

Dell PowerEdge FC430

擁有者手冊

註、警示與警告

 **註:**「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

 **警示:**「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

 **警告:**「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

章 1: PowerEdge FC430 系統概觀.....	6
FC430 系統支援的組態.....	6
前面板.....	6
前面板視圖 — 單 SSD 系統.....	6
前面板視圖 — 雙 SSD 系統.....	7
前面板上的診斷指示燈.....	8
健全狀況指示燈.....	8
SSD 活動指示燈代碼.....	9
iDRAC Direct LED 指示燈代碼.....	9
找出系統服務標籤.....	10
章 2: 說明文件資源.....	11
章 3: 技術規格.....	13
機箱尺寸和重量.....	13
處理器規格.....	14
系統電池規格.....	14
記憶體規格.....	14
RAID 控制器.....	14
磁碟機規格.....	14
SSD 規格.....	14
連接埠和連接器規格.....	14
USB 連接埠.....	14
QSFP+ 連接埠.....	14
PCIe 夾層卡.....	14
視訊規格.....	15
環境規格.....	15
粒子和氣體污染規格.....	15
標準作業溫度.....	16
延伸作業溫度限制.....	16
章 4: 初始系統設定與組態.....	18
設定您的系統.....	18
iDRAC 組態.....	18
設定 iDRAC IP 位址的選項.....	18
安裝作業系統的選項.....	19
下載韌體和驅動程式的方法.....	19
章 5: 預裝作業系統管理應用程式.....	21
管理預裝作業系統應用程式的選項.....	21
系統設定.....	21
檢視系統設定.....	21
系統設定詳細資訊.....	22
系統 BIOS.....	22

iDRAC 設定公用程式.....	43
裝置設定.....	44
Dell Lifecycle Controller.....	44
嵌入式系統管理.....	44
Boot Manager.....	44
檢視 Boot Manager.....	45
Boot Manager 主選單.....	45
PXE 啟動.....	46
章 6: 安裝和卸下 運算模組 元件.....	47
安全說明.....	47
拆裝系統內部元件之前.....	47
拆裝系統內部元件之後.....	48
建議的工具.....	48
SLED.....	48
卸下 SLED.....	48
安裝 SLED.....	49
SLED 內部.....	50
散熱護罩.....	50
卸下散熱護罩.....	51
安裝散熱護罩.....	52
系統記憶體.....	53
一般記憶體模組安裝指引.....	55
特定模式指引.....	56
記憶體組態範例.....	57
卸下記憶體模組.....	58
安裝記憶體模組.....	60
PCIe 夾層卡.....	61
卸下 PCIe 夾層卡.....	61
安裝 PCIe 夾層卡.....	64
內部雙 SD 模組 (IDSDM) 卡.....	65
卸下內部 SD 卡.....	66
安裝內部 SD 卡.....	67
卸下 IDSDM 卡.....	68
安裝 IDSDM 卡.....	69
SD vFlash 卡.....	71
更換 SD vFlash 卡.....	71
安裝 SD vFlash 卡.....	72
主機板內建 LAN (LOM) 擴充卡.....	73
卸下 LOM 擴充卡.....	73
安裝 LOM 擴充卡.....	74
處理器.....	75
卸下散熱器.....	76
卸下處理器.....	77
安裝處理器.....	80
安裝散熱器.....	81
處理器擋片和 DIMM 擋片.....	82
卸下處理器擋片和 DIMM 擋片.....	82
安裝處理器擋片和 DIMM 擋片.....	83
固態硬碟 (SSD).....	84

維修 SSD 的關機程序.....	84
從 SSD 承載器卸下 SSD.....	84
將 SSD 安裝至 SSD 承載器.....	85
卸下 SSD 承載器.....	86
安裝 SSD 承載器.....	87
卸下 SSD 擋片.....	88
安裝 SSD 擋片.....	89
卸下 SSD 固定框架.....	90
安裝 SSD 固定框架.....	91
設定開機磁碟機.....	92
固態硬碟 (SSD) 背板.....	93
卸下 SSD 背板.....	93
安裝 SSD 背板.....	94
系統電池.....	95
更換 NVRAM 備用電池.....	95
主機板.....	97
卸下主機板.....	97
安裝主機板.....	99
使用簡易還原功能來還原服務標籤.....	100
使用系統設定輸入系統服務標籤.....	100
可信賴平台模組.....	101
安裝可信賴平台模組.....	101
為 BitLocker 使用者初始化 TPM.....	102
為 TXT 使用者初始化 TPM.....	102
章 7: 使用系統診斷.....	103
Dell 嵌入式系統診斷.....	103
何時使用嵌入式系統診斷.....	103
執行嵌入式系統診斷.....	103
系統診斷程式控制.....	103
章 8: 跳線與連接器	105
主機板跳線設定.....	105
主機板連接器.....	106
停用忘記的密碼.....	106
章 9: 故障排除您的系統.....	108
故障排除系統記憶體.....	108
固態硬碟故障排除.....	109
USB 裝置故障排除.....	109
內部 SD 卡故障排除.....	110
故障排除處理器.....	110
故障排除主機板.....	111
NVRAM 備用電池故障排除.....	111
章 10: 取得說明.....	112
與 Dell 公司聯絡.....	112
快速資源定位器.....	112

PowerEdge FC430 系統概觀

Dell PowerEdge FC430 系統為四分之一寬 SLED，支援最多：

- 兩個 Intel Xeon E5-2600 v4 處理器
- 八個 DIMM
- 兩個 1.8 吋 uSATA 固態硬碟 (SSD)。

主題：

- FC430 系統支援的組態
- 前面板
- 前面板上的診斷指示燈
- 找出系統服務標籤

FC430 系統支援的組態

Dell PowerEdge FC430 系統支援下列組態：

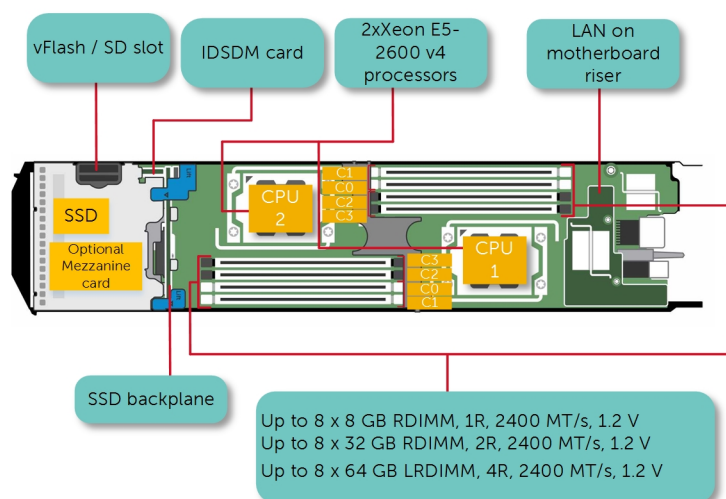


圖 1. Dell PowerEdge FC430 系統支援的組態

前面板

前面板可讓您存取伺服器正面的可用功能，例如電源按鈕、狀態指示燈、管理指示燈及 USB 連接埠。診斷 LED 或 LCD 面板位於前面板的明顯位置上。從前面板可存取可熱交換硬碟。

前面板視圖 — 單 SSD 系統

下圖和表格說明單 SSD 系統功能及其指示燈。

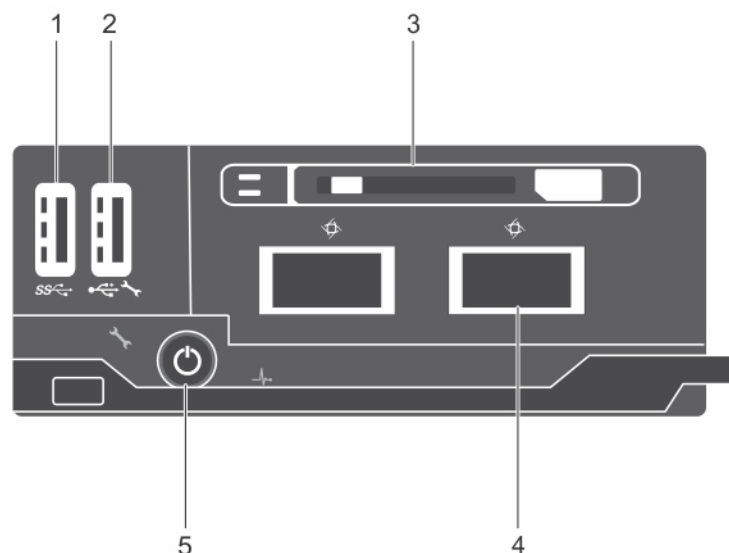


圖 2. 前面板視圖 — 單 SSD 系統

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. USB 連接埠 | 2. USB 管理連接埠或 iDRAC Direct 連接埠 |
| 3. SSD | 4. QSFP+ 連接器 |
| 5. SLED 開機指示燈、電源按鈕 | |

表 1. 前面板功能和指示燈 — 單 SSD 系統

項目	指示燈、按鈕或連接器	圖示	說明
1	USB 連接器		可讓您將 USB 裝置連接至 SLED。此連接埠與 USB 3.0 相容。
2	USB 管理連接埠或 iDRAC Direct 連接埠		可讓您將 USB 裝置連接至 SLED，或提供 iDRAC Direct 功能的存取權。如需有關 iDRAC 的詳細資訊，請參閱《iDRAC Guide》(iDRAC 指南)，網址為： Dell.com/idracmanuals 。此連接埠與 USB 2.0 相容。
3	SSD		此機箱支援單 1.8 吋可熱交換 uSATA SSD。
4	QSFP+ 連接器 (2 個)		QSFP+ 連接器可用於 Infiniband 或乙太網路。
5	SLED 開機指示燈、電源按鈕		當 SLED 開啟時，開機指示燈會亮起。電源按鈕控制電源供應器對系統的輸出。

前面板視圖 — 雙 SSD 系統

下圖和表格說明雙 SSD 系統功能及其指示燈。

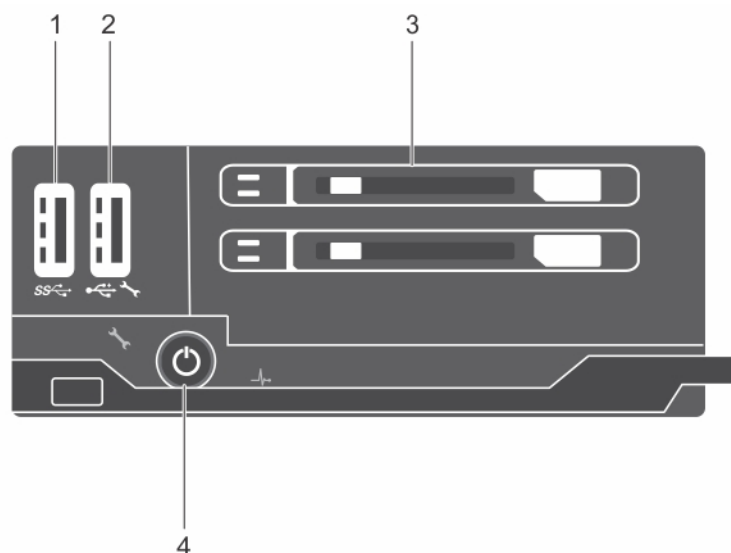


圖 3. 前面板視圖 — 雙 SSD 系統

- | | |
|------------|--------------------------------|
| 1. USB 連接埠 | 2. USB 管理連接埠或 iDRAC Direct 連接埠 |
| 3. SSD | 4. SLED 開機指示燈、電源按鈕 |

表 2. 前面板功能和指示燈 — 雙 SSD 系統

項目	指示燈、按鈕或連接器	圖示	說明
1	USB 連接埠		可讓您將 USB 裝置連接至 SLED。此連接埠與 USB 3.0 相容。
2	USB 管理連接埠或 iDRAC Direct 連接埠		可讓您將 USB 裝置連接至 SLED，或提供 iDRAC Direct 功能的存取權。如需有關 iDRAC 的詳細資訊，請參閱《iDRAC Guide》(iDRAC 指南)，網址為： Dell.com/idracmanuals 。此連接埠與 USB 2.0 相容。
3	SSD (2 個)		此機箱支援最多兩個 1.8 吋可熱交換 uSATA SSD。
4	SLED 開機指示燈、電源按鈕		當 SLED 開啟時，開機指示燈會亮起。電源按鈕控制電源供應器對系統的輸出。

前面板上的診斷指示燈

健全狀況指示燈

健全狀況指示燈會表示系統的健康狀況。

表 3. 健全狀況指示燈代碼

圖示	健全狀況指示燈樣式	狀況
	藍色恆亮	系統沒有出現錯誤。系統狀況良好。
	藍色閃爍	識別模式已啟用 (無論是否有系統錯誤) — 系統正在識別運算模組。
	琥珀色恆亮	系統處於安全防護模式 — 運算模組未就緒/可用，無法開啟機箱。
	琥珀色閃爍	系統出現錯誤。

SSD 活動指示燈代碼

當系統發生磁碟機事件時，固態硬碟 (SSD) 指示燈會顯示不同的模式。

註: SLED 的每個磁碟機槽都必須安裝 SSD 或 SSD 擋片。

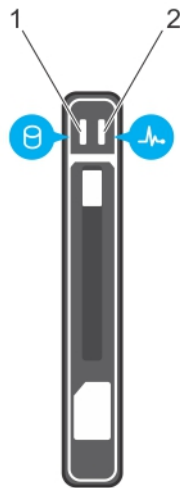


圖 4. SSD 指示燈

- 1. SSD 活動指示燈 (綠色)
- 2. SSD 狀態指示燈 (綠色和琥珀色)

註: 如果磁碟機處於進階主機控制器介面 (AHCI) 模式，狀態 LED (右側) 便不會作用，而且會保持熄滅。

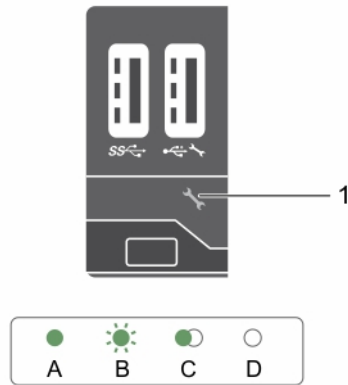
表 4. SSD 指示燈代碼

磁碟機狀態指示燈模式	狀況
每秒閃爍兩次綠色	正在識別磁碟機或準備卸除作業
熄滅	可以插入或卸下磁碟機。 註: 啟動系統電源後，磁碟機狀態指示燈仍會保持熄滅狀態，直到所有磁碟機初始化為止。此時還不可插入或卸下磁碟機。
閃爍綠色、琥珀色，然後熄滅	硬碟機故障預警
每秒閃爍四次琥珀色	硬碟機故障
緩慢閃爍綠色	硬碟機正在重建
穩定綠燈	硬碟機在線上
閃爍綠色三秒、閃爍琥珀色三秒，然後在六秒後熄滅	重建中斷

iDRAC Direct LED 指示燈代碼

iDRAC Direct LED 指示燈亮起時，表示連接埠已連接，且由 iDRAC 子系統使用中。

註: 在 USB 模式下使用 USB 連接埠時，iDRAC Direct LED 指示燈不會亮起。



1. iDRAC Direct 狀態指示燈

iDRAC Direct LED 指示燈表格說明了使用管理連接埠 (USB XML 匯入) 設定 iDRAC Direct 時，iDRAC Direct 的活動情形。

表 5. iDRAC Direct LED 指示燈

慣例	iDRAC Direct LED 指示燈顯示方式	狀況
A	綠色	轉為綠色至少兩秒，表示檔案傳輸的開始與結束。
B	閃爍綠色	表示正在進行檔案傳輸或任何作業工作。
C	綠色後熄滅	表示檔案傳輸完成。
D	未亮起	表示已可移除 USB，或工作已完成。

下表說明使用筆記型電腦和纜線 (筆記型電腦連線) 設定 iDRAC Direct 時，iDRAC Direct 的活動情形：

表 6. iDRAC Direct LED 指示燈顯示方式

iDRAC Direct LED 指示燈顯示方式	狀況
恆亮綠色兩秒	表示已連接筆記型電腦。
閃爍綠色 (亮起兩秒，熄滅兩秒)	表示已識別連接的筆記型電腦。
熄滅	表示已拔除筆記型電腦。

找出系統服務標籤

系統的識別方式包括獨特的快速服務代碼和服務標籤號碼。快速服務代碼和服務標籤，從系統正面拉出的資訊標籤就找得到。或者您或許也能在系統機箱的貼紙找到資訊。Dell 使用這項資訊，將支援電話轉給合適的人員。

說明文件資源

本節提供有關您系統說明文件資源的資訊。

表 7. 您系統的其他使用說明文件

工作	文件	位置
設定您的系統	如需有關將系統安裝至機架的資訊，請參閱機架解決方案隨附的機架說明文件。	Dell.com/poweredge manuals
	如需有關開啟系統和系統技術規格的資訊，請參閱系統隨附的「系統入門」文件。	Dell.com/poweredge manuals
設定您的系統	如需 iDRAC 功能、設定與登入 iDRAC，以及遠端管理系統的相關資訊，請參閱《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》(整合式 Dell Remote Access Controller 使用者指南)。	Dell.com/idrac manuals
	如需有關安裝作業系統的資訊，請參閱作業系統說明文件。	Dell.com/operatingsystem manuals
	如需瞭解遠端存取控制器管理員 (RACADM) 子命令與受支援 RACADM 介面的相關資訊，請參閱《適用於 iDRAC 的 RACADM 命令列參考指南》。	Dell.com/idrac manuals
	如需有關更新驅動程式和韌體的資訊，請參閱本文件中下載韌體和驅動程式方法的章節。	Dell.com/support/drivers
管理您的系統	如需有關 Dell 所提供的系統管理軟體之資訊，請參閱《Dell OpenManage Systems Management Overview Guide》(Dell OpenManage 系統管理概觀指南)。	Dell.com/openmanage manuals
	如需有關設定、使用及 OpenManage 故障排除的資訊，請參閱《Dell OpenManage Server Administrator User's Guide》(Dell OpenManage Server 管理員使用者指南)。	Dell.com/openmanage manuals
	如需有關安裝、使用及 Dell OpenManage Essentials 故障排除的資訊，請參閱《Dell OpenManage Essentials User's Guide》(Dell OpenManage Server 使用者指南)。	Dell.com/openmanage manuals
	如需安裝和使用 Dell System E-Support Tool (DSET) 的相關資訊，請參閱《Dell System E-Support Tool (DSET) 使用者指南》。	Dell.com/DSET
	如需安裝和使用 Active System Manager (ASM) 的相關資訊，請參閱《Active System Manager 使用者指南》。	Dell.com/asmdocs
	如需瞭解 Dell Lifecycle Controller (LCC) 功能的相關資訊，請參閱《Dell Lifecycle Controller 使用者指南》。	Dell.com/idrac manuals
	如需有關合作夥伴專案企業系統管理的資訊，請參閱 OpenManage Connections 企業系統管理文件。	Dell.com/omconnectionsenterprise systems management

表 7. 您系統的其他使用說明文件 (續)

工作	文件	位置
	如需連線和用戶端系統管理的相關資訊，請參閱 OpenManage Connections 用戶端系統管理文件。	Dell.com/dellclientcommandsuitemanuals
	如需有關檢視清單、執行設定與監視工作、遠端開啟或關閉伺服器，以及在使用 Dell Chassis Management Controller (CMC) 的伺服器與元件上啟用事件警示的資訊，請參閱《CMC User's Guide》(CMC 使用者指南)。	Dell.com/esmmanuals
使用 Dell PowerEdge RAID 控制器	如需瞭解 Dell PowerEdge RAID 控制器 (PERC) 功能與部署 PERC 卡的相關資訊，請參閱儲存控制器說明文件。	Dell.com/storagecontrollermanuals
瞭解事件與錯誤訊息	如需瞭解如何查看由監視系統元件的系統韌體和代理程式所產生之事件與錯誤訊息，請參閱《Dell Event and Error Messages Reference Guide》(Dell 事件與錯誤訊息參考指南)。	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software

技術規格

您系統的技術和環境規格於本節中概述。

主題：

- 機箱尺寸和重量
- 處理器規格
- 系統電池規格
- 記憶體規格
- RAID 控制器
- 磁碟機規格
- 連接埠和連接器規格
- PCIe 夾層卡
- 視訊規格
- 環境規格

機箱尺寸和重量

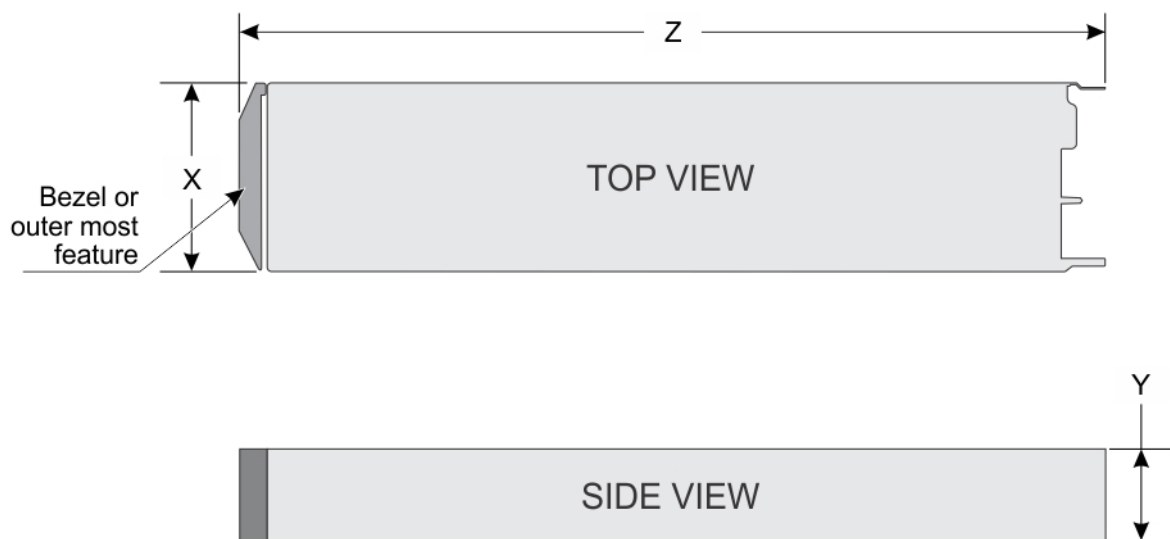


圖 5. PowerEdge FC430 系統的機箱尺寸

表 8. PowerEdge FC430 系統的尺寸

系統	X	Y	Z
FC430	102.7 mm	40.3 mm	480.36 mm

表 9. 機箱重量

系統	機箱重量
FC430	3.0 kg (6.61 lb)

處理器規格

PowerEdge FC430 系統支援最多兩個 Intel Xeon E5-2600 v4 處理器。

系統電池規格

PowerEdge FC430 系統支援 CR 2032 3.0-V 鋰幣式系統電池。

記憶體規格

PowerEdge FC430 系統支援 DDR4 暫存 DIMM (RDIMM 和 LRDIMM)。

表 10. 記憶體規格

記憶體模組插槽	記憶體容量	最小 RAM	最大 RAM
八個 288 插腳	4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB (RDIMM)	4 GB (RDIMM)	256 GB (RDIMM)
	64 GB (LRDIMM)	64 GB (LRDIMM)	512 GB (LRDIMM)

RAID 控制器

PowerEdge FC430 系統支援 PERC S130 控制器。

磁碟機規格

SSD 規格

PowerEdge FC430 系統支援最多兩個 1.8 吋 uSATA SSD。

連接埠和連接器規格

USB 連接埠

PowerEdge FC430 系統支援：

- 一個 4 插腳 USB 3.0 相容連接埠
- USB 管理連結埠或 iDRAC Direct 連接埠，支援 USB 2.0 相容連接埠

QSFP+ 連接埠

QSFP+ 連接埠可用於 Infiniband 或乙太網路。

PCIe 夾層卡

PowerEdge FC430 系統支援一個 PCIe x8 夾層卡插槽，可支援使用單或雙埠 InfiniBand 夾層卡。

視訊規格

PowerEdge FC430 支援 Matrox G200eR2 影像控制器。可用的記憶體為 16 MB，可與 iDRAC 應用程式記憶體共用。

環境規格

i 註: 如需關於特定系統組態的環境量度的其他資訊，請參閱 Dell.com/environmental_datasheets。

表 11. 溫度規格

溫度	規格
存放時	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
持續作業 (在 950 公尺或 3117 英尺的海拔高度以下)	10°C 至 35°C (50°F 至 95°F) 且設備未受陽光直射
最大溫度梯度 (作業及存放時)	20°C/小時 (36°F/小時)

表 12. 相對濕度規格

相對濕度	規格
存放時	最大露點 33°C (91°F) 時，相對濕度為 5% 至 95%。空氣不可具備凝結條件。
作業時	最大露點 29°C (84.2°F) 時，相對濕度為 10% 至 80%。

表 13. 最大震動規格

最大震動	規格
作業時	5 Hz to 350 Hz 時為 0.26 Grms (所有運作方向)。
存放時	10 Hz 至 500 Hz 時為 1.87 Grms，可維持 15 分鐘 (從全部六個面進行測試)

表 14. 最大衝擊脈衝規格

最大衝擊脈衝	規格
作業時	z 軸正方向可承受一個 31 G 衝擊脈衝，在所有作業方向中可維持 2.6 毫秒。
存放時	x、y 和 z 軸正負方向可承受連續六個 71 G 衝擊脈衝 (系統每一面承受一次脈衝)，最長可維持 2 毫秒。

表 15. 最大海拔高度規格

最大海拔高度	規格
作業時	3048 公尺 (10,000 英尺)
存放時	12,000 公尺 (39,370 英尺)。

表 16. 作業溫度降額規格

降低額定的作業溫度	規格
最高 35°C (95°F)	海拔高度在 950 公尺 (3,117 英尺) 以上時，最高作業溫度按 1°C / 300 公尺 (1°F / 547 英尺) 的比率下降。

粒子和氣體污染規格

下表定義的限制，有助於避免因粒子和氣體汙染導致 IT 設備出現任何損壞及/或故障。如果粒子或氣體汙染等級已超出指定的限制而導致設備損壞或故障，您可能需要改善環境條件。恢復環境條件是客戶的責任。

表 17. 粒子汙染規格

粒子汙染	規格
空氣濾清	資料中心的空氣濾清需符合 ISO 14644-1 的 ISO Class 8 定義，信賴上限為 95%。 i 註: 此條件僅適用於資料中心環境。空氣濾清需求不適用於針對非資料中心環境 (例如辦公室或工廠樓層等) 使用所設計的 IT 設備。 i 註: 進入資料中心的空氣必須經過 MERV11 或 MERV13 濾清。
傳導性粉塵	空氣必須不含傳導性粉塵、鋅矽晶或其他傳導性粒子。 i 註: 此條件適用於資料中心及非資料中心環境。
腐蝕性粉塵	- 空氣不可含有腐蝕性粉塵。 - 空氣中殘餘粉塵的溶解點必須在 60% 相對溼度以下。 i 註: 此條件適用於資料中心及非資料中心環境。

表 18. 氣體汙染規格

氣體汙染	規格
銅試片腐蝕率	依 ANSI/ISA71.04-1985 定義的 Class G1，小於 300 Å/每月。
銀試片腐蝕率	依 AHSRAE TC9.9 定義，小於 200 Å/每月。

i 註: 在小於等於 50% 的相對溼度下，所測得的最大腐蝕性汙染等級。

標準作業溫度

表 19. 標準作業溫度規格

標準作業溫度	規格
持續作業 (在 950 公尺或 3117 英尺的海拔高度以下)	10°C 至 35°C (50°F 至 95°F) (設備未受陽光直射)。

延伸作業溫度限制

表 20. 延伸作業溫度限制

系統	處理器組態 (以 W 為單位)	DIMM	作業溫度
雙處理器系統	120 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB	周圍溫度最高 25°C
	120 W	LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 20°C
	105 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB	周圍溫度最高 30°C
	105 W	LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 25°C
	90 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 30°C
	<=85 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB	周圍溫度最高 35°C
	<=85 W	LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 30°C

表 20. 延伸作業溫度限制 (續)

系統	處理器組態 (以 W 為單位)	DIMM	作業溫度
單處理器系統	140 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 30°C
	135 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 30°C
	<=120 W	RDIMM : 4 GB、8 GB、16 GB 和 32 GB LRDIMM : 64 GB	周圍溫度最高 35°C

初始系統設定與組態

主題：

- 設定您的系統
- iDRAC 組態
- 安裝作業系統的選項

設定您的系統

完成下列步驟，以設定您的系統：

步驟

1. 拆開 SLED 的包裝。
2. 從 SLED 連接器卸下 I/O 連接器護蓋。

 **警告：** 安裝 SLED 時，請務必將其正確對準機櫃上的插槽，以防止 SLED 連接器損壞。

3. 將 SLED 安裝至機櫃。
4. 開啟機櫃電源。

 **註：** 等候機箱初始化完成，再按下電源按鈕。

5. 按下 SLED 上的電源按鈕，以開啟 SLED。
或者您也可以使用以下項目開啟 SLED：
- SLED iDRAC。如需詳細資訊，請參閱登入 iDRAC 一節。
- 機櫃的機箱管理控制器 (CMC)；可在 SLED iDRAC 已於 CMC 設定後使用。如需詳細資訊，請參閱《CMC User's Guide》(CMC 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals。

相關參考

登入 iDRAC 第頁的 19

iDRAC 組態

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 旨在提高系統管理員的工作效率，並改善 Dell 系統的整體可用性。系統發生問題時，iDRAC 可通知管理員，協助他們執行遠端系統管理，並減少實際接觸到系統的必要性。

設定 iDRAC IP 位址的選項

您必須根據網路基礎架構設定初始網路設定，才能啟用與 iDRAC 之間的通訊。您可以使用下列其中一個介面來設定 IP 位址：

介面

文件/章節

iDRAC 設定公用程式

請參閱《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》(整合式 Dell Remote Access Controller 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals

Dell Deployment Toolkit

請參閱《Dell Deployment Toolkit User's Guide》(Dell Deployment ToolKit 使用者指南)，網址為：Dell.com/openmanagemanuals

介面

文件/章節

Dell Lifecycle Controller

請參閱《Dell Lifecycle Controller User's Guide》(Dell Lifecycle Controller 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals

CMC Web 介面

請參閱《Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide》(Dell Chassis Management Controller 韌體使用者指南)，網址為：Dell.com/esmmanuals

您必須使用預設的 iDRAC IP 位址 192.168.0.120 設定初始網路設定，包括設定 iDRAC 的 DHCP 或靜態 IP。

 **註：**若要存取 iDRAC，請務必安裝 iDRAC 連接埠卡，或將網路纜線連接至主機板上的乙太網路連接器 1。

 **註：**請務必在設定 iDRAC IP 位址後，變更預設的使用者名稱和密碼。

登入 iDRAC

您可以用下列身分登入 iDRAC：

- iDRAC 使用者
- Microsoft Active Directory 使用者
- 輕量型目錄存取通訊協定 (LDAP) 使用者

預設的使用者名稱和密碼為 root 和 calvin。您也可以使用單一登入或智慧卡來登入。

 **註：**您必須擁有 iDRAC 認證，才可登入 iDRAC。

如需登入 iDRAC 和 iDRAC 授權的詳細資訊，請參閱《Integrated Dell Remote Access Control User's Guide》(整合式 Dell Remote Access Control 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals。

安裝作業系統的選項

如果沒有隨附安裝作業系統，請使用以下其中一個資源安裝支援的作業系統：

表 21. 安裝作業系統的資源

資源	位置
Dell 系統管理工具與說明文件媒體	Dell.com/operatingsystemmanuals
Dell Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals
Dell OpenManage 部署工具包	Dell.com/openmanagemanuals
Dell 認證的 VMware ESXi	Dell.com/virtualizationsolutions
Dell PowerEdge 系統支援的作業系統	Dell.com/ossupport
PowerEdge 系統上支援的作業系統安裝和教學影片	Dell PowerEdge 系統支援的作業系統

下載韌體和驅動程式的方法

您可以使用下列任何一種方法下載韌體和驅動程式：

表 22. 韌體和驅動程式

方法	位置
從 Dell Support 網站：	Dell.com/support/home
使用 Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (含 LC 的 iDRAC)	Dell.com/idracmanuals
使用 Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals
使用 Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals

表 22. 韌體和驅動程式 (續)

方法	位置
使用 Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals
使用 Dell OpenManage 部署工具包 (DTK)	Dell.com/openmanagemanuals

下載驅動程式和韌體

Dell 建議您在系統下載及安裝最新的 BIOS、驅動程式和系統管理韌體。

事前準備作業

務必清除網頁瀏覽器快取，才能下載驅動程式和韌體。

步驟

1. 前往 **Dell.com/support/drivers**。
2. 在**驅動程式與下載**區段下，於**服務標籤或快速服務代碼**方塊中輸入您系統的服務標籤，然後按一下**提交**。
 **註:** 如果您沒有服務標籤，請選擇**偵測我的產品**，以允許系統自動偵測您的服務標籤，或在「一般支援」下導覽至您的產品。
3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。
隨即會顯示符合選擇的驅動程式。
4. 將驅動程式下載到 USB 隨身碟、CD 或 DVD。

預裝作業系統管理應用程式

您可以管理系統基本設定和功能，無須使用系統韌體開機至作業系統。

主題：

- [管理預裝作業系統應用程式的選項](#)
- [系統設定](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager](#)
- [PXE 啟動](#)

管理預裝作業系統應用程式的選項

您的系統有下列選項可用來管理預裝作業系統應用程式：

- 系統設定
- Boot Manager
- Dell Lifecycle Controller
- 開機前執行環境 (PXE)

相關概念

[系統設定](#) 第頁的 21

[Boot Manager](#) 第頁的 44

[Dell Lifecycle Controller](#) 第頁的 44

[PXE 啟動](#) 第頁的 46

系統設定

使用 **System Setup** 畫面，您可以設定系統的 BIOS 設定、iDRAC 設定、和裝置設定。

 **註：** 選定欄位的說明文字依預設會在圖形化瀏覽器中顯示。若要在文字瀏覽器中檢視說明文字，請按下 F1。

您可以用兩種方法存取系統設定：

- 標準圖形瀏覽器 — 預設為啟用。
- 文字瀏覽器 — 瀏覽器以 Console Redirection (主控台重新導向) 啟用。

相關參考

[系統設定詳細資訊](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視系統設定](#) 第頁的 21

檢視系統設定

若要檢視「系統設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。

2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

相關概念

[系統設定](#) 第頁的 21

相關參考

[系統設定詳細資訊](#) 第頁的 22

系統設定詳細資訊

System Setup Main Menu (系統設定主選單) 畫面的詳細資料，說明如下：

選項	說明
系統 BIOS	可讓您進行 BIOS 設定。
iDRAC Settings	可讓您進行 iDRAC 設定。 iDRAC 設定公用程式是使用 UEFI (整合可延伸韌體介面) 來設定及配置 iDRAC 參數的介面。您可以使用 iDRAC 設定公用程式來啟用或停用各種 iDRAC 參數。如需此公用程式的詳細資訊，請參閱《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》(Integrated Dell Remote Access Controller 使用者指南)，網址為： Dell.com/idracmanuals 。
裝置設定	可讓您進行裝置設定。

相關概念

[系統設定](#) 第頁的 21

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關參考

[iDRAC 設定公用程式](#) 第頁的 43

[裝置設定](#) 第頁的 44

相關工作

[檢視系統設定](#) 第頁的 21

系統 BIOS

您可以使用 **系統 BIOS** 畫面來編輯特定功能，例如開機順序、系統密碼、設定密碼、設定 RAID 模式、以及啟用或停用 USB 連接埠。

相關參考

[系統 BIOS 設定詳細資訊](#) 第頁的 23

[Boot Settings](#) 第頁的 24

[網路設定](#) 第頁的 26

[System Security](#) 第頁的 28

[系統資訊](#) 第頁的 32

[Memory Settings](#) 第頁的 33

[Processor Settings](#) 第頁的 34

[SATA Settings](#) 第頁的 36

[Integrated Devices](#) 第頁的 37

[Serial Communication](#) 第頁的 39
[System Profile Settings](#) 第頁的 40
[Miscellaneous Settings](#) 第頁的 42
[iDRAC 設定公用程式](#) 第頁的 43
[裝置設定](#) 第頁的 44

相關工作

[檢視系統 BIOS](#) 第頁的 23

檢視系統 BIOS

若要檢視「系統 BIOS」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22
[系統 BIOS 設定詳細資訊](#) 第頁的 23

系統 BIOS 設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **System BIOS Settings (系統 BIOS 設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
系統資訊	說明系統的相關資訊，例如系統機型名稱、BIOS 版本及產品服務編號。
Memory Settings	指定與已安裝記憶體相關的資訊及選項。
Processor Settings	指定與處理器相關的資訊和選項，例如速度、快取記憶體大小等。
SATA Settings	指定啟用或停用內建 SATA 控制器和連接埠的選項。
Boot Settings	可指定用來指定開機模式 (BIOS 或 UEFI) 的選項。可讓您修改 UEFI 和 BIOS 開機設定。
網路設定	指定變更網路設定的選項。
Integrated Devices	網路設定管理整合裝置控制器與連接埠的選項，並指定相關的功能及選項。
Serial Communication	網路設定管理序列埠的選項，並指定相關功能及選項。
System Profile Settings	指定變更處理器電源管理設定、記憶體頻率等的選項。
System Security	可指定設定系統安全性設定的選項，例如系統密碼、設定密碼、可信賴平台模組 (TPM) 安全性。此選項也可以管理系統的電源和 NMI 按鈕。
Miscellaneous Settings	指定變更系統日期、時間等的選項。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視系統 BIOS](#) 第頁的 23

Boot Settings

您可以使用 **Boot Settings** 畫面，將開機模式設為 **BIOS** 或 **UEFI**。亦可指定開機順序。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

[選擇系統開機模式](#) 第頁的 25

相關工作

[開機設定詳細資料](#) 第頁的 24

[檢視開機設定](#) 第頁的 24

[變更開機順序](#) 第頁的 26

檢視開機設定

若要檢視「開機設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註:** 如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「開機設定」。

相關參考

[Boot Settings](#) 第頁的 24

[選擇系統開機模式](#) 第頁的 25

相關工作

[開機設定詳細資料](#) 第頁的 24

[變更開機順序](#) 第頁的 26

開機設定詳細資料

關於此工作

以下說明 **Boot Settings (開機設定)** 畫面的詳細資訊：

選項

說明

Boot Mode

可讓您設定系統的開機模式。

 **警告:** 如果未在相同的開機模式中安裝作業系統，切換開機模式可能會使系統無法啟動。

選項	說明
	如果作業系統支援 UEFI，您可以將此選項設為 UEFI。將此欄位設為 BIOS 則可與非 UEFI 作業系統相容使用。此選項預設為 BIOS。  註： 將此欄位設為 UEFI 可停用 BIOS Boot Settings (BIOS 開機設定) 選單。若此欄位設為 BIOS，系統將停用 UEFI Boot Settings (UEFI 開機設定) 功能表。
Boot Sequence Retry	啟用或停用 Boot Sequence Retry (開機順序重試) 功能。如果此選項設為 Enabled ，而系統無法開機時，系統會在 30 秒後重新嘗試開機順序。此選項預設為「已啟用」。
硬碟故障移轉	指定會在硬碟故障時啟動的另一個硬碟。可在 Boot Option Setting (開機選項設定) 選單的 Hard-Disk Drive Sequence (硬碟順序) 中選取裝置。當此選項設為 Disabled 時，將只會嘗試啟動清單中的第一個硬碟。當此選項設為 Enabled 時，則會依照在 Hard-Disk Drive Sequence 中選取的順序嘗試啟動所有硬碟。UEFI Boot Mode (UEFI 開機模式) 不會啟用此選項。
開機選項設定	設定啟動順序和啟動裝置。
BIOS 開機設定	啟用或停用 BIOS 開機選項。  註： 開機模式是 BIOS 時，這個選項才會啟用。
UEFI 開機設定	啟用或停用 UEFI 開機選項。開機選項包括 IPv4 PXE 和 IPv6 PXE。此選項預設為 IPv4。  註： 開機模式是 UEFI 時，這個選項才會啟用。

相關參考

[Boot Settings](#) 第頁的 24
[選擇系統開機模式](#) 第頁的 25

相關工作

[檢視開機設定](#) 第頁的 24
[變更開機順序](#) 第頁的 26

選擇系統開機模式

系統設定可讓您指定下列其中一個開機模式以安裝您的作業系統：

- BIOS 開機模式 (預設值) 是標準 BIOS 層級啟動介面。
- 整合可延伸韌體介面 (UEFI) 啟動模式為增強型 64 位元開機介面。如果您已將系統設定為開機到 UEFI 模式，便會取代系統 BIOS。

1. 從 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)**，按一下 **Boot Settings (開機設定)**，然後選取 **Boot Mode (開機模式)**。
2. 選取您想要系統開機的開機模式。

 **警告：** 如果未在相同的啟動模式中安裝作業系統，切換啟動模式可能會使系統無法啟動。

3. 在以特定的開機模式進行系統開機後，繼續從該模式安裝您的作業系統。

 **註：** 從 UEFI 啟動模式安裝的作業系統必須與 UEFI 相容。DOS 與 32 位元的作業系統不支援 UEFI，僅能從 BIOS 啟動模式安裝。

 **註：** 如需有關支援的作業系統的最新資訊，請瀏覽 Dell.com/ossupport。

相關參考

[Boot Settings](#) 第頁的 24

相關工作

[開機設定詳細資料](#) 第頁的 24
[檢視開機設定](#) 第頁的 24

變更開機順序

如果要從 USB 隨身碟或光碟機開機，您可能必須變更開機順序。如果已選取 **BIOS** 為開機模式，則以下說明可能會有所差異。

步驟

1. 在系統設定功能主選單畫面上，按一下系統 BIOS > 開機設定。
2. 按一下 **Boot Option Settings (開機選項設定)** > **Boot Sequence (開機順序)**。
3. 使用方向鍵選取開機裝置，然後使用加號 (+) 和減號 (-) 鍵順序向上或向下移動裝置的排序。
4. 按一下**結束**，然後按一下**是**，以在結束時儲存設定值。

相關參考

[Boot Settings](#) 第頁的 24

相關工作

[開機設定詳細資料](#) 第頁的 24

[檢視開機設定](#) 第頁的 24

網路設定

您可以使用 **Network Settings (網路設定)** 畫面來修改 PXE 裝置設定。網路設定選項僅適用於 UEFI 模式。

 **註：** BIOS 無法在 BIOS 模式中控制網路設定；在 BIOS 開機模式中是由網路控制器的選用開機 ROM 負責處理網路設定。

相關概念

[UEFI iSCSI Settings](#) 第頁的 27

相關參考

[網路設定畫面的詳細資料](#) 第頁的 27

[UEFI iSCSI 設定詳細資訊](#) 第頁的 28

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視網路設定](#) 第頁的 26

[檢視 UEFI iSCSI 設定](#) 第頁的 27

檢視網路設定

若要檢視「網路設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註：** 如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「網路設定」。

相關參考

[網路設定](#) 第頁的 26

[網路設定畫面的詳細資料](#) 第頁的 27

網路設定畫面的詳細資料

以下說明 **Network Settings (網路設定)** 畫面的詳細資訊：

關於此工作

選項	說明
PXE Device n (n = 1 至 4)	啟用或停用裝置。啟用時，系統會為裝置建立 UEFI 開機選項。
PXE Device n Settings(n = 1 至 4)	可讓您控制 PXE 裝置的組態。

相關參考

[網路設定](#) 第頁的 26

相關工作

[檢視網路設定](#) 第頁的 26

UEFI iSCSI Settings

您可以使用 iSCSI Settings (iSCSI 設定) 畫面來修改 iSCSI 裝置設定。iSCSI Settings (iSCSI 設定) 選項僅適用於 UEFI 開機模式。BIOS 無法在 BIOS 開機模式中控制網路設定。如果是 BIOS 開機模式，則由網路控制器的選項 ROM 管理網路設定。

相關參考

[UEFI iSCSI 設定詳細資訊](#) 第頁的 28

相關工作

[檢視 UEFI iSCSI 設定](#) 第頁的 27

檢視 UEFI iSCSI 設定

若要檢視「UEFI iSCSI 設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「網路設定」。
5. 在「網路設定」畫面上，按一下「UEFI iSCSI 設定」。

相關概念

[UEFI iSCSI Settings](#) 第頁的 27

相關參考

[UEFI iSCSI 設定詳細資訊](#) 第頁的 28

UEFI iSCSI 設定詳細資訊

以下說明 **UEFI iSCSI Settings (UEFI iSCSI 設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
iSCSI Initiator 名稱	指定的 iSCSI Initiator 名稱 (iqn 格式)。
iSCSI 裝置 n (n=1 至 4)	啟用或停用 iSCSI 裝置。停用時，系統會自動為 iSCSI 裝置建立 UEFI 開機選項。

相關概念

[UEFI iSCSI Settings](#) 第頁的 27

相關工作

[檢視 UEFI iSCSI 設定](#) 第頁的 27

System Security

您可以使用 **System Security (系統安全性)** 畫面來執行特定功能，例如設定系統密碼、設定密碼和停用電源按鈕。

相關參考

[以已啟用的設定密碼作業](#) 第頁的 31

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[系統安全性設定詳細資訊](#) 第頁的 29

[檢視系統安全性](#) 第頁的 28

[建立系統及設定密碼](#) 第頁的 29

[使用您的系統密碼來保護您的系統](#) 第頁的 30

[刪除或變更系統與設定密碼](#) 第頁的 30

檢視系統安全性

若要檢視「系統安全性」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在「系統設定主選單」畫面上，按一下「系統 BIOS」。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「系統安全性」。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

相關工作

[系統安全性設定詳細資訊](#) 第頁的 29

系統安全性設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **System Security Settings (系統安全性設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
Intel AES-NI	使用「進階加密標準指令集」來執行加密和解密，以提高應用程式的速度。此選項預設為「已啟用」。
系統密碼	設定系統密碼。此選項預設為「已啟用」，如果系統未安裝密碼跳線，此選項將為唯讀。
Setup Password	設定設定密碼。如果系統未安裝密碼跳線，此選項將為唯讀。
Password Status	鎖定系統密碼。此選項預設為「已解除鎖定」。
TPM Security	 註： 只有當 TPM 模組已安裝時，才能使用 TPM 功能表。 可讓您控制 TPM 的報告模式。「TPM 安全性」選項預設為「關閉」。如果 TPM Status 欄位設為 On with Pre-boot Measurements 或 On without Pre-boot Measurements ，您便只能修改 [TPM Status]、[TPM Activation] 和 [Intel TXT 欄位]。
TPM Information	變更 TPM 的作業狀態。此選項預設為「無變更」。
TPM Status	指定 TPM 狀態。
TPM Command	 警告： 清除 TPM 會導致 TPM 中的所有金鑰遺失。遺失 TPM 金鑰可能會影響開機至作業系統。 清除 TPM 的所有內容。 TPM Clear 選項預設為 No 。
Intel TXT	啟用或停用 Intel 可信賴執行技術 (TXT) 選項。若要啟用「Intel TXT」選項，必須使用開機前測量來啟用虛擬化技術和 TPM 安全性。此選項預設為「關閉」。
電源按鈕	啟用或停用系統正面的電源按鈕。此選項預設為「已啟用」。
AC Power Recovery	可設定系統在 AC 電源恢復後的行為。此選項預設為「持續」。
UEFI Variable Access	提供不同等級的 UEFI 變數安全性。若設為「標準」(預設值)，在作業系統中會依照 UEFI 規格存取 UEFI 變數。若設為 Controlled (管制) ，則選取的 UEFI 變數在環境中會受到保護，且新的 UEFI 開機項目會強制列在目前開機順序的最後面。
Secure Boot (安全開機)	啟用「安全開機」，其中 BIOS 會使用「安全啟動原則」中的憑證來驗證每個開機前映像。Secure Boot (安全開機) 預設為停用。
Secure Boot Policy	若 Secure Boot 原則設為 Standard (標準) ，BIOS 會使用系統製造商的金鑰和憑證來驗證開機前映像。當「安全開機原則」設為「標準」時，BIOS 則會使用使用者定義的金鑰和憑證。「安全開機原則」預設為「標準」。
Secure Boot Policy Summary	指定安全啟動用來驗證映像的認證和雜湊清單。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

相關工作

[檢視系統安全性](#) 第頁的 28

建立系統及設定密碼

事前準備作業

確認密碼跳線已啟用。密碼跳線可啟用或停用系統密碼和設定密碼功能。如需詳細資訊，請參閱「主機板跳線設定」一節。

 **註：**如果密碼跳線設定停用，將會刪除現有的系統密碼和設定密碼，而您不需要輸入系統密碼即可啟動系統。

步驟

1. 若要進入 System Setup，請在開啟或重新啟動系統後，立即按下 F2 鍵。

2. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **系統 BIOS > 的系統安全性**。
3. 在 **System Security** 畫面中，確認 **Password Status** 已設為 **Unlocked**。
4. 在 **System Password** 欄位中，輸入您的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab 鍵。

指定系統密碼時，請遵循以下準則：

- 密碼長度不超過 32 個字元。
- 密碼可包含 0 到 9 的數字。
- 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(.、(-)、(.、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(`)。

畫面會出現訊息，提示您重新輸入系統密碼。

5. 重新輸入系統密碼，然後按一下 **OK**。
6. 在 **Setup Password** 欄位中，輸入您的設定密碼，然後按下 Enter 或 Tab 鍵。
出現訊息提示您重新輸入設定密碼。
7. 重新輸入設定密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
8. 按下 Esc 鍵返回系統 BIOS 畫面。再次按下 Esc 鍵。
出現訊息提示您儲存變更。

 **註：**在系統重新啟動前，密碼保護不會生效。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

使用您的系統密碼來保護您的系統

如果已指定設定密碼，系統將接受您的設定密碼作為另一個系統密碼。

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 輸入系統密碼，然後按下 Enter。

後續步驟

如果 **Password Status (密碼狀態)** 設定為 **Locked (已鎖定)**，重新開機出現提示時，請輸入密碼並按下 Enter。

 **註：**如果輸入不正確的系統密碼，系統會顯示訊息，提示您重新輸入密碼。您有三次機會可嘗試輸入正確密碼。第三次嘗試失敗後，系統會顯示錯誤訊息，說明系統已停止運作，必須關閉。直到可輸入正確密碼前，即使關閉再重新啟動系統，依舊會顯示錯誤訊息。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

刪除或變更系統與設定密碼

事前準備作業

 **註：**如果 **Password Status (密碼狀態)** 設定為鎖定，您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

步驟

1. 若要進入系統設定，在開啟或重新啟動系統後，立即按 F2 鍵。
2. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **系統 BIOS > 的系統安全性**。
3. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面，確認 **Password Status (密碼狀態)** 設定為 **Unlocked (解除鎖定)**。
4. **System Password (系統密碼)** 欄位中，變更或刪除現有的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab 鍵。
5. 在 **設定密碼** 欄位中，變更或刪除現有的設定密碼，然後按下 Enter 或 Tab 鍵。
若您變更系統與設定密碼，之後會出現訊息提示您重新輸入新密碼。若您刪除系統與設定密碼，之後會出現訊息提示您確認是否刪除。

6. 按下 Esc 鍵返回「系統 BIOS」畫面。再次按下 Esc 鍵，之後會出現訊息提示您儲存變更。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

以已啟用的設定密碼作業

如果設定密碼設定為已啟用，在修改系統設定選項前輸入正確的設定密碼。

如果您未能在三次嘗試內輸入正確的密碼，系統會顯示下列訊息：

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

即使您關閉並重新啟動系統，直到輸入正確的密碼前，錯誤訊息將持續存在於畫面上。下列選項為例外：

- 如果 **System Password (系統密碼)** 並未設定為 **Enabled (已啟用)**，也並未透過 **Password Status (密碼狀態)** 選項鎖定時，您可以指派系統密碼。如需更多資訊，請參閱「系統安全性設定」一節。
- 您無法停用或變更現有的系統密碼。

註： 您可以使用密碼狀態選項來保護系統密碼，以防止未經授權的變更。

相關參考

[System Security](#) 第頁的 28

Secure Boot Custom Policy Settings

當 **Secure Boot Policy (安全啟動原則)** 設為 **Custom (自訂)** 時，顯示 Secure Boot Custom Policy Settings (啟動安全自訂原則設定)。

檢視安全開機自訂原則設定

若要檢視 **Secure Boot Custom Policy Settings** 畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

註： 如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在「系統設定主選單」畫面上，按一下「系統 BIOS」。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「系統安全性」。
5. 在 **System Security** 畫面上，按一下 **Secure Boot Custom Policy Settings**。

安全啟動自訂原則設定詳細資訊

以下說明 **Secure Boot Custom Policy Settings (安全啟動自訂原則設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
Platform Key	匯入、匯出、刪除或還原平台金鑰 (PK)。
Key Exchange Key Database	可讓您匯入、匯出、刪除或還原金鑰交換金鑰 (KEK) 資料庫中的項目。

選項	說明
Authorized Signature Database	匯入、匯出、刪除或還原 Authorized Signature Database (授權簽章資料庫) (db) 中的項目。
Forbidden Signature Database	匯入、匯出、刪除或還原 Forbidden Signature Database (禁止簽章資料庫) (db) 中的項目。

系統資訊

您可使用**系統資訊**畫面來檢視系統屬性，例如服務標籤、系統型號和 BIOS 版本。

相關參考

[系統資訊詳細資料](#) 第頁的 32

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視系統資訊](#) 第頁的 32

檢視系統資訊

若要檢視「系統資訊」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「系統資訊」。

相關參考

[系統資訊](#) 第頁的 32

系統資訊詳細資料

關於此工作

以下說明 **System Information (系統資訊)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
System Model Name	指定系統機型名稱。
System BIOS Version	指定安裝在系統上的 BIOS 版本。
System Management Engine Version	指定 Management Engine 韌體的目前版本。
System Service Tag	指定系統服務標籤。

選項	說明
System Manufacturer	指定系統製造商名稱。
System Manufacturer Contact Information	指定系統製造商的聯絡資訊。
System CPLD Version	指定系統複雜的可程式化邏輯裝置 (CPLD) 韌體的目前版本。
UEFI Compliance Version	指定系統韌體 UEFI 遵循等級。

相關參考

[系統資訊](#) 第頁的 32

[系統資訊詳細資料](#) 第頁的 32

相關工作

[檢視系統資訊](#) 第頁的 32

Memory Settings

您可以使用**記憶體設定**畫面來檢視所有記憶體設定，以及啟用或停用特定記憶體功能，例如系統記憶體測試及節點交錯。

相關參考

[記憶體設定詳細資訊](#) 第頁的 34

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視記憶體設定](#) 第頁的 33

檢視記憶體設定

若要檢視 **Memory Settings (記憶體設定)** 畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在 **System BIOS (系統 BIOS)** 畫面上，按一下 **Memory Settings (記憶體設定)**。

相關參考

[Memory Settings](#) 第頁的 33

[記憶體設定詳細資訊](#) 第頁的 34

記憶體設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **Memory Settings (記憶體設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
System Memory Size	可指定系統中的記憶體大小。
System Memory Type	可指定系統中安裝的記憶體類型。
System Memory Speed	可指定系統記憶體速度。
System Memory Voltage	可指定系統記憶體電壓。
影像記憶體	指定視訊記憶體量。
System Memory Testing	可指定在系統開機期間是否執行系統記憶體測試。選項包括 Enabled (啟用) 和 Disabled (停用) 。此選項預設為「已停用」。
Memory Operating Mode	可指定記憶體作業模式。可用選項包括 Optimizer Mode、Advanced ECC Mode、Mirror Mode、Spare Mode、Spare with Advanced ECC Mode、Dell Fault Resilient Mode 與 Dell NUMA Fault Resilient Mode。此選項預設為 Optimizer Mode (最佳化模式)。  註： 根據系統的記憶體組態而定，Memory Operating Mode (記憶體作業模式) 選項會有多種不同的預設值和可用選項。  註： Dell Fault Resilient Mode (Dell 錯誤回復模式) 選項會建立能進行錯誤回復的記憶體區域。支援此功能的作業系統可使用此模式載入重要應用程式，或讓作業系統核心提供最大系統可用性。
Node Interleaving	指定是否支援非統一記憶體架構 (NUMA)。若將此欄位設為 Enabled (啟用) ，則安裝對稱式記憶體組態時支援記憶體交錯。若將此欄位設為「已停用」，則系統支援 NUMA (非對稱) 記憶體組態。此選項預設為「已停用」。
Snoop Mode	可指定 Snoop Mode (監測模式) 選項。Snoop Mode 的可用選項為 Home Snoop 、 Early Snoop 及 Cluster on Die 。此選項預設為 Early Snoop (初期監測) 。只有在 Node Interleaving (節點交錯) 設為 Disabled (停用) 時，才可使用此欄位。

相關參考

[Memory Settings](#) 第頁的 33

相關工作

[檢視記憶體設定](#) 第頁的 33

Processor Settings

您可以使用 **Processor Settings** 畫面來檢視處理器設定，以及執行特定功能，例如啟用虛擬化技術、硬體預先擷取器及邏輯處理器閒置。

相關參考

[處理器設定詳細資訊](#) 第頁的 35

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視處理器設定](#) 第頁的 35

檢視處理器設定

若要檢視「處理器設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

註：如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「處理器設定」。

相關參考

[Processor Settings](#) 第頁的 34

[處理器設定詳細資訊](#) 第頁的 35

處理器設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **Processor Settings (處理器設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
Logical Processor	啟用或停用邏輯處理器，並顯示邏輯處理器數量。如果此選項設為 Enabled (啟用) ，則 BIOS 會顯示所有邏輯處理器。如果此選項設為 Disabled (停用) ，則 BIOS 會針對每個核心僅顯示一個邏輯處理器。此選項預設為「已啟用」。
QPI Speed	讓您控制 QuickPath Interconnect 資料速率設定。
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	修改 Requestor Transaction ID (Requestor Transaction ID 屬於 QPI 資源)。此選項預設為「已停用」。 註： 啟用這個選項可能對整體系統效能產生負面影響。
Virtualization Technology	啟用或停用為虛擬化提供的額外硬體功能。此選項預設為「已啟用」。
Address Translation Service (ATS)	定義裝置的 Address Translation 快取 (ATC)，以快取 DMA 異動。這個選項在 CPU 與 DMA 記憶體管理之間，提供一個至晶片組的位址轉譯及保護表的介面，以將 DMA 位址轉譯為主機位址。此選項預設為「已啟用」。
Adjacent Cache Line Prefetch	針對需要大量使用循序記憶體存取功能的應用程式，進行系統最佳化。此選項預設為「已啟用」。您可以針對需要大量使用隨機記憶體存取功能的應用程式來停用此選項。
Hardware Prefetcher	啟用或停用硬體預先擷取器。此選項預設為「已啟用」。
DCU Streamer Prefetcher	啟用或停用資料快取裝置 (DCU) 資料流預先擷取器。此選項預設為「已啟用」。
DCU IP Prefetcher	啟用或停用資料快取裝置 (DCU) IP 預先擷取器。此選項預設為「已啟用」。
Execute Disable	可讓您執行停用記憶體保護技術。此選項預設為「已啟用」。
Logical Processor Idling	可讓您提高系統的能源效率。其採用作業系統核心暫止演算法，駐留系統中的部分邏輯處理器，讓對應的處理器核心轉換為低電力閒置狀態。只有在作業系統支援時，才能啟用這個選項。此選項預設為 Disabled (停用) 。
Configurable TDP	讓您在 POST 期間，根據系統的電源和熱傳導能力，重新設定處理器的散熱設計功率 (TDP) 等級。TDP 會驗證冷卻系統所需的最大散熱量。此選項預設為「額定」。 註： 此選項僅存在於特定的處理器庫存單元 (SKU)。

選項	說明
X2Apic Mode	啟用或停用 X2Apic 模式。
Dell Controlled Turbo	控制渦輪加速介入方式。請僅在 System Profile 設為 Performance 時，才啟用此選項。  註: 依據安裝的 CPU 數目，最多可能會有四個處理器清單。
Number of Cores per Processor	控制每個處理器中啟用的核心數目。此選項預設為 All (全部) 。
Processor 64-bit Support	指定處理器是否支援 64 位元延伸。
Processor Core Speed	指定處理器最大核心頻率。
處理器 1	 註: 根據 CPU 的數量，最多可能列出四顆處理器。

系統會針對其中安裝的每顆處理器顯示下列設定：

選項	說明
Family-Model-Stepping	按照 Intel 的定義，指定處理器的系列、型號和步進。
Brand	指定品牌名稱。
Level 2 Cache	指定 L2 快取記憶體總大小。
Level 3 Cache	指定 L3 快取記憶體總大小。
Number of Cores	指定每個處理器的核心數目。

相關參考

[Processor Settings](#) 第頁的 34

相關工作

[檢視處理器設定](#) 第頁的 35

SATA Settings

您可以使用 **SATA Settings (SATA 設定)** 畫面來檢視 SATA 裝置的 SATA 設定，並啟用您系統上的 RAID。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[SATA 設定詳細資料](#) 第頁的 37

[檢視 SATA 設定](#) 第頁的 36

檢視 SATA 設定

若要檢視「SATA 設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註:** 如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「SATA 設定」。

相關參考

[SATA Settings](#) 第頁的 36

相關工作

[SATA 設定詳細資料](#) 第頁的 37

SATA 設定詳細資料

關於此工作

以下說明 **SATA Settings (SATA 設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明								
Embedded SATA	可讓嵌入式 SATA 選項設為 Off 、 ATA 、 AHCI 或 RAID 模式。此選項預設為 AHCI 。								
Security Freeze Lock	在 POST 期間，將 Sends Security Freeze Lock (傳送安全凍結鎖定) 命令傳送至嵌入式 SATA 磁碟機。此選項僅適用於 ATA 和 AHCI 模式。								
Write Cache	在 POST 期間，啟用或停用嵌入式 SATA 磁碟機的命令。								
Port A	可設定所選裝置的磁碟機類型。如果是 ATA 模式的 Embedded SATA settings (嵌入式 SATA 設定)，則將此欄位設為 Auto (自動) 以啟用 BIOS 支援。將其設定為「關閉」即可關閉 BIOS 支援。 在 AHCI 或 RAID 模式中，BIOS 支援永遠都會啟用。 <table><tr><th>選項</th><th>說明</th></tr><tr><td>Model</td><td>指定選取裝置的磁碟機機型。</td></tr><tr><td>Drive Type</td><td>指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。</td></tr><tr><td>容量</td><td>指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。</td></tr></table>	選項	說明	Model	指定選取裝置的磁碟機機型。	Drive Type	指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。	容量	指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。
選項	說明								
Model	指定選取裝置的磁碟機機型。								
Drive Type	指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。								
容量	指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。								
Port B	可設定所選裝置的磁碟機類型。如果是 ATA 模式的 Embedded SATA settings (嵌入式 SATA 設定)，則將此欄位設為 Auto (自動) 以啟用 BIOS 支援。將其設定為「關閉」即可關閉 BIOS 支援。 在 AHCI 或 RAID 模式中，BIOS 支援永遠都會啟用。 <table><tr><th>選項</th><th>說明</th></tr><tr><td>Model</td><td>指定選取裝置的磁碟機機型。</td></tr><tr><td>Drive Type</td><td>指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。</td></tr><tr><td>容量</td><td>指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。</td></tr></table>	選項	說明	Model	指定選取裝置的磁碟機機型。	Drive Type	指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。	容量	指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。
選項	說明								
Model	指定選取裝置的磁碟機機型。								
Drive Type	指定連接 SATA 連接埠的磁碟機類型。								
容量	指定硬碟機總容量。對於卸除式媒體裝置 (例如光碟機) 並不會定義此欄位。								

相關參考

[SATA Settings](#) 第頁的 36

相關工作

[檢視 SATA 設定](#) 第頁的 36

Integrated Devices

您可使用 **Integrated Devices (整合式裝置)** 畫面來檢視並設定所有整合式裝置的設定，包括影像控制器、整合式 RAID 控制器及 USB 連接埠。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[整合式裝置詳細資訊](#) 第頁的 38

[檢視整合式裝置](#) 第頁的 38

檢視整合式裝置

若要檢視「整合式裝置」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「整合式裝置」。

相關參考

[Integrated Devices](#) 第頁的 37

相關工作

[整合式裝置詳細資訊](#) 第頁的 38

整合式裝置詳細資訊

關於此工作

以下說明 **Integrated Devices (整合式裝置)** 畫面的詳細資訊。

選項	說明
USB 3.0 Setting	啟用或停用 USB 3.0 支援。如果您的作業系統支援 USB 3.0，請啟用此選項。如果停用此選項，裝置會以 USB 2.0 的速度運作。USB 3.0 預設為啟用。
User Accessible USB Ports	啟用或停用 USB 連接埠。選取 Only Back Ports On (僅啟用後側連接埠) 會停用前端 USB 連接埠；選取 All Ports Off (關閉所有連接埠) 會停用所有 USB 連接埠。在特定作業系統中，開機程序執行期間可以操作 USB 鍵盤和滑鼠。如果停用連接埠，則在開機程序完成後，USB 鍵盤和滑鼠不會運作。  註： 選擇 Only Back Ports On (僅啟用後側連接埠) 和 All Ports Off (關閉所有連接埠) 會停用 USB 管理連接埠，並限制存取 iDRAC 功能。
Internal USB Port	啟用或停用內部 USB 連接埠。此選項預設為「已啟用」。
整合式 RAID 控制器	啟用或停用內建 RAID 控制器。此選項預設為「已啟用」。
Integrated Network Card 1	啟用或停用內建的網路卡。
I/OAT DMA Engine	啟用或停用 I/OAT 選項。只有在硬體和軟體支援該功能時，才會啟用此選項。
Embedded Video Controller	啟用或停用 Embedded Video Controller 選項。此選項預設為「已啟用」。

選項	說明
Current State of Embedded Video Controller	顯示嵌入式影像控制器目前的狀態。 Current State of Embedded Video Controller (嵌入式影像控制器的目前狀態) 選項是唯讀欄位。如果「嵌入式影像控制器」是系統中唯一的顯示功能 (也就是說, 未安裝任何附加顯示卡), 即使「嵌入式影像控制器」設定設為「已停用」「已啟用」, 也會自動使用「嵌入式影像控制器」作為主要顯示器。
SR-IOV Global Enable	啟用或停用 Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) (單一根 I/O 虛擬化) 裝置的 BIOS 組態。此選項預設為 Disabled (已停用) 。
OS Watchdog Timer	如果系統停止回應, 此 Watchdog Timer 可協助作業系統回復。若此選項設為 Enabled (啟用) , 作業系統會初始化計時器。若此選項設為 Disabled (停用) (預設值), 計時器將不會對系統造成任何影響。
Memory Mapped I/O above 4 GB	啟用或停用支援需要大量記憶體之 PCIe 裝置。此選項預設為「已啟用」。
Mezzanine Slot Disablement	Slot Disablement (插槽停用) 功能可控制已安裝在指定插槽的夾層卡組態。只有出現在系統上的夾層卡插槽可受到控制。

相關參考

[Integrated Devices](#) 第頁的 37

相關工作

[檢視整合式裝置](#) 第頁的 38

Serial Communication

您可以使用 **Serial Communication (序列通訊)** 畫面來檢視序列通訊埠的屬性。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[序列通訊詳細資料](#) 第頁的 40

[檢視序列通訊](#) 第頁的 39

檢視序列通訊

若要檢視「序列通訊」畫面, 請執行下列步驟:

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時, 立即按下 F2:

```
F2 = System Setup
```

 **註:** 如果在您按下 F2 之前, 作業系統便已開始載入, 請等候系統完成開機, 然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上, 按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面上, 按一下「序列通訊」。

相關參考

[Serial Communication](#) 第頁的 39

相關工作

[序列通訊詳細資料](#) 第頁的 40

序列通訊詳細資料

關於此工作

以下說明**序列通訊**畫面的詳細資訊。

選項	說明
Serial Communication	啟用 COM 連接埠或 Console Redirection 選項。此選項預設為「關閉」。
Serial Port Address	可讓您設定序列裝置的連接埠位址。此選項預設為 Serial Device 1=COM2 、 Serial Device 2=COM1 。  註: 只有 Serial Device 2 (序列裝置 2) 才能用於 Serial Over LAN (SOL) 功能。若要使用 SOL 主控台重新導向，請對主控台重新導向和序列裝置設定相同的連接埠位址。
External Serial Connector	可讓您將外接式序列連接器與序列裝置 1 建立關聯。
Failsafe Baud Rate	指定主控台重新導向的故障防護傳輸速率。BIOS 會自動嘗試決定傳輸速率。只有嘗試失敗時，才會使用這個故障防護傳輸速率，而且此值不得更改。此選項預設為 115200 。
Remote Terminal Type	設定遠端主控台終端機類型。此選項預設為 VT 100/VT 220 。
Redirection After Boot	可在作業系統載入時，啟用或停用 BIOS 主控台重新導向。此選項預設為「已啟用」。

相關參考

[Serial Communication](#) 第頁的 39

相關工作

[檢視序列通訊](#) 第頁的 39

System Profile Settings

您可使用 **System Profile Settings** (系統設定檔設定) 畫面來啟用特定系統效能設定，例如電源管理。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[系統設定檔設定詳細資訊](#) 第頁的 41

[檢視系統設定檔設定](#) 第頁的 40

檢視系統設定檔設定

若要檢視「系統設定檔設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

F2 = System Setup

 **註:** 如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu** (系統設定主選單) 畫面上，按一下 **System BIOS** (系統 BIOS)。
4. 在「系統 BIOS」畫面上，按一下「系統設定檔設定」。

相關參考

[System Profile Settings](#) 第頁的 40

相關工作

[系統設定檔設定詳細資訊](#) 第頁的 41

系統設定檔設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **System Profile Settings (系統設定檔設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
System Profile	設定系統設定檔。如果您將 System Profile (系統設定檔) 選項設定為 Custom (自訂) 以外的模式，BIOS 會自動設定其餘的選項。當模式設為 Custom (自訂) 時，才能變更其餘選項。這個選項預設為 Performance Per Watt Optimized (DAPC) (每瓦效能最佳化) 。DAPC 是指 Dell Active Power Controller。  註： System Profile (系統設定檔) 選項設為 Custom (自訂) 時，才能獲得系統設定檔設定畫面的所有參數。
CPU Power Management	設定 CPU 電源管理。此選項預設為 System DBPM (DAPC) 。DBPM 是 Demand-Based Power Management (按照要求而運作的電源管理)。
Memory Frequency (記憶體頻率)	設定系統記憶體的速度。您可以選擇 Maximum Performance (最大效能) 、 Maximum Reliability (最大可靠性) 或特定速度。
Turbo Boost	啟用或停用處理器，以渦輪加速模式運作。這個選項預設為 Enabled (已啟用) 。
Energy Efficient Turbo	啟用或停用 Energy Efficient Turbo (能源效率渦輪) 選項。 Energy Efficient Turbo (EET) 這個運作模式，會根據工作量在渦輪範圍內調整處理器的核心頻率。
C1E	啟用或停用處理器，於處理器閒置時切換至最小效能狀態。此選項預設為 Enabled (已啟用) 。
C States	啟用或停用處理器，以在所有可用的電源狀態下運作。此選項預設為 Enabled (已啟用) 。
Collaborative CPU Performance Control	啟用或停用 CPU 電源管理選項。設為 Enabled (已啟用) 時，CPU 電源管理由 OS DBPM 和 System DBPM (DAPC) 控制。這個選項預設為 Disabled (已停用) 。
Memory Patrol Scrub	設定記憶體巡查沖洗頻率。此選項預設為 Standard (標準) 。
Memory Refresh Rate	設定 1x 或 2x 的記憶體重新整理頻率。此選項預設為 1x 。
Uncore Frequency	可讓您選取 Processor Uncore Frequency (處理器非核心頻率) 選項。 動態模式可讓處理器在執行時期最佳化核心和非核心電源資源。 Energy Efficiency Policy (能源效率原則) 選項的設定，會影響以省電或效能最佳化為目的的非核心頻率最佳化。
Energy Efficient Policy	可讓您選取 Energy Efficient Policy (能源效率原則) 選項。 CPU 會使用設定來控制處理器的內部行為，並決定是否針對更高效能或更佳省電效果。
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	 註： 如果系統中安裝了兩個處理器，則會出現 Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (處理器 2 的啟用渦輪加速核心數目) 項目。 控制處理器 1 啟用渦輪加速核心的數目。預設為啟用最大核心數目。
Monitor/Mwait	啟用處理器中的 Monitor/Mwait 指令。所有系統設定檔 Custom (自訂) 除外) 中都會將 Monitor/Mwait 選項預設為 Enabled (已啟用) 。  註： 只有在 Custom (自訂) 模式中的 C States (C 狀態) 選項設定為已停用時，才能停用此選項。  註： 在 Custom (自訂) 模式中 C States 設定為 Enabled (已啟用) 時，變更 Monitor/Mwait 設定不會影響系統電源或效能。

相關參考

[System Profile Settings](#) 第頁的 40

相關工作

[檢視系統設定檔設定](#) 第頁的 40

Miscellaneous Settings

您可以使用 **Miscellaneous Settings (其他設定)** 畫面來執行特定功能，例如更新資產標籤，以及變更系統日期和時間。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[其他設定詳細資訊](#) 第頁的 42

[檢視其他設定](#) 第頁的 42

檢視其他設定

若要檢視「其他設定」畫面，請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 在看到以下訊息時，立即按下 F2：

```
F2 = System Setup
```

 **註：**如果在您按下 F2 之前，作業系統便已開始載入，請等候系統完成開機，然後再重新啟動系統並重試。

3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS)**。
4. 在「系統 BIOS」畫面中，按一下「其他設定」。

相關參考

[Miscellaneous Settings](#) 第頁的 42

相關工作

[其他設定詳細資訊](#) 第頁的 42

其他設定詳細資訊

關於此工作

以下說明 **Miscellaneous Settings (其他設定)** 畫面的詳細資訊：

選項	說明
系統時間	可讓您設定系統的時間。
系統日期	可讓您設定系統的日期。
資產標籤	指定資產標籤，可讓您基於安全和追蹤等目的加以修改。
Keyboard NumLock	可讓您設定在系統開機時 NumLock 為啟用或停用。此選項預設為「開啟」。  註： 此選項不適用於 84 鍵的鍵盤。

選項	說明
F1/F2 Prompt on Error	啟用或停用 F1/F2 Prompt on Error (出現錯誤時顯示 F1/F2 提示)。此選項預設為「已啟用」。F1/F2 提示亦包含鍵盤錯誤。
Load Legacy Video Option ROM	可讓您決定系統 BIOS 是否從影像控制器載入傳統影像 (INT 10H) 選項 ROM。在作業系統中選取 Enabled (啟用) 並不會支援 UEFI 影像輸出標準。此欄位僅用於 UEFI 開機模式。如果已啟用 UEFI Secure Boot 模式，就不能將此選項設為 Enabled (啟用) 。
In-System Characterization	啟用或停用 In-System Characterization。此選項預設為「已停用」。另外兩個選項為 Enabled 和 Enabled - No Reboot。  註: In-System Characterization (系統內特性化) 預設設定會隨未來的 BIOS 版本改變。 啟用時，將會在 POST 期間偵測到系統組態中的相關變更時執行 In-System Characterization (ISC)，以最佳化系統電源和效能。執行 ISC 約需要 20 秒的時間，且 ISC 結果必須經過系統重設才會套用。Enabled - No Reboot 選項會執行 ISC 並持續運作，而等到下次執行系統重設時才套用 ISC 結果。Enabled 選項會執行 ISC 並強制執行即時的系統重設，以套用 ISC 結果。由於會強制執行系統重設，系統將需要較長的時間才能準備就緒。停用時不會執行 ISC。

相關參考

[Miscellaneous Settings](#) 第頁的 42

相關工作

[檢視其他設定](#) 第頁的 42

iDRAC 設定公用程式

iDRAC 設定公用程式是一個用於設定及使用 UEFI 組態 iDRAC 參數的介面。您可以使用 iDRAC 設定公用程式來啟用或停用各種 iDRAC 參數。

 **註:** 在 iDRAC 設定公用程式使用部分功能，需要 iDRAC Enterprise 授權升級。

如需關於使用 iDRAC 的更多資訊，請參閱 *Dell Integrated Dell Remote Access Controller 使用者指南*，網址是：Dell.com/idracmanuals。

相關概念

[裝置設定](#) 第頁的 44

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[輸入 iDRAC 設定公用程式](#) 第頁的 43

[變更溫度設定](#) 第頁的 44

輸入 iDRAC 設定公用程式

步驟

1. 開啟或重新啟動管理系統。
2. 在開機自我測試 (POST) 期間按 F2 鍵。
3. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 頁面上，按一下 **iDRAC 設定**。會顯示 **iDRAC Settings (iDRAC 設定)** 畫面。

相關參考

[iDRAC 設定公用程式](#) 第頁的 43

變更溫度設定

iDRAC 設定公用程式可讓您選取及自訂您系統的溫度控制設定。

1. 請按一下 **iDRAC 設定 > 散熱**。
2. 在**系統溫度設定檔 > 散熱設定檔**，選擇下列其中一個選項：
 - 預設溫度設定檔設定
 - 最大效能（效能最佳化）
 - 最小功率（每瓦效能最佳化）
3. 在 **USER COOLING OPTIONS (使用者冷卻選項)**，設定 Fan Speed Offset (風扇速度偏移)、**Minimum Fan Speed (最低風扇速度)** 和 **Custom Minimum Fan Speed (自訂最低風扇速度)**。
4. 按一下**上一頁 > 完成 > 是**。

相關參考

[iDRAC 設定公用程式](#) 第頁的 43

裝置設定

Device Settings 可讓您設定裝置參數。

相關參考

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) 提供進階內嵌系統管理功能，包括系統部署、組態設定、更新、維護及診斷。LC 屬於 iDRAC 頻外解決方案和 Dell 系統內嵌整合可延伸韌體介面 (UEFI) 應用程式的一部分。

相關參考

[嵌入式系統管理](#) 第頁的 44

嵌入式系統管理

Dell Lifecycle Controller 可以在系統的整個生命週期期間提供進階內嵌系統管理功能。Dell Lifecycle Controller 可在開機順序期間啟動，且可獨立於作業系統外作業。

 **註：** 某些平台組態可能不支援 Dell Lifecycle Controller 提供的完整功能集。

如需更多有關設定 Dell Lifecycle Controller、設定硬體與韌體、和部署作業系統的資訊，請參閱 Dell Lifecycle Controller 的說明文件，位於 Dell.com/idracmanuals。

相關參考

[Dell Lifecycle Controller](#) 第頁的 44

Boot Manager

Boot Manager (開機管理程式) 畫面可讓您選取開機選項和診斷公用程式。

相關參考

[Boot Manager 主選單](#) 第頁的 45

[系統 BIOS](#) 第頁的 22

相關工作

[檢視 Boot Manager](#) 第頁的 45

檢視 Boot Manager

若要進入 **Boot Manager**：

步驟

1. 開啟或重新啟動您的系統。
2. 看到以下訊息時，按下 F11：

```
F11 = Boot Manager
```

如果在您按下 F11 之前，您的作業系統就已開始載入，請讓系統完成啟動，然後再重新啟動您的系統並重試。

相關參考

[Boot Manager](#) 第頁的 44

[Boot Manager 主選單](#) 第頁的 45

Boot Manager 主選單

功能表項目	說明
繼續正常開機	系統會從開機順序的第一個項目開始嘗試啟動到裝置。如果開機嘗試失敗，系統會繼續嘗試開機順序的下個項目，直到開機成功或找不到任何開機選項為止。
單次啟動選單	讓您存取開機功能表，您可以在其中選取用於開機的單次開機裝置。
啟動系統設定	可讓您使用系統設定。
啟動 Lifecycle Controller	退出開機管理員，並叫出 Dell Lifecycle Controller 程式。
系統公用程式	可讓您啟動系統公用程式選單，例如 System Diagnostics 和 UEFI shell。

相關參考

[Boot Manager](#) 第頁的 44

相關工作

[檢視 Boot Manager](#) 第頁的 45

單次 BIOS 開機選單

One-shot BIOS boot menu 可讓您選取開機用的開機裝置。

相關參考

[Boot Manager](#) 第頁的 44

系統公用程式

System Utilities (系統公用程式) 包含下列可啟動的公用程式：

- 啟動診斷程式
- BIOS Update File Explorer (BIOS 更新檔案總管)
- Reboot System (重新啟動系統)

相關參考

[Boot Manager](#) 第頁的 44

PXE 啟動

您可以使用開機前執行環境 (PXE) 選項，以從遠端開機並設定已連線至網路的系統。

 **註:** 若要存取 **PXE boot** 選項，請先啟動系統，然後按下 F12。系統會掃描並顯示作用中的網路系統。

安裝和卸下 運算模組 元件

本節提供有關如何安裝和卸下 運算模組 元件的資訊。如需有關如何安裝和卸下機櫃元件的資訊，請參閱機櫃擁有者手冊，網址為：Dell.com/poweredgemanuals。

主題：

- [安全說明](#)
- [建議的工具](#)
- [SLED](#)
- [SLED 內部](#)
- [散熱護罩](#)
- [系統記憶體](#)
- [PCIe 夾層卡](#)
- [內部雙 SD 模組 \(IDSDM\) 卡](#)
- [SD vFlash 卡](#)
- [主機板內建 LAN \(LOM\) 擴充卡](#)
- [處理器](#)
- [處理器擋片和 DIMM 擋片](#)
- [固態硬碟 \(SSD\)](#)
- [固態硬碟 \(SSD\) 背板](#)
- [系統電池](#)
- [主機板](#)
- [可信賴平台模組](#)

安全說明

 **警告：**許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

 **註：**建議在操作系統內的元件時，全程使用防靜電墊和防靜電手環。

 **警告：**無系統機箱蓋時操作系統，可能會導致元件受損。

 **註：**為確保正常運作和散熱，系統中的所有凹槽都必須始終裝有系統元件或擋片。

拆裝系統內部元件之前

事前準備作業

請遵循「安全指示」一節列出的安全指南。

步驟

1. 使用機箱管理控制器 (CMC) 關閉運算模組。
2. 從機櫃卸下運算模組。
3. 安裝 I/O 連接器護蓋。

拆裝系統內部元件之後

事前準備作業

請遵循「安全指示」一節列出的安全指南。

步驟

1. 將 運算模組 安裝到機櫃。
2. 打開 運算模組。

建議的工具

您需要下列工具來進行卸下和安裝程序：

- Phillips 1 號螺絲起子
- Phillips 2 號螺絲起子
- 4 mm 和 5 mm 六角螺帽起子
- 接地腕帶

SLED

卸下 SLED

事前準備作業

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

步驟

1. 關閉 SLED。

 **註：**當 SLED 關閉時，前面板的電源指示燈會熄滅。

2. 壓下 SLED 把手上的釋放按鈕，然後將 SLED 把手從 SLED 轉開，以從中介板連接器鬆開 SLED。
3. 將 SLED 推出機櫃。

 **警告：**如果您要永久卸下 SLED，請安裝 SLED 擋片。在未安裝 SLED 擋片的情況下長時間運作系統，可能會導致機櫃過熱。

 **註：**如需中介板連接的詳細資訊，請參閱《Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual》(Dell PowerEdge FX2 與 FX2s Enclosure 擁有者手冊)，網址為：Dell.com/poweredgemanuals。

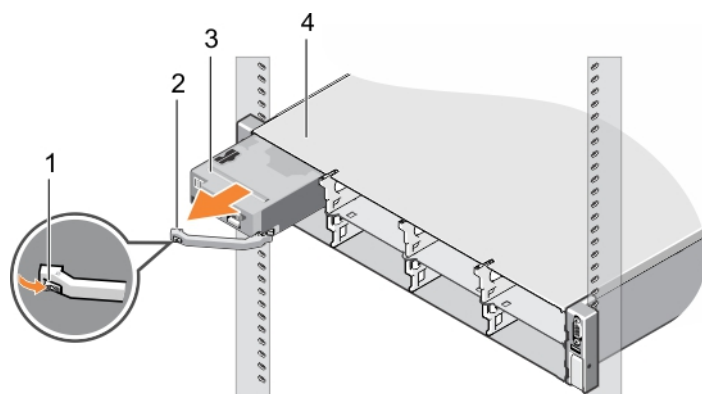


圖 6. 卸下 SLED

- | | |
|---------|------------------|
| 1. 釋放按鈕 | 2. 滑板處理 |
| 3. 滑板 | 4. FX2 或 FX2s 機櫃 |

後續步驟

1. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 SLED

事前準備作業

請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。

步驟

1. 壓下 SLED 把手上的釋放按鈕，使其處於打開位置。
2. 將 SLED 對準機櫃上的凹槽。
3. 將 SLED 推入機櫃，直到 SLED 連接器與中介板連接器穩固接合。
當 SLED 滑入機櫃時，SLED 把手會朝機櫃旋轉。
4. 將 SLED 把手壓回至關閉位置，直到釋放按鈕卡至定位。
5. 開啟 SLED。

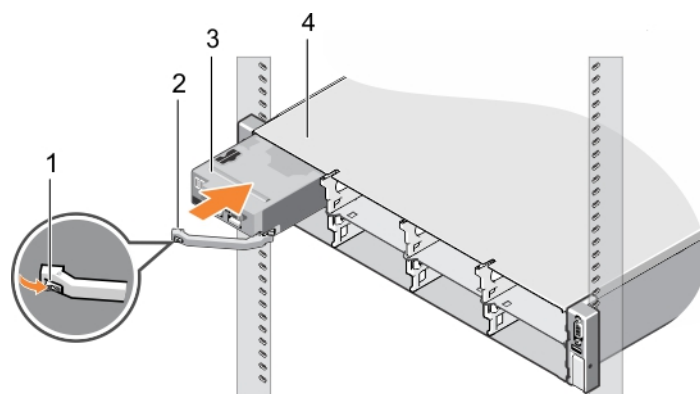


圖 7. 安裝 SLED

1. 釋放按鈕
2. 滑板處理
3. 滑板
4. FX2 或 FX2s 機櫃

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

SLED 內部

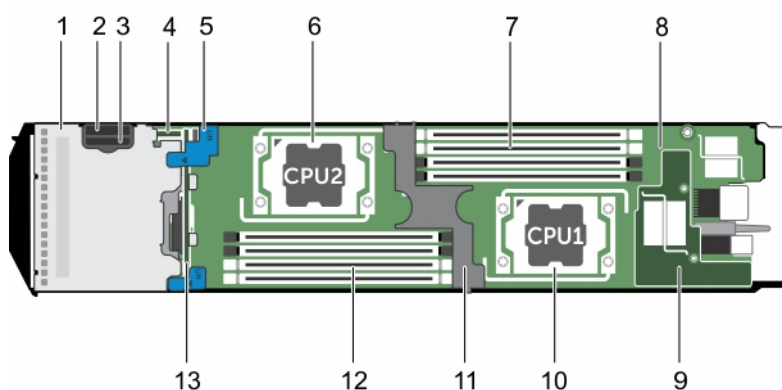


圖 8. SLED 內部

1. SSD 固定框架
2. vFlash/SD 卡多功能插槽
3. SD
4. IDSDM 卡
5. SSD 背板接觸點
6. 處理器 2
7. 記憶體模組 (處理器 1)
8. 主機板
9. 主機板內建 LAN 擴充板
10. 處理器 1
11. 散熱護罩
12. 記憶體模組 (處理器 2)
13. SSD 背板

散熱護罩

散熱護罩具有依據空氣力學配置的開口，可有效引導整個系統的氣流。氣流會通過系統的所有重要零件，而真空設計會抽動空氣，使其流經處理器和散熱器的整個表面區域，進而提高散熱效果。

卸下散熱護罩

事前準備作業

⚠ **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

⚠ **警告:** 請勿在冷卻罩移除時操作系統。系統可能快速變成過熱狀態，造成系統關機並使資料遺失。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

步驟

握住接觸點，將散熱護罩從系統提起取出。

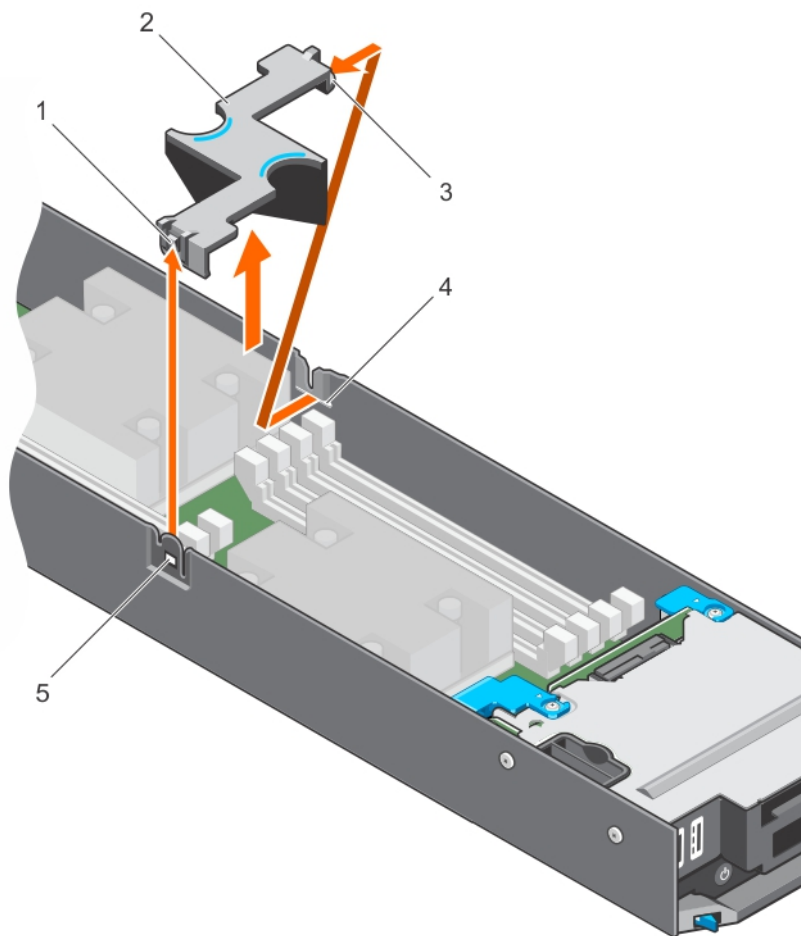


圖 9. 卸下散熱護罩

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 散熱護罩門鎖 | 2. 接觸點 |
| 3. 散熱護罩 | 4. 散熱護罩導引孔 |
| 5. 機箱上的散熱護罩導引插槽 | |

後續步驟

1. 安裝散熱護罩。

2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[安裝散熱護罩](#) 第頁的 52

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝散熱護罩

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

 **註:** 您必須先卸下散熱護罩，才能維修其他系統內部元件。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

步驟

1. 將散熱護罩導軌對準機箱上的引導插槽。
2. 將散熱護罩壓入系統，直到釋放門鎖與機箱上的插槽接合並卡至定位。

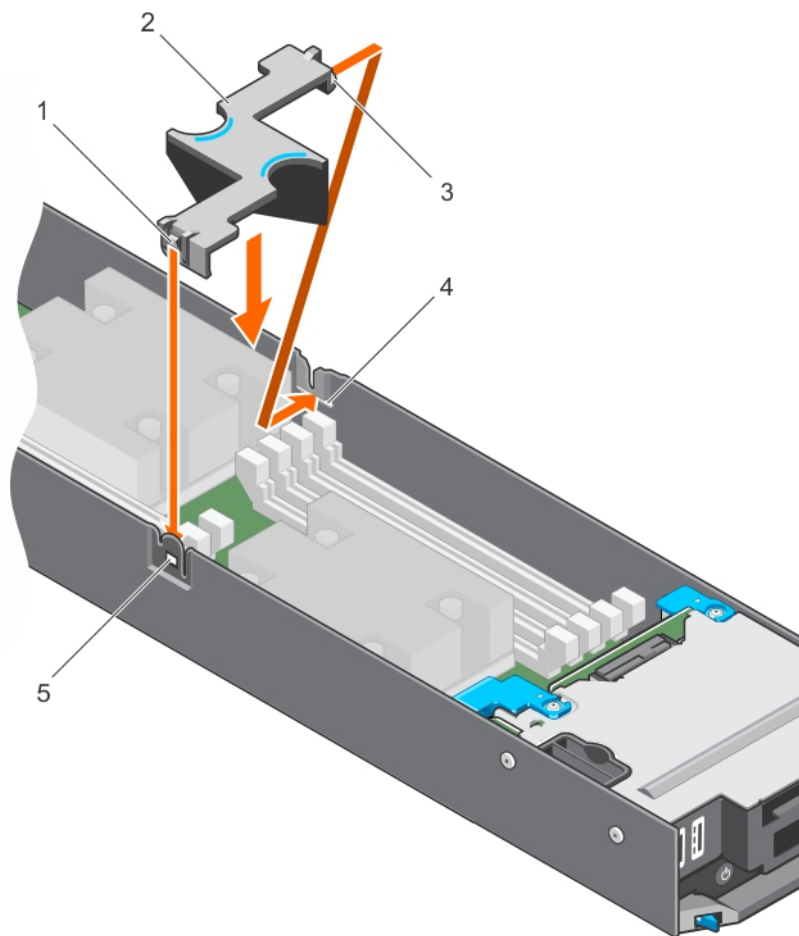


圖 10. 安裝散熱護罩

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1. 散熱護罩門鎖 | 2. 手指固定點 |
| 3. 散熱護罩 | 4. 散熱護罩導軌 |
| 5. 機箱上的散熱護罩引導插槽 | |

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下散熱護罩](#) 第頁的 51

系統記憶體

您的系統支援 DDR4 暫存 DIMM (RDIMM 和 LRDIMM)，以及 DDR4 電壓規格。

 註: MT/s 是指以每秒百萬傳輸次數為單位的 DIMM 速度。

視下列因素而定，記憶體匯流排作業頻率可以是 2400 MT/秒、2133 MT/秒、1866 MT/秒：

- 選擇的系統設定檔 (例如，效能最佳化、自訂或密集組態最佳化)
- 處理器的最大支援 DIMM 頻率

系統包含八個記憶體插槽，分為兩組各四個插槽，每顆處理器一組。插槽 A1 至 A4 中的 DIMM 指派給處理器 1，而插槽 B1 至 B4 中的 DIMM 指派給處理器 2。系統的每個通道支援一個 DIMM。在每個四插槽組中，第一個安裝之插槽的釋放拉桿標記為白色，而第二個插槽的釋放拉桿則標記為黑色。安裝 DIMM 插槽 A3、A4、B3、B4 時，必須以插槽 A1、A2、B1、B2 內 DIMM 的 180 度反向插入記憶體模組。

下表顯示支援組態的記憶體安裝方式和作業頻率。

表 23. 記憶體安裝 — 支援組態的作業頻率

DIMM 類型	每通道安裝的 DIMM 數量	電壓	作業頻率 (MT/s)	每個通道的最大 DIMM 排數
RDIMM	1	1.2 V	2400、2133、1866	單排
			2400、2133、1866	雙排
LRDIMM	1	1.2 V	2400、2133、1866	4 排

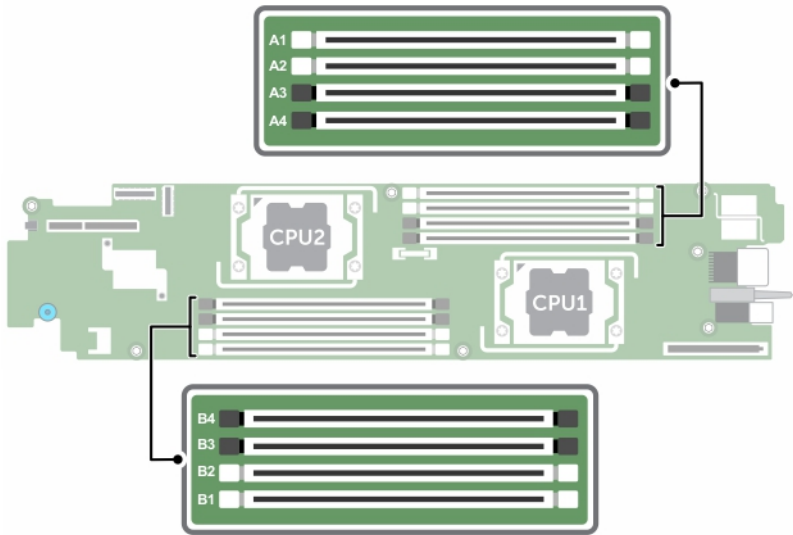


圖 11. 記憶體插槽位置

記憶體通道的組織方式如下：

- 處理器 1

通道 0：插槽 A2
通道 1：插槽 A1
通道 2：插槽 A3
通道 3：插槽 A4
- 處理器 2

通道 0：插槽 B2
通道 1：插槽 B1
通道 2：插槽 B3
通道 3：插槽 B4

一般記憶體模組安裝指引

註： 遵循這些準則的記憶體組態可防止您在記憶體組態期間系統啟動、停止回應，或以減少的記憶體運作。

此系統支援彈性記憶體組態，可讓您以任何有效的晶片組架構組態設定及執行系統。以下是安裝記憶體模組的建議準則：

- x4 和 x8 DRAM 型記憶體模組可以混用。如需詳細資訊，請參閱「特定模式指引」一節。
- 每個通道最多可安裝三個雙排或單排 RDIMM。
- 如果安裝不同速度的記憶體模組，則會以最低的記憶體模組速度運作或依系統的 DIMM 組態放慢速度。
- 只有在已安裝處理器的情況下，才能裝入記憶體模組插槽。若為單處理器系統，可使用插槽 A1 至 A4。若為雙處理器系統，可使用插槽 A1 至 A4 和插槽 B1 至 B4。
- 請先裝入具白色釋放彈片的插槽，然後裝入具有黑色釋放彈片的插槽，最後再裝入具有綠色釋放彈片的插槽。
- 混用不同容量的記憶體模組時，先將容量最高的記憶體模組裝入插槽。例如，若要混用 4 GB 和 8 GB 記憶體模組，請先將 8 GB 記憶體模組裝入具有白色釋放彈片的插槽，再將 4 GB 記憶體模組裝入具有黑色釋放彈片的插槽。

- 在雙處理器組態中，每顆處理器的記憶體組態應完全相同。例如，如果將處理器 1 的記憶體裝入插槽 A1，接著請將處理器 2 的記憶體裝入插槽 B1，依此類推。
- 在遵循其他記憶體規則的情況下，可以混用不同容量的記憶體模組（例如，可以混用 4 GB 和 8 GB 記憶體模組）。
- 安裝 DIMM 插槽 A3、A4、B3、B4 的記憶體模組時，必須以插槽 A1、A2、B1、B2 內 DIMM 的 180 度反向插入。
- 不支援在系統中混用超過兩種記憶體模組容量。
- 每顆處理器一次裝入四條記憶體模組（每通道一條 DIMM），可發揮最大效能。

表 24. 散熱器 – 處理器組態

處理器組態	處理器類型 (瓦數)	散熱器寬度	DIMM 數目	
			最大系統容量	可靠性、可用性及方便檢修 (RAS) 功能
雙處理器	最高 120 W	61 mm	8	8
單一處理器	140 W	96 mm	4	4
	120 W	61 mm	4	4

相關參考

特定模式指引 第頁的 56

特定模式指引

每顆處理器配置四個記憶體通道。允許的組態取決於所選的記憶體模式。

進階錯誤修正碼 (Lockstep)

進階錯誤修正碼 (ECC) 模式可將 SDDC 從 x4 DRAM 型 DIMM 延伸至 x4 和 x8 DRAM。此可防止一般運作期間發生單一 DRAM 晶片故障。

記憶體模組的安裝指引如下：

- 記憶體模組的大小、速度與採用的技術皆須相同。
- 在具有白色釋放拉桿的記憶體插槽中安裝的 DIMM 必須相同，而具有黑色釋放拉桿的插槽亦適用相同的規則。如此可確保相同的 DIMM 會成對安裝，例如：A1 與 A2、A3 與 A4、A5 與 A6，依此類推。
- 在具有白色釋放彈片的記憶體插槽中安裝的 DIMM 必須相同，而具有黑色釋放彈片的插槽亦適用相同的規則。如此可確保相同的 DIMM 會成對安裝，例如：A1 與 A2、A3 與 A4，依此類推。

表 25. 進階 ECC (Lockstep)

處理器	組態	記憶體安裝規則	記憶體安裝資訊
單 CPU	進階 ECC (Lockstep)	{1、 2}、{3、 4}	括弧內的數字表示必須成對安裝的插槽，允許使用奇數的成對數量。
雙 CPU  註: 以循環方式從 CPU1 開始安裝	進階 ECC (Lockstep)	C1{1、 2}、C2{1、 2}、C1{3、 4}、C2{3、 4}...。	括弧內的數字表示必須成對安裝的插槽，允許使用奇數的成對數量。

 註: 不支援採用鏡像的進階 ECC。

記憶體最佳化 (獨立通道) 模式

此模式支援的單一裝置資料修正 (SDDC) 功能，僅適用於使用 x4 裝置寬度的記憶體模組。此模式並不強制要求安裝於任何特定的插槽。

表 26. 記憶體最佳化 (獨立通道) 模式

處理器	組態	記憶體安裝規則	記憶體安裝資訊
單 CPU i 註: 最佳化模式允許非對稱組態，例如 1:1:1:0 的每通道 DIMM (DPC) 組合。	最佳化 (獨立通道)	1, 2, 3, 4	請依此順序安裝，每顆 CPU 允許奇數數量的 DIMM。
雙 CPU i 註: 以循環方式從 CPU1 開始安裝： i 註: 最佳化模式允許非對稱組態，例如 2:1:1:1 DPC 組合。	最佳化 (獨立通道)	C1{1}、C2{1}、C1{2}、C2{2}、C1{3}、C2{3}...	請依此順序安裝，每顆 CPU 允許奇數數量的 DIMM。

記憶體鏡像

記憶體鏡像具備功能優於所有其他模式的記憶體模組可靠性模式，可針對無法修正的多位元故障提供更理想的保護。在鏡像組態中，系統記憶體可用總量是已安裝實體記憶體總量的一半。另一半的已安裝記憶體則會用來建立作用中記憶體模組的鏡像。發生無法修正的錯誤時，系統會切換到鏡像複本。如此可確保 SDDC 和多位元保護機制順利運作。

記憶體模組的安裝指引如下：

- 記憶體模組的大小、速度與採用的技術皆須相同。
- 在具有白色釋放彈片的記憶體插槽中安裝的 DIMM 必須相同，而具有黑色釋放彈片的插槽亦適用相同的規則。如此可確保相同的 DIMM 會成對安裝，例如，A1 與 A2、A3 與 A4。
i 註: 鏡像和進階 ECC 模式的每顆 CPU 最少需要兩條 DIMM，且每顆 CPU 必須成對安裝兩條或四條 DIMM。

表 27. 處理器組態

處理器	組態	記憶體安裝規則	記憶體安裝資訊
單 CPU	記憶體安裝順序	{1、2}、{3、4}	請參閱記憶體鏡像附註

記憶體組態範例

下表顯示記憶體組態範例，請遵循本節中所述之適當的記憶體指引。

i 註: 下表中的 1R、2R 和 4R 分別代表單排、雙排和四排 DIMM。

表 28. 記憶體組態 — 單處理器

系統容量 (GB)	DIMM 大小 (GB)	DIMM 數目	組織和速度	DIMM 插槽安裝
4	4	1	1R x8, 2400 MT/秒	A1
8	4	2	1R x8, 2400 MT/秒	A1、A2
8	8	1	1R x8, 2400 MT/秒	A1
16	4	4	1R x8, 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4
16	8	1	1R x8, 2400 MT/秒	A1、A2
16	16	1	2R x8, 2400 MT/秒	A1
32	8	4	1R x8, 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4
32	16	2	2R x8, 2400 MT/秒	A1、A2
32	32	1	2R x4, 2400 MT/秒	A1
64	16	4	2R x8, 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4

表 28. 記憶體組態 — 單處理器 (續)

系統容量 (GB)	DIMM 大小 (GB)	DIMM 數目	組織和速度	DIMM 插槽安裝
64	32	2	2R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2
64	64	1	4R x4 , 2400 MT/秒	A1
128	32	4	2R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4
128	64	2	4R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2
256	64	4	4R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4

表 29. 記憶體組態 — 雙處理器

系統容量 (GB)	DIMM 大小 (GB)	DIMM 數目	組織和速度	DIMM 插槽安裝
8	4	2	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、B1
16	4	4	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、B1、B2
16	8	2	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、B1
32	4	8	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
32	8	4	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、B1、B2
32	16	2	2R x8 , 2400 MT/秒	A1、B1
64	8	8	1R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
64	16	4	2R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、B1、B2
64	32	2	2R x4 , 2400 MT/秒	A1、B1
128	16	8	2R x8 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
128	32	4	2R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、B1、B2
128	64	2	4R x4 , 2400 MT/秒	A1、B1
256	32	8	2R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
256	64	4	4R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、B1、B2
512	64	8	4R x4 , 2400 MT/秒	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4

卸下記憶體模組

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下散熱護罩。

 **註:** 即使系統已關機經過一段時間，但記憶體模組有時溫度仍可能很高，因此不該觸碰。請待記憶體模組冷卻後，再進行後續處理。請從邊緣拿起記憶體模組，避免碰到記憶體模組上的元件或金屬接點。

警告: 為確保系統適當散熱，所有未使用的記憶體插槽都必須安裝記憶體模組擋片。只有在您要將記憶體模組裝入這些插槽時，才可卸下記憶體模組擋片。

步驟

1. 找到適當的記憶體模組插槽。

警告: 請從邊緣拿起記憶體模組，確定不要碰到記憶體模組中央或金屬接點。

2. 若要從插槽鬆開記憶體模組，請同時壓下記憶體模組插槽兩端的退出拉桿。
3. 從系統提起取出記憶體模組。

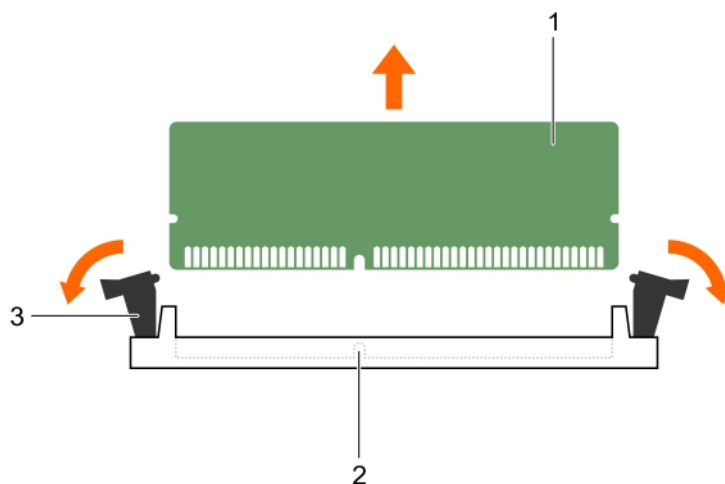


圖 12. 卸下記憶體模組

- a. 記憶體模組
- b. 記憶體模組插槽
- c. 記憶體模組插槽退出拉桿 (2)

後續步驟

1. 安裝記憶體模組。
註: 如果您要永久卸下記憶體模組，請安裝記憶體模組擋片。
2. 安裝散熱護罩。
3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下散熱護罩](#) 第頁的 51

[安裝記憶體模組](#) 第頁的 60

[安裝散熱護罩](#) 第頁的 52

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝記憶體模組

事前準備作業

註: 即使系統已關機經過一段時間，但記憶體模組有時溫度仍可能很高，因此不該觸碰。請待記憶體模組冷卻後，再進行後續處理。請從邊緣拿起記憶體模組，避免碰到記憶體模組上的元件或金屬接點。

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

警告: 為確保系統適當散熱，所有未使用的記憶體插槽都必須安裝記憶體模組擋片。只有在您要將記憶體模組裝入這些插槽時，才可卸下記憶體模組擋片。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下記憶體模組或記憶體模組擋片 (若已安裝)。
4. 卸下散熱護罩。

步驟

1. 找到適當的記憶體模組插槽。

警告: 請從邊緣拿起記憶體模組，確定不要碰到記憶體模組中央或金屬接點。

2. 將記憶體模組插槽的退出拉桿往外打開，使記憶體模組得以插入插槽。
3. 將記憶體模組的邊緣連接器與記憶體模組插槽的對準點對齊，然後將記憶體模組插入插槽中。

警告: 請勿用力按壓記憶體模組中央；請平均施力按壓記憶體模組兩端。

註: 記憶體模組插槽有一個對準點，讓您只能以單一方向將記憶體模組安裝在插槽中。

4. 用拇指按壓記憶體模組，直到插槽拉桿穩固地卡入到位。
記憶體模組正確插入插槽時，記憶體模組插槽上的拉桿應對齊其他已安裝記憶體模組的插槽上的拉桿。

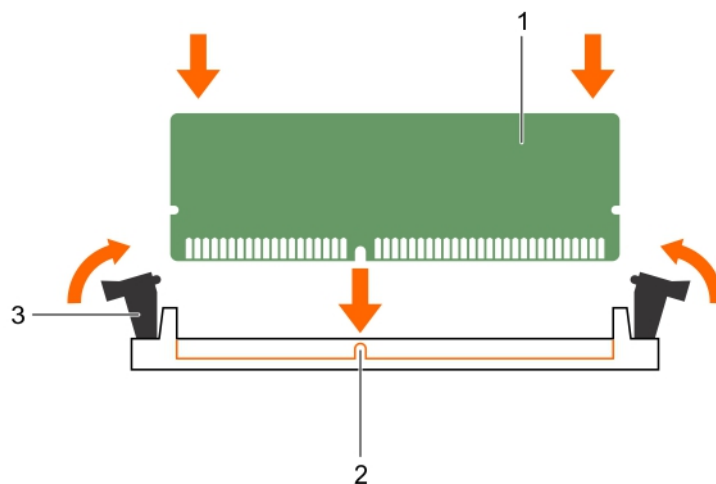


圖 13. 安裝記憶體模組

- a. 記憶體模組
- b. 對準點
- c. 記憶體模組插槽退出拉桿 (2)

後續步驟

1. 安裝散熱護罩。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。
3. 按 F2 進入 **System Setup (系統設定)**，然後檢查 System Memory (系統記憶體) 設定。

系統應該已經變更該值，以反映出安裝的記憶體。

4. 如果值不正確，則一或多個記憶體模組可能並未正確安裝。請確定記憶體模組均已穩固裝入記憶體模組插槽。
5. 在系統診斷程式中執行系統記憶體測試。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下散熱護罩](#) 第頁的 51

[安裝散熱護罩](#) 第頁的 52

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下記憶體模組](#) 第頁的 58

PCIe 夾層卡

SLED 支援一個 x8 PCIe Gen 3 夾層卡。PCIe 卡的 SLED 和外接式儲存裝置間具備介面。

 **註:** 請務必將系統設定中的 PCIe 夾層卡設為 **Enabled**。

卸下 PCIe 夾層卡

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 拔下所有外接式儲存裝置 (若已連接)。
4. 拔下所有 USB 裝置 (若已連接)。
5. 卸下 SSD 固定框架。
6. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 卸下 SSD 固定框架基座護蓋：
 - a. 將 SSD 固定框架上下顛倒放置，使 USB 連接埠位於右側。
 - b. 卸下將 SSD 固定框架基座護蓋固定至 SSD 固定框架的螺絲。
 - c. 向後拉動 SSD 固定框架基座護蓋，然後將護蓋從 SSD 固定框架提起取出。

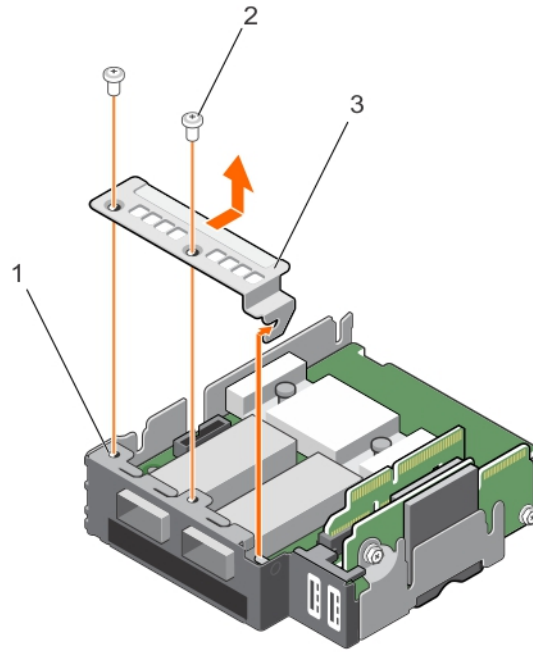


圖 14. 卸下 SSD 固定框架基座護蓋

- a. SSD 固定框架
- b. 螺絲 (2 顆)
- c. SSD 固定框架基座護蓋

2. 卸下 PCIe 夾層卡：

- a. 卸下將 PCIe 夾層卡固定至 SSD 固定框架的螺絲。
- b. 向後拉動夾層卡，然後將插卡從 SSD 固定框架提起取出。
- c. 卸下 PCIe 夾層卡橋接板，然後將其置於一旁，以供日後使用。

 **警告：**為防止 PCIe 夾層卡損壞，僅可握住插卡邊緣。

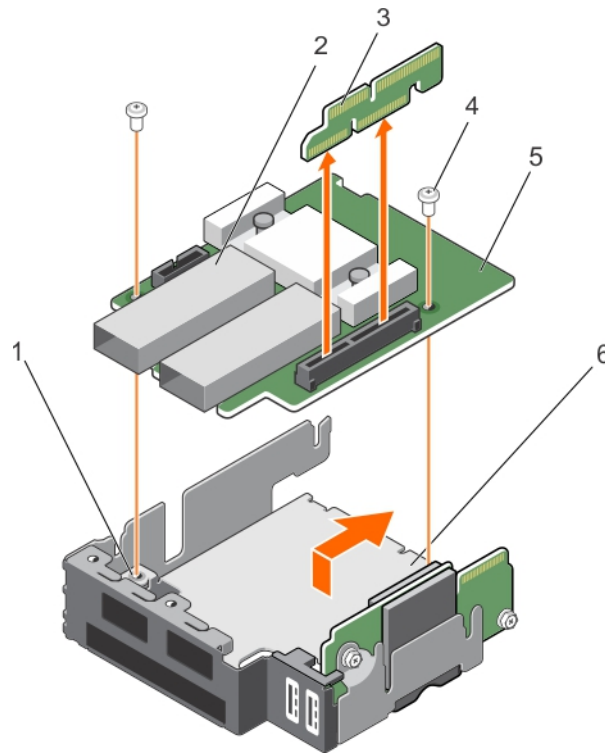


圖 15. 卸下 PCIe 夾層卡

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. SSD 固定框架上的螺絲孔 (2 個) | 2. 外接式儲存裝置連接器 (2 個) |
| 3. PCIe 夾層橋接卡 | 4. 螺絲 (2) |
| 5. PCIe 夾層卡 | 6. SSD 固定框架 |

後續步驟

1. 安裝 PCIe 夾層卡。
2. 安裝 SSD 固定框架。
3. 重新連接拔下的儲存裝置 (如適用)。
4. 重新連接拔下的 USB 裝置 (如適用)。
5. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90

[安裝 PCIe 夾層卡](#) 第頁的 64

[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 PCIe 夾層卡

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

 **註:** 您必須先卸下 PCIe 夾層卡，才能更換故障的 PCIe 夾層卡。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 拔下所有外接式儲存裝置 (若已連接)。
4. 拔下所有 USB 裝置 (若已連接)。
5. 卸下 SSD 固定框架。
6. 卸下 PCIe 夾層卡。
7. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 安裝 PCIe 夾層卡
 - a. 將 SSD 固定框架上下顛倒放置，使 USB 連接埠位於右側。
 - b. 將 PCIe 夾層卡推入 SSD 固定框架。
 - c. 使用螺絲固定插卡至定位。
 - d. 安裝 PCIe 夾層卡橋接板。

 **警告:** 為防止 PCIe 夾層卡損壞，僅可握住插卡邊緣。

2. 安裝 SSD 固定框架基座護蓋：
 - a. 將 SSD 固定框架基座護蓋推入定位。
 - b. 將 SSD 固定框架基座護蓋固定至 SSD 固定框架。
3. 將 SSD 固定框架上的引導插槽對準機箱上的導銷。
4. 壓下 SSD 固定框架，直到 SSD 固定框架上的連接器與主機板上對應的連接器完全接合。

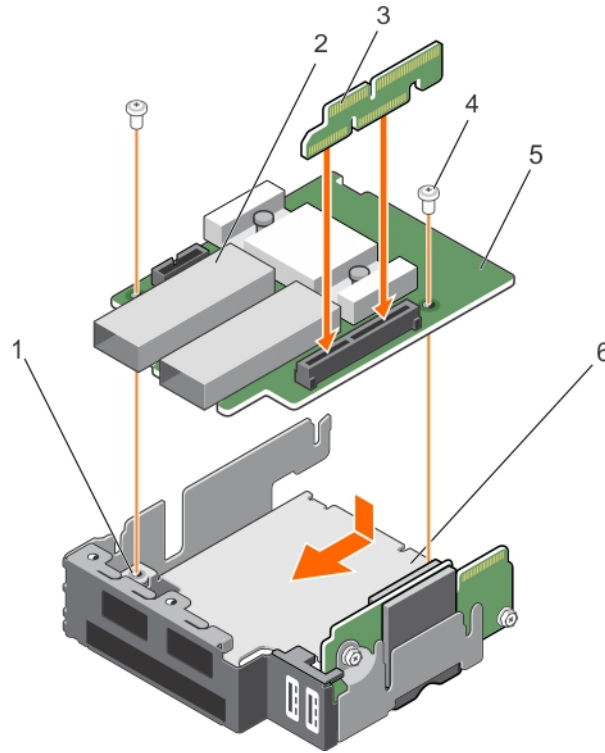


圖 16. 安裝 PCIe 夾層卡

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. SSD 固定框架上的螺絲孔 (2 個) | 2. 外接式儲存裝置連接器 (2 個) |
| 3. PCIe 夾層橋接卡 | 4. 螺絲 (2) |
| 5. PCIe 夾層卡 | 6. SSD 固定框架 |

後續步驟

1. 安裝 SSD 固定框架。
2. 重新連接拔下的儲存裝置 (如適用)。
3. 重新連接拔下的 USB 裝置 (如適用)。
4. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90

[卸下 PCIe 夾層卡](#) 第頁的 61

[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

內部雙 SD 模組 (IDSDM) 卡

IDSDM 卡提供一個 SD 卡插槽、一個 vFlash 卡插槽，以及嵌入式 Hypervisor 的共用 USB 介面。此插卡提供下列功能：

- 單卡運作：支援單卡運作，但不提供備援。
- 雙卡運作：支援雙卡運作，可使用備援進行設定。

註: 在 System Setup 的 Integrated Devices 畫面中，當 Redundancy 選項設為 Mirror Mode 時，資訊會從其中一張 SD 卡複製到另一張插卡。

卸下內部 SD 卡

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 進入 System Setup，並確定已啟用 **Internal SD Card Port**。

註: 如果 SD 卡發生故障，則下次重新開機時，系統會顯示訊息指出故障事件。

步驟

1. 在內部雙 SD 模組 (IDSDM) 卡上找到 SD 卡插槽。
2. 壓下插卡，使其從插槽鬆開並取出。

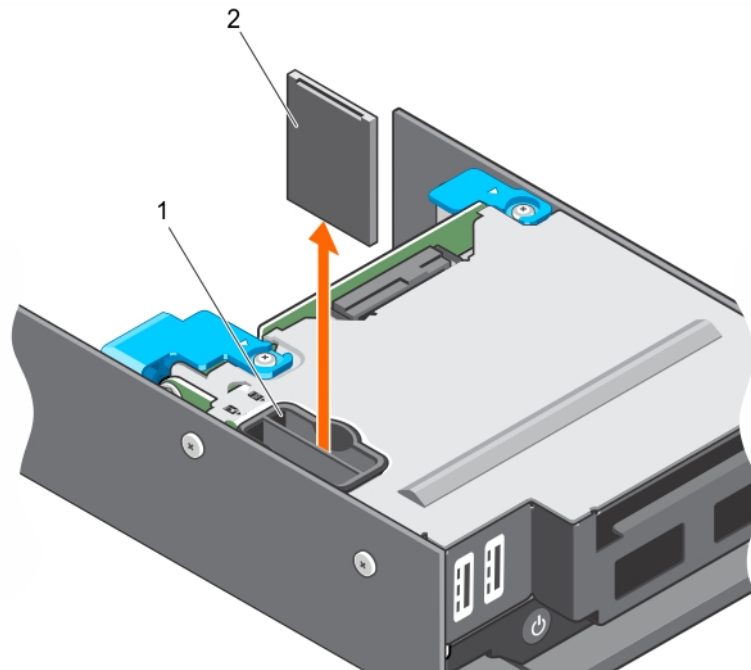


圖 17. 裝回內部 SD 卡

- a. SD
- b. SD 卡

後續步驟

1. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。
2. 進入 System Setup，並確定已啟用 **Internal SD Card Port**。
3. 檢查新 SD 卡是否正常運作。如果仍無法解決問題，請參閱「內部 SD 卡故障排除」一節。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[內部 SD 卡故障排除](#) 第頁的 110

[安裝內部 SD 卡](#) 第頁的 67

安裝內部 SD 卡

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下 SD 卡 (如適用)。

註：若要在您的系統上使用 SD 卡，請確定已在 System Setup 中啟用 **Internal SD Card Port**。

步驟

1. 在內部雙 SD 模組上找出 SD 卡連接器。將 SD 卡的金屬端對準插槽，然後將插卡插入插槽。

註：此插槽採用鎖定式設計以確保插卡正確插接。

2. 將插卡壓入插卡插槽，將它鎖定至定位。

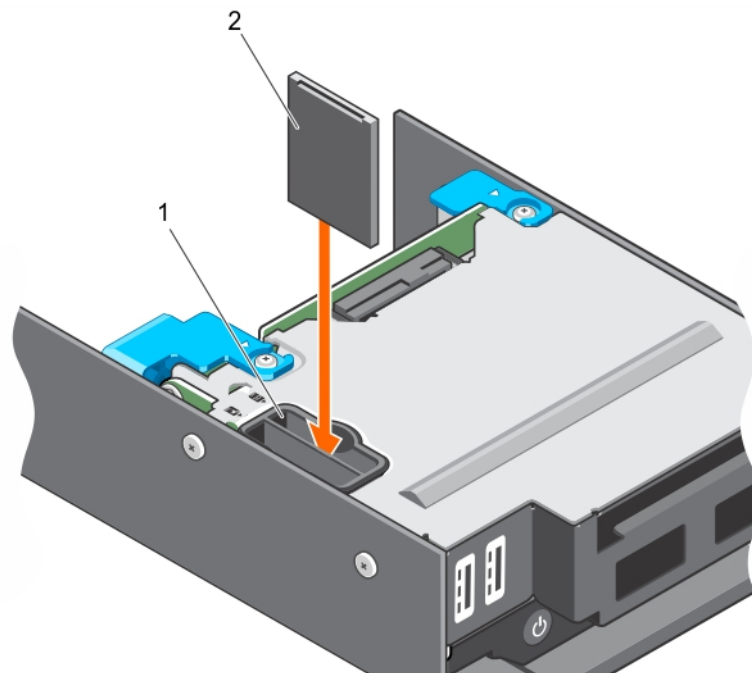


圖 18. 安裝內部 SD 卡

- a. SD
- b. SD 卡

後續步驟

1. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。
2. 進入 System Setup，並確定已啟用 **Internal SD Card Port**。

3. 檢查新 SD 卡是否正常運作。如果仍無法解決問題，請參閱「內部 SD 卡故障排除」一節。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下內部 SD 卡](#) 第頁的 66

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[內部 SD 卡故障排除](#) 第頁的 110

卸下 IDSDM 卡

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 拔下所有 USB 裝置 (若已連接)。
4. 如果已安裝 SD 卡，請將它卸下。
5. 卸下 SSD 固定框架。
6. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 卸下將 IDSDM 卡固定至 SSD 固定框架的螺絲。
2. 提起 IDSDM 卡，直到其與支柱分離，然後從 SSD 固定框架拉出 IDSDM 卡。

 **警告:** 為防止 iSDM 卡損壞，僅可握住插卡邊緣。

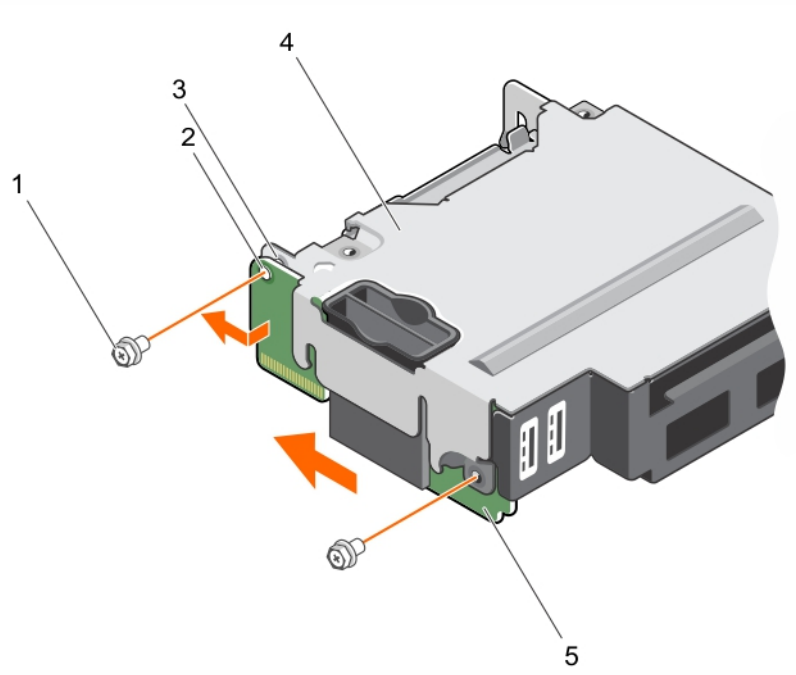


圖 19. 卸下 IDSDM 卡

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 螺絲 (2 顆) | 2. 螺絲孔 (2 個) |
| 3. 支柱 (1 個) | 4. SSD 固定框架 |
| 5. IDSDM 卡 | |

後續步驟

1. 安裝 SSD 固定框架。
2. 安裝 IDSDM 卡。
3. 安裝 SD 卡 (如適用)。
4. 重新連接任何拔下的 USB 裝置。
5. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下內部 SD 卡](#) 第頁的 66

[卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90

[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91

[安裝 IDSDM 卡](#) 第頁的 69

[安裝內部 SD 卡](#) 第頁的 67

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 IDSDM 卡

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註: 您必須先卸下 IDSDM 卡，才能更換故障的 IDSDM 卡。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下 SD 卡。
4. 拔下任何連接的 USB 裝置。
5. 卸下 SSD 固定框架。
6. 卸下 IDSDM 卡。
7. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

警告: 為防止 IDSDM 卡損壞，僅可握住插卡邊緣。

步驟

1. 將 IDSDM 卡推入 SSD 固定框架上的插槽。
2. 將 IDSDM 卡對準 SSD 固定框架上的支柱和前面板上的 USB 連接埠插槽。
3. 使用螺絲將 IDSDM 卡固定至 SSD 固定框架。

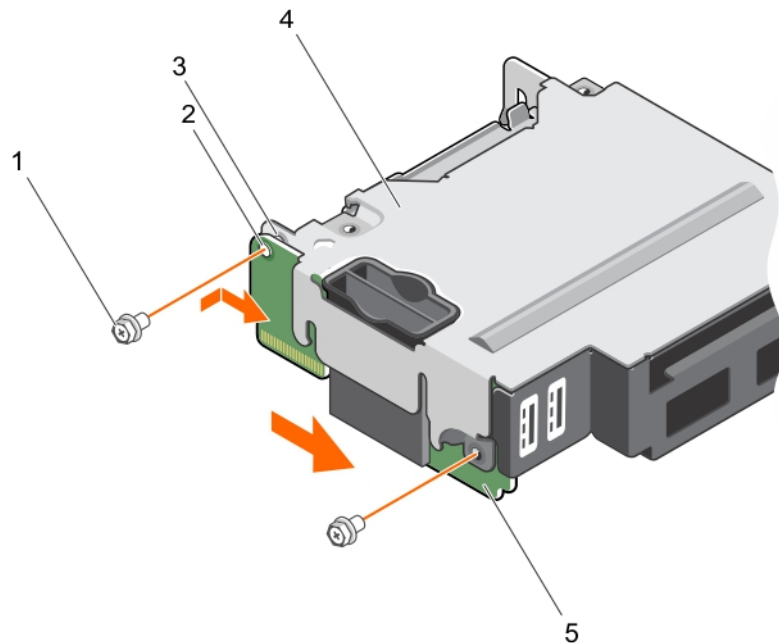


圖 20. 安裝 IDSDM 卡

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 螺絲 (2 顆) | 2. 螺絲孔 (2 個) |
| 3. 支柱 (1 個) | 4. SSD 固定框架 |
| 5. IDSDM 卡 | |

後續步驟

1. 安裝 SSD 固定框架。
2. 安裝 SD 卡 (如適用)。
3. 重新連接拔下的所有 USB 裝置 (如適用)。
4. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第 47 頁

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下內部 SD 卡](#) 第頁的 66

[卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90

[卸下 IDSDM 卡](#) 第頁的 68

[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91

[安裝內部 SD 卡](#) 第頁的 67

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

SD vFlash 卡

vFlash SD 卡是一種插入系統中 vFlash SD 卡插槽的 Secure Digital (SD) 卡，其會持續隨需提供本機存放區和自訂部署環境，可實現伺服器組態、指令碼與映像處理自動化。此卡能模擬 USB 裝置。如需詳細資訊，請參閱《Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide》(整合式 Dell Remote Access Controller 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals。

您可以搭配系統使用 SD vFlash 卡。卡片插槽位於 IDSDM 卡上。您可以卸下和安裝 SD vFlash 卡。

更換 SD vFlash 卡

事前準備作業

 **警告：**許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 從插卡插槽卸下 SD vFlash 卡 (若已安裝)。

步驟

1. 將 SD 卡的接點插腳端插入 IDSDM 卡上的卡片插槽。
 **註：**此插槽採用鎖定式設計以確保插卡正確插接。
2. 將插卡壓入插卡插槽，將它鎖定至定位。

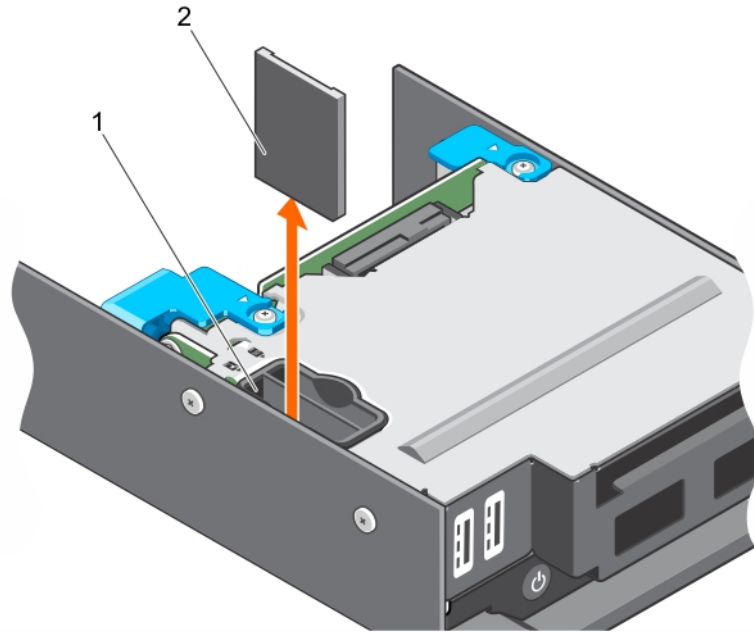


圖 21. 更換 SD vFlash 卡

- a. SD vFlash 插槽
- b. SD vFlash 卡

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[安裝 SD vFlash 卡](#) 第頁的 72

安裝 SD vFlash 卡

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

註：若要在您的系統上使用 SD 卡，請確定已在 System Setup 中啟用 **Internal SD Card Port**。

步驟

1. 在內部雙 SD 模組上找出 SD 卡連接器。適當調整 SD 卡的方向，並將插卡的接點插腳端插入插槽中。

註：此插槽採用鎖定式設計以確保插卡正確插接。

2. 將插卡壓入插卡插槽，將它鎖定至定位。

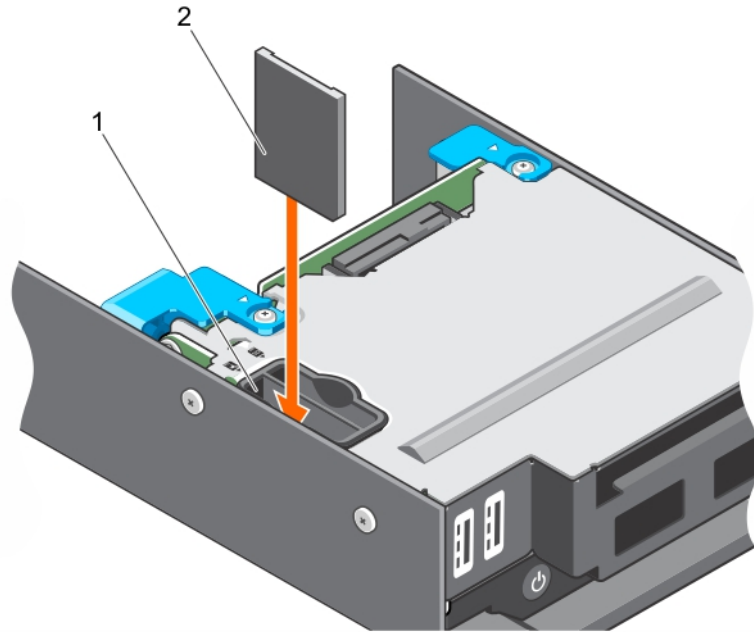


圖 22. 安裝 SD vFlash 卡

- a. SD vFlash 插槽
- b. SD vFlash 卡

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[更換 SD vFlash 卡](#) 第頁的 71

主機板內建 LAN (LOM) 擴充卡

安裝在系統中的 LOM 擴充卡為整合式網路介面控制器。您可以卸下和安裝 LOM 擴充卡。

卸下 LOM 擴充卡

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 卸下將 LOM 擴充卡固定至主機板的兩顆螺絲。
2. 從主機板提起取出插卡。

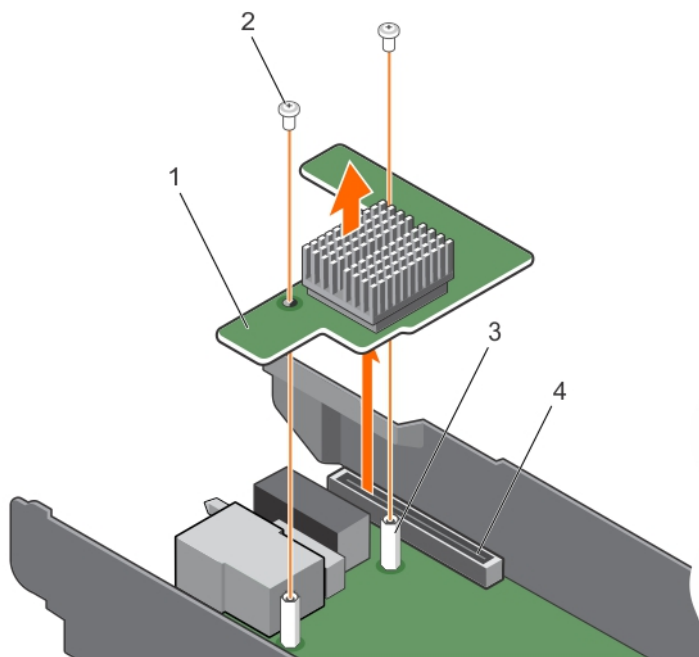


圖 23. 卸下 LOM 擴充卡

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. LOM 擴充卡 | 2. 螺絲 (2 顆) |
| 3. 支柱 (2 個) | 4. 主機板上的連接器 |

後續步驟

1. 安裝 LOM 擴充卡。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[安裝 LOM 擴充卡](#) 第頁的 74

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 LOM 擴充卡

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註：您必須先卸下 LOM 擴充卡，才能更換故障的 LOM 擴充卡或其他系統內部元件。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

3. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 將插卡上的螺絲孔對準主機板上的支柱。

 **警告:** 為防止 LOM 擴充卡損壞，僅可握住插卡邊緣。

2. 將插卡壓入定位，直到插卡的連接器與主機板上對應的連接器接合。
3. 使用兩顆螺絲固定插卡。

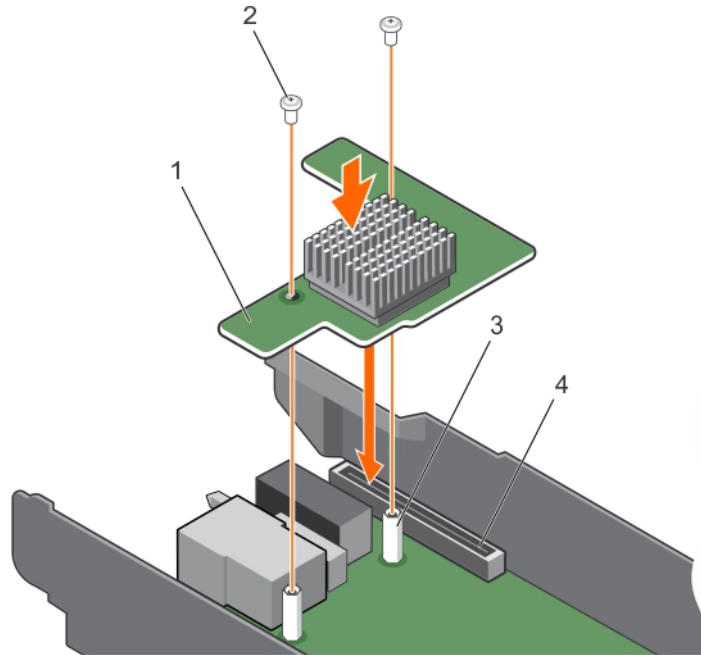


圖 24. 安裝 LOM 擴充卡

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. LOM 擴充卡 | 2. 螺絲 (2 顆) |
| 3. 支柱 (2 個) | 4. 主機板上的連接器 |

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下 LOM 擴充卡](#) 第頁的 73

處理器

CPU 包含記憶體、周邊裝置介面及其他系統元件。

您的系統支援最多兩個 Intel Haswell EP 產品系列處理器或 Broadwell-EP 2S 產品系列處理器。

 **註:** SLED 支援下列處理器：

- 支援最多兩個 120 W 處理器。
- 支援一個 140 W 處理器。

註: 不支援混用瓦特數不同的處理器。

請在下列情況中使用以下程序：

- 安裝額外的處理器。
- 更換處理器。

卸下散熱器

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

警告: 除非打算移除處理器，否則請勿將散熱片從處理器上拆下。散熱片是維持正常散熱條件的必要零件。

註: 這是現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

註: 為確保系統能正確散熱，您必須將處理器空板安裝在空的處理器插槽中。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下散熱護罩。
4. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

警告: 即使系統已關機經過一段時間，但散熱器有時溫度可能仍然很高，不宜觸碰。請待散熱器冷卻後再卸下。

步驟

1. 若要卸下 120 W 散熱器，請執行下列步驟。
 - a. 鬆開將散熱器固定至主機板的其中一顆螺絲。
等待 30 秒，讓散熱器從處理器鬆開。
 - b. 從您第一顆卸下的螺絲開始，依對角順序卸下螺絲。
 - c. 對剩下的兩顆螺絲重複此程序。

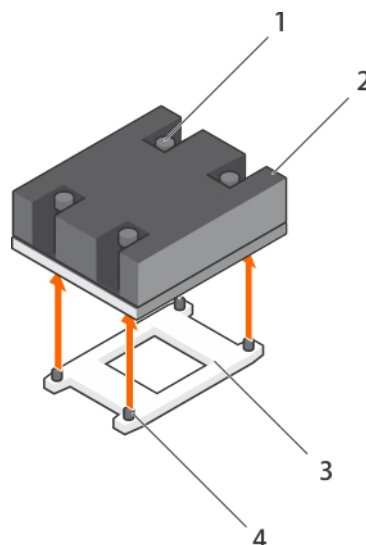


圖 25. 卸下 120 W 散熱器

1. 緊固螺絲 (4)

2. 散熱器

3. 處理器插槽

4. 螺絲孔 (4 個)

2. 若要卸下 140 W 散熱器，請執行下列步驟。

- a. 鬆開將 CPU1 上的散熱器固定至主機板的其中一顆螺絲。
等待 30 秒，讓散熱器從處理器鬆開。
- b. 從您第一顆卸下的螺絲開始，依對角順序卸下螺絲。
- c. 對剩下的四顆螺絲重複此程序。

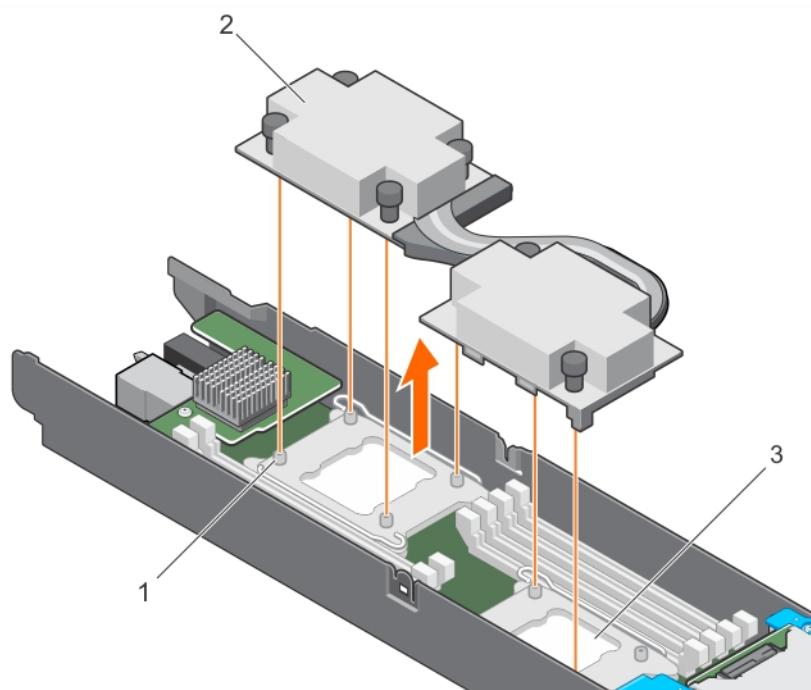


圖 26. 卸下 140 W 散熱器

- i. 螺絲孔 (6 個)
- ii. 散熱器
- iii. 處理器插槽 (2 個)

後續步驟

1. 卸下處理器。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下散熱護罩](#) 第頁的 51

[卸下處理器](#) 第頁的 77

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[安裝散熱器](#) 第頁的 81

卸下處理器

事前準備作業

警告: 即使系統已關機經過一段時間，但處理器有時溫度仍然很高，不宜觸碰。請等到處理器冷卻後再卸下。

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

警告：處理器是經由強大的壓力固定在其插槽中。請小心，如果未將釋放拉桿握緊，它可能會突然彈起。

註：這是現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

註：為確保系統能正確散熱，您必須將處理器空板安裝在空的處理器插槽中。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 如果您要升級系統 (從單處理器系統至雙處理器系統或處理器等級較高的處理器)，請從 Dell.com/support 下載最新的系統 BIOS 版本，然後按照壓縮檔中的說明操作，將更新安裝在系統上。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下散熱器。
6. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 使用乾淨的無纖布擦掉處理器護蓋表面的任何散熱膏。

警告：處理器是經由強大的壓力固定在其插槽中。請小心，如果未將釋放拉桿握緊，它可能會突然彈起。

2. 將姆指緊按在處理器的插槽釋放拉桿 1 和拉桿 2 上，然後將拉桿向下壓並從彈片下方退出，以從鎖定位置同時鬆開兩個拉桿。

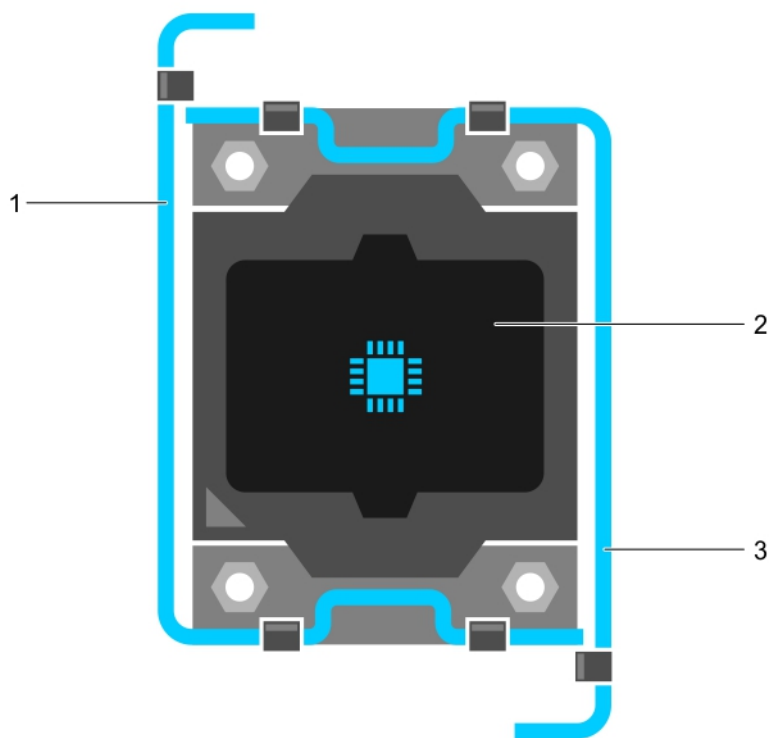


圖 27. 處理器護蓋的開啟和關閉拉桿順序

- a. 插槽釋放拉桿 1
 - b. 處理器
 - c. 插槽釋放拉桿 2
3. 捏住處理器護蓋上的彈片，將護蓋向上旋轉拉出。
 4. 將處理器從插槽提起取出，並將釋放拉桿保持向上，以便在插槽中安裝新的處理器。

安裝處理器

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

 **註:** 此為現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

 **註:** 如果您只要安裝一個處理器，必須將其安裝在插槽 CPU1。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下處理器或處理器擋片或 DIMM 擋片。
4. 如果您要升級系統 (從單處理器系統升級為雙處理器系統，或更高等級的處理器)，請從 Dell.com/support 下載最新版本的系統 BIOS，並遵循下載的壓縮檔案中隨附的說明，在系統上安裝更新。

 **註:** 您可以使用 Lifecycle Controller 來更新系統 BIOS。

 **警告:** 即使系統已關機經過一段時間，但散熱器和處理器的溫度可能仍然很高，不宜觸碰。請等散熱器和處理器冷卻後再處理。

 **警告:** 除非您打算卸下處理器，否則切勿從處理器卸下散熱器。散熱器是維持正常散熱條件的必要元件。

步驟

1. 拆開新處理器的包裝。
2. 找到處理器插槽。
3. 打開插槽釋放拉桿，並向上旋轉至 90 度，然後確保插槽釋放拉桿完全打開。
4. 捏住處理器護蓋上的彈片，將護蓋向上旋轉拉出。

 **註:** 建議您在處理器護蓋處於打開位置時，將插槽保護蓋安裝至處理器護蓋，或從處理器護蓋將其卸下。

5. 從處理器護蓋卸下插槽保護蓋 (若已安裝)。若要卸下插槽保護蓋，從處理器護蓋內側推動保護蓋，然後移開插槽插腳。

 **警告:** 若處理器放置不當，可能會永久損壞主機板或處理器。請小心不要折彎插槽的插腳。

 **警告:** 請勿將處理器用力推入插槽。只要處理器的位置正確，即可輕鬆放入插槽。

6. 將處理器安裝至插槽：
 - a. 將小金色三角形置於處理器的其中一角，視為處理器的插腳 1 角。將此角置於 ZIF (拔插無阻力) 插槽 (透過主機板上對應的三角形辨識) 的相同角落。
 - b. 將處理器的插腳 1 角對準主機板的插腳 1 角。
 - c. 將處理器輕輕置入插槽。
由於系統使用 ZIF 處理器插槽，請勿施力。只要處理器的位置正確，稍微施加壓力即可裝入插槽。
 - d. 關上處理器護蓋。
 - e. 同時旋轉插槽釋放拉桿 1 和拉桿 2，直到其鎖至定位。

後續步驟

 **註:** 請務必在安裝處理器後安裝散熱器。散熱器是維持正常散熱條件的必要元件。

1. 安裝散熱器。
2. 如果要永久卸下處理器和散熱器，請確保您已安裝處理器/DIMM 擋片。
3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下處理器擋片和 DIMM 擋片](#) 第頁的 82

[安裝散熱器](#) 第頁的 81

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下處理器](#) 第頁的 77

安裝散熱器

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

註：這是現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。
4. 安裝處理器。

步驟

1. 如果您要使用現有的散熱片，使用乾淨的無纖布擦掉散熱片上的散熱膏。
2. 使用處理器套件包含的散熱膏注射器，以在處理器上方的細長螺紋注射散熱膏。

警告：塗抹過多的散熱膏可能使散熱膏流出，接觸或污染處理器插槽。

註：散熱膏注射器僅供單次使用。使用完畢後請妥善丟棄。

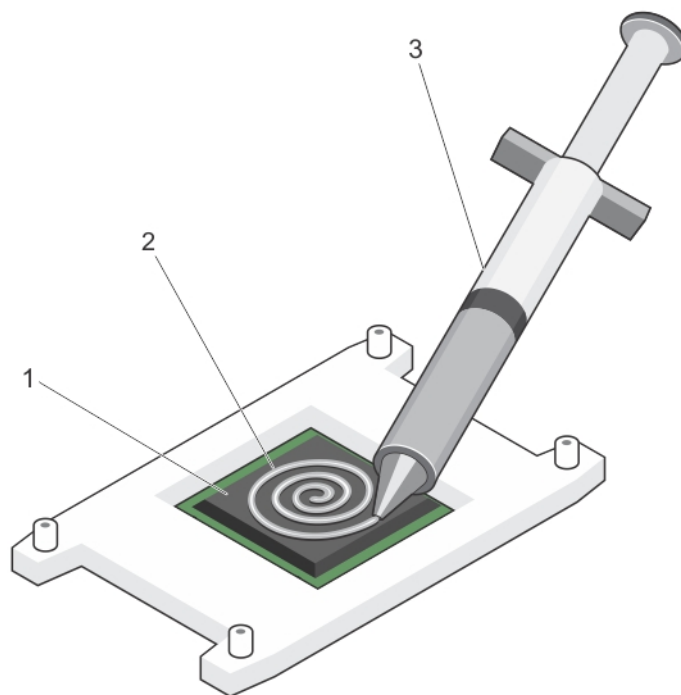


圖 29. 在處理器頂部塗上散熱膏

a. 處理器

- b. 散熱膏
- c. 散熱膏注射器

3. 將散熱器置於處理器上。
4. 鎖緊四顆將散熱器固定在主機板上的螺絲中的其中一顆。
5. 鎖緊與第一顆鎖緊的螺絲處於對角位置的螺絲。

 **註:** 安裝散熱器時，請勿將散熱器固定螺絲鎖得過緊。為避免過度鎖緊，請鎖緊固定螺絲直到感覺到阻力，並在螺絲已鎖入後停止鎖緊。螺絲張力不應超過 6.9 kg-cm (6 in-lb)。

6. 對剩下的兩顆螺絲重複此程序。

後續步驟

1. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。
2. 在開機期間，按下 F2 以進入 System Setup (系統設定)，然後確認處理器資訊與新的系統組態是否相符。
3. 執行系統診斷程式，以確認新的處理器能夠正常運作。

處理器擋片和 DIMM 擋片

系統隨附的處理器擋片和 DIMM 擋片，可協助引導未使用之處理器插槽和 DIMM 插槽的氣流。

 **警告:** 如果要永久卸下處理器，您必須在空插槽中安裝插槽保護蓋和處理器擋片及 DIMM 擋片，以確保系統正常散熱。處理器擋片和 DIMM 擋片會覆蓋 DIMM 和處理器的空插槽。

卸下處理器擋片和 DIMM 擋片

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

 **註:** 安裝四顆處理器或維修其他系統內部元件時，您必須卸下處理器擋片和 DIMM 擋片。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下散熱護罩。

步驟

握住處理器擋片和 DIMM 擋片邊緣，然後將其從系統提起取出。

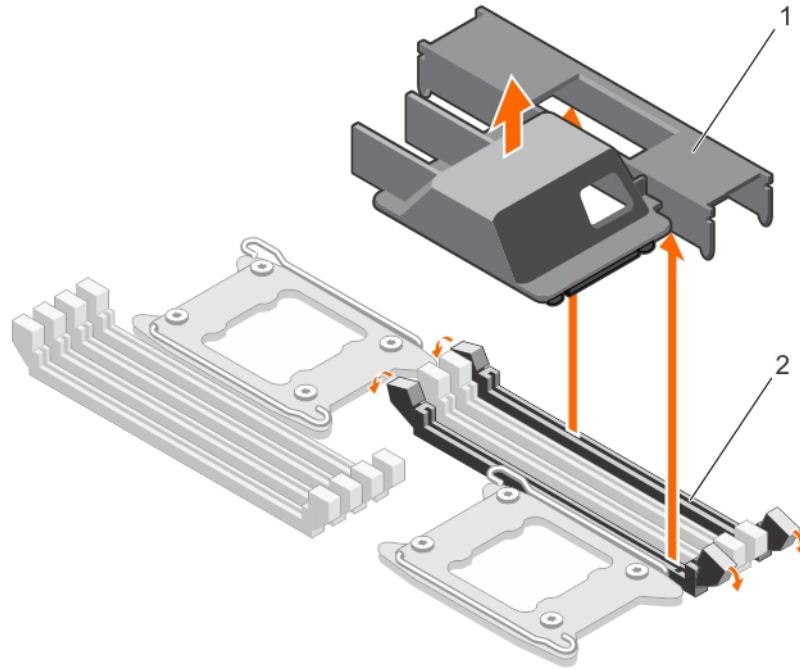


圖 30. 卸下處理器擋片和 DIMM 擋片

- a. 處理器擋片和 DIMM 擋片
- b. 記憶體模組插槽 (2 個)

後續步驟

1. 安裝處理器和散熱器。
2. 安裝散熱護罩。
3. 如果您要永久卸下處理器，請安裝處理器擋片和 DIMM 擋片。
4. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[安裝處理器擋片和 DIMM 擋片](#) 第頁的 83

安裝處理器擋片和 DIMM 擋片

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註：使用雙處理器組態或維修其他系統內部元件時，您必須卸下處理器和 DIMM 擋片。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下散熱護罩。

步驟

1. 將處理器擋片和 DIMM 擋片上的支柱對準處理器插槽上的散熱器固定插槽。
2. 將處理器擋片和 DIMM 擋片放入系統，直到處理器擋片和 DIMM 擋片上的支柱與散熱器固定插槽接合。

後續步驟

1. 在您永久卸下模組後，請務必安裝處理器擋片和 DIMM 擋片。
2. 安裝散熱護罩。
3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下處理器擋片和 DIMM 擋片](#) 第頁的 82

固態硬碟 (SSD)

PowerEdge FC430 系統支援最多兩個 1.8 吋 uSATA SSD。該 SSD 隨附於特殊熱插拔磁碟機承載器，可放入磁碟機槽；此類磁碟機係透過 SSD 背板與主機板連接。

SSD 安裝指引

在安裝單 SSD 的雙 SSD 槽 SLED 中，必須在空磁碟機槽安裝 SSD 擋片，以維持正常空氣流通。

維修 SSD 的關機程序

 **註：**本節僅適用於 SLED 必須關機才可維修 SSD 的情況。

如須維修 SSD，您不需要先將任何 SLED 關機或關閉其電源，再卸下 SSD。PowerEdge FC430 系統支援最多兩個 1.8 吋 uSATA SSD (附在特殊熱交換的磁碟機承載器中)。

從 SSD 承載器卸下 SSD

事前準備作業

 **警告：**許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 從 SLED 取出 SSD 承載器。

步驟

拉動承載器側邊的導軌，然後從承載器提起取出 SSD。

結果

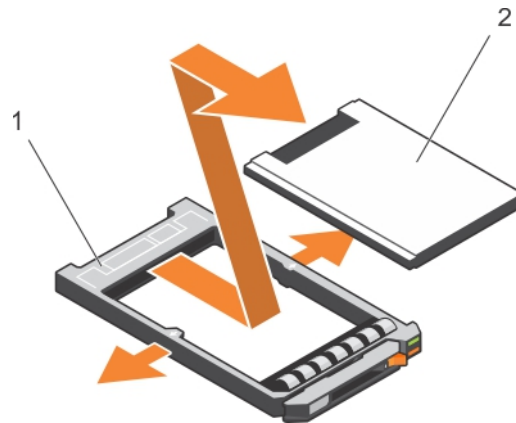


圖 31. 卸下 SSD 承載器中的 SSD

1. SSD 承載器
2. SSD

後續步驟

1. 將 SSD 安裝至 SSD 承載器。
2. 將 SSD 承載器安裝至 SLED。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

[將 SSD 安裝至 SSD 承載器](#) 第頁的 85

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

將 SSD 安裝至 SSD 承載器

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註: 您必須從 SSD 承載器卸下 SSD，以更換 SSD 承載器中的故障 SSD。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 從 SLED 取出 SSD 承載器。
3. 從 SSD 承載器卸下 SSD。

步驟

將 SSD 插入 SSD 承載器，並將 SSD 的連接器端朝承載器後側推動。正確對齊 SSD 時，SSD 背面會與 SSD 承載器的背面齊平。

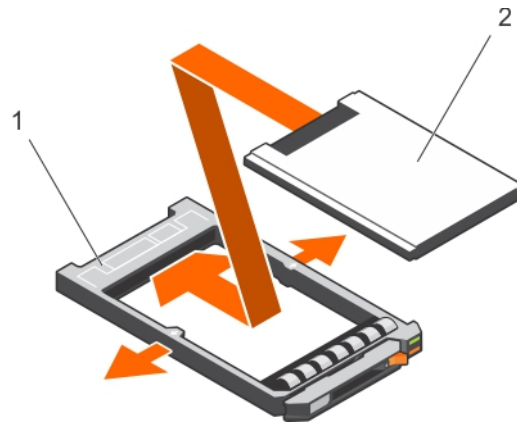


圖 32. 將 SSD 安裝至 SSD 承載器

- a. SSD 承載器
- b. SSD

後續步驟

1. 將 SSD 承載器安裝至 SLED。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

[從 SSD 承載器卸下 SSD](#) 第頁的 84

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

卸下 SSD 承載器

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 關閉 SLED，並等待 SSD 承載器上的 LED 指示燈熄滅，然後卸下 SSD。

註：所有指示燈都熄滅後，即可卸下磁碟機。

註：所有作業系統均不支援可熱交換磁碟機安裝。請參閱作業系統隨附的說明文件。

步驟

1. 壓下釋放按鈕，打開 SSD 承載器把手。
2. 將 SSD 承載器拉出，直到其離開 SSD 插槽。

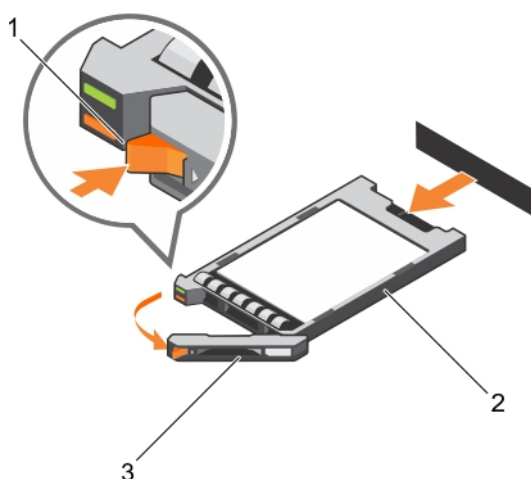


圖 33. 卸下 SSD 承載器

- a. 釋放按鈕
- b. 承載器中的 SSD
- c. SSD 承載器把手

後續步驟

1. 如果您要永久卸下 SSD，請安裝 SSD 擋片。如果您要安裝新的 SSD，請參閱「安裝 SSD」一節。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 SSD 承載器

事前準備作業

警告： 裝入更換用可熱交換 SSD 並開啟 運算模組 電源後，SSD 會自動開始重建。務必確認更換用 SSD 為完全空白，或內含的資料可覆寫，因為一旦安裝更換用 SSD 後，其中的所有資料都將立即遺失。

註： 您必須卸下 SSD，才能升級 SSD 或更換故障的 SSD。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 卸下 SSD 擋片。
3. 將 SSD 安裝至 SSD 承載器。

註： 所有作業系統均不支援可熱交換磁碟機安裝。請參閱作業系統隨附的說明文件。

步驟

1. 壓下釋放按鈕，打開 SSD 承載器把手。
2. 將 SSD 承載器推入磁碟機槽，然後推動直到把手與 SLED 接觸。
3. 將承載器把手轉至關閉位置，同時將承載器推入插槽，直到其卡至定位。
如果磁碟機安裝正確，狀態 LED 指示燈會顯示恆亮綠燈。當磁碟機重建時，磁碟機承載器 LED 綠色指示燈會閃爍。

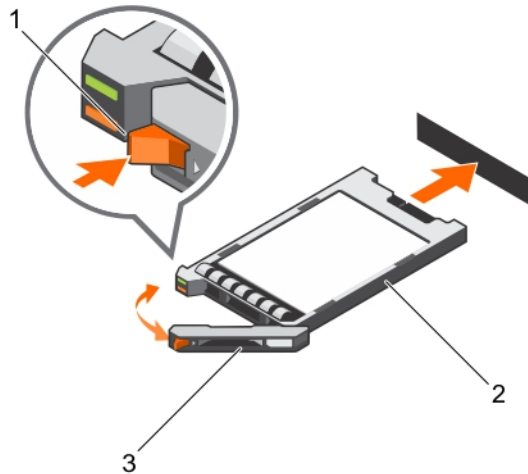


圖 34. 安裝 SSD 承載器

- a. 釋放按鈕
- b. 承載器中的 SSD
- c. SSD 承載器把手

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 擋片](#) 第頁的 88

[將 SSD 安裝至 SSD 承載器](#) 第頁的 85

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

卸下 SSD 擋片

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

警告：為維持適當的系統散熱，所有閒置的 SSD 插槽都必須安裝 SSD 擋片。

請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。

步驟

壓下釋放門鎖，將 SSD 擋片拉出 SSD 插槽。

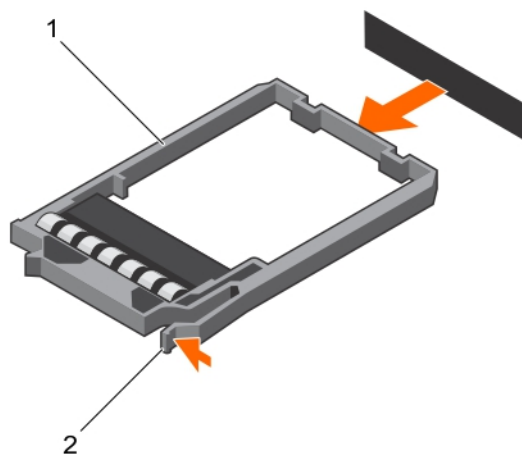


圖 35. 卸下 SSD 擋片

- a. SSD 擋片
- b. 釋放門鎖

後續步驟

安裝 SSD

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[安裝 SSD 擋片](#) 第頁的 89

安裝 SSD 擋片

事前準備作業

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 卸下 SSD。

步驟

將 SSD 擋片插入 SSD 插槽，直到釋放門鎖卡至定位。

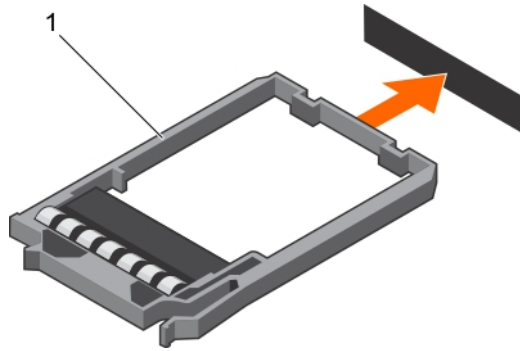


圖 36. 安裝 SSD 擋片

a. SSD 擋片

後續步驟

請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[安裝 SSD 擋片](#) 第頁的 89

卸下 SSD 固定框架

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下 SSD。
4. 拔下所有連接的 USB 裝置。
5. 準備 Phillips 1 號螺絲起子。

步驟

1. 卸下將 SSD 固定框架固定至機箱的四顆螺絲。
2. 握住 SSD 固定框架的邊緣，然後從 SLED 提起取出。

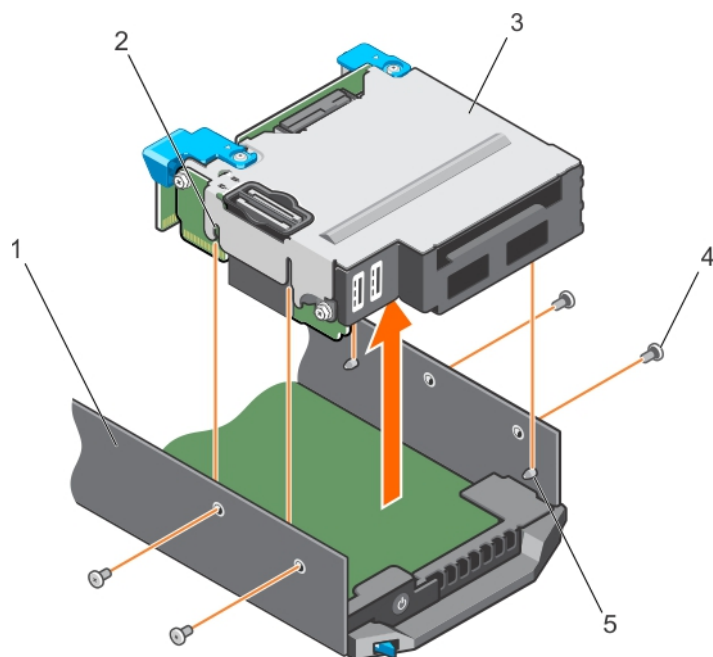


圖 37. 卸下 SSD 固定框架

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 機箱 | 2. 導銷插槽 (4 個) |
| 3. SSD 固定框架 | 4. 螺絲 (4) |
| 5. 導銷 (4 個) | |

後續步驟

1. 安裝 SSD 固定框架。
2. 安裝 SSD。
3. 重新連接 USB 裝置。
4. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 SSD 固定框架

事前準備作業

警告： 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註： 您必須先卸下 SSD 固定框架，才能更換故障的 SSD 固定框架，或維修其他系統內部元件。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

3. 準備 Phillips 1 號螺絲起子。

步驟

1. 將 SSD 固定框架兩側的插槽對準機箱上的導銷。
2. 將 SSD 固定框架推入機箱，直到機箱上的螺絲孔對準 SSD 固定框架上的孔洞。
3. 將 SSD 固定框架推入機箱，直到 IDSDM 卡連接器與主機板上的連接器完全接合。
4. 使用螺絲將 SSD 固定框架固定至機箱。

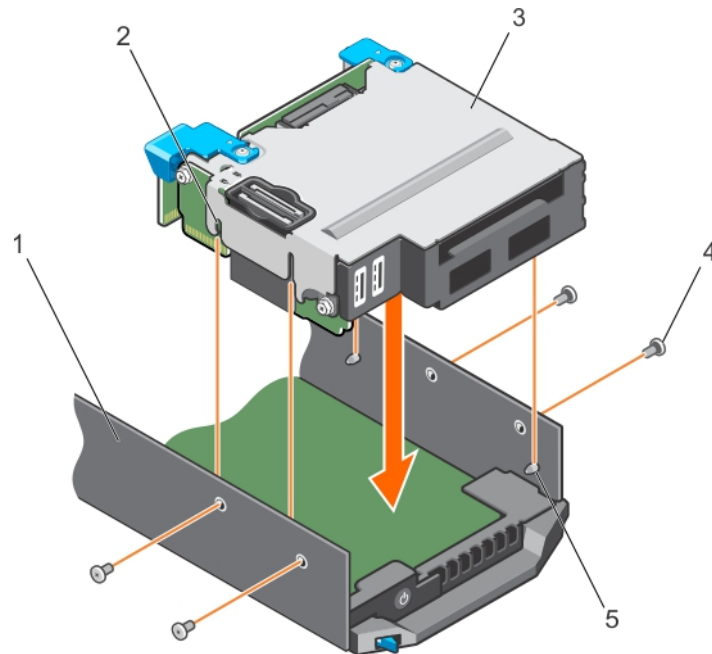


圖 38. 安裝 SSD 固定框架

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 機箱 | 2. 導銷插槽 (4 個) |
| 3. SSD 固定框架 | 4. 螺絲 (4) |
| 5. 導銷 (4 個) | |

後續步驟

1. 安裝 SSD 背板。
2. 安裝 SSD。
3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[安裝 SSD 背板](#) 第頁的 94

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

[卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90

設定開機磁碟機

系統的開機磁碟機或裝置會根據 System Setup 中指定的開機順序來決定。

固態硬碟 (SSD) 背板

系統的 SSD 背板可讓您使用可熱交換 SSD。您可以卸下和安裝 SSD 背板。

卸下 SSD 背板

事前準備作業

⚠ **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

⚠ **警告:** 為防止 SSD 和 SSD 背板受損，您必須先從 SLED 卸下 SSD 承載器，然後再卸下 SSD 背板。

⚠ **警告:** 卸下 SSD 之前，請務必記下每個 SSD 的編號並先暫時加上標記，以便之後將其裝回原來的凹槽。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下 SSD 承載器。
4. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 鬆開背板接觸點上將 SSD 背板固定至 SSD 固定框架的兩顆緊固螺絲。
2. 握住背板的接觸點，然後提起 SSD 背板，直到背板從主機板上的連接器鬆開。
3. 將背板從 SSD 固定框架提起取出。

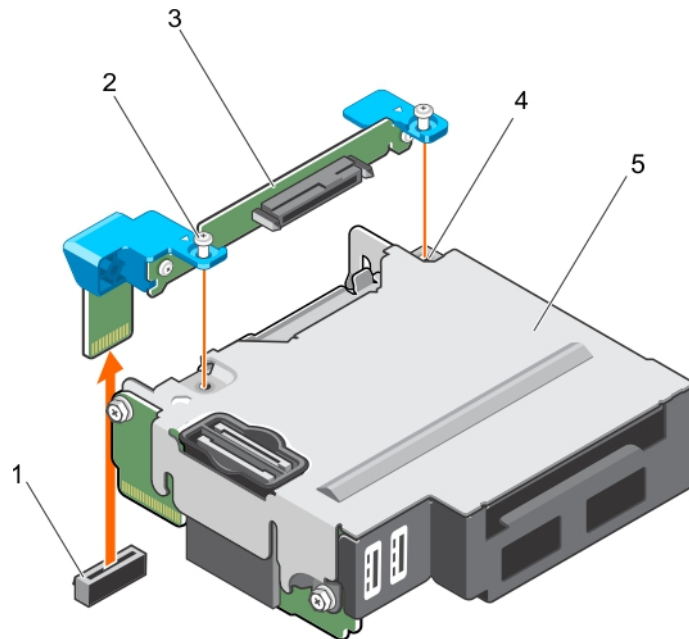


圖 39. 卸下 SSD 背板

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. 主機板上的 SSD 背板連接器 | 2. 緊固螺絲 (2) |
| 3. SSD 背板 | 4. SSD 固定框架上的螺絲孔 (2 個) |
| 5. SSD 固定框架 | |

後續步驟

1. 安裝 SSD 背板。

2. 安裝 SSD 承載器。
3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86

[安裝 SSD 背板](#) 第頁的 94

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝 SSD 背板

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

 **註:** 您必須先卸下 SSD 背板，才能更換故障的 SSD 背板。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下 SSD 背板。
4. 準備 Phillips 2 號螺絲起子。

步驟

1. 將 SSD 背板上的螺絲對準 SSD 固定框架上的螺絲孔。
2. 將 SSD 背板壓入定位，直到 SSD 背板上的固定螺絲與 SSD 固定框架上的螺絲孔接合。
3. 確保背板連接器穩固安裝於主機板上的插槽中，然後鎖緊將背板固定至 SSD 固定框架的兩顆緊固螺絲。

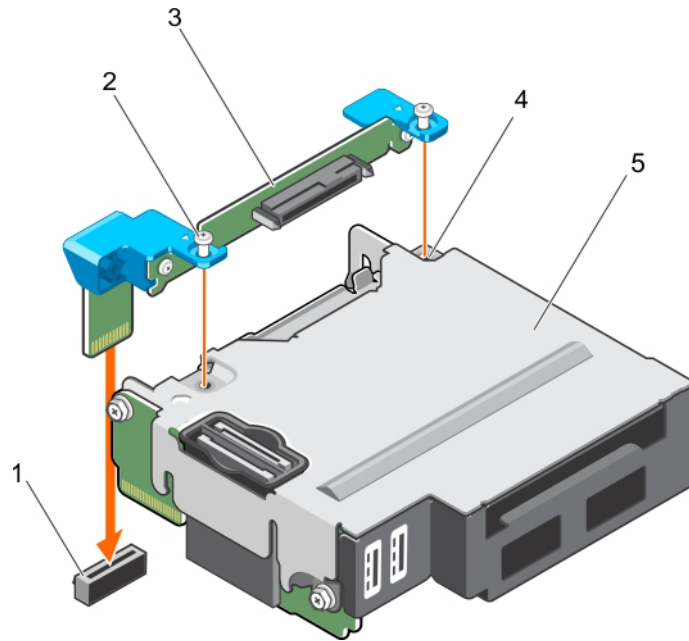


圖 40. 安裝 SSD 背板

1. 主機板上的 SSD 背板連接器
2. 緊固螺絲 (2)
3. SSD 背板
4. SSD 固定框架上的螺絲孔 (2 個)
5. SSD 固定框架

後續步驟

1. 將 SSD 承載器裝回原本的凹槽。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47

[卸下 SSD 背板](#) 第頁的 93

[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87

[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

系統電池

安裝在系統的 NVRAM 備用電池可協助保留 BIOS 設定和組態 (即使電源關閉)。

更換 NVRAM 備用電池

事前準備作業

註: 如果新電池安裝不正確，可能有爆炸的危險。請僅以相同或由製造廠商建議的同類型電池來更換原有的電池。請依照製造廠商的指示來丟棄用過的電池。如需詳細資訊，請參閱系統隨附的安全指示。

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下散熱護罩。

步驟

1. 找到系統電池。
2. 握住電池，朝正極推動，直到其從連接器鬆開。
3. 從系統提起取出電池。

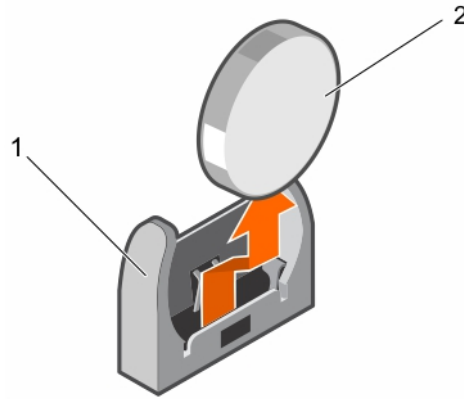


圖 41. 卸下 NVRAM 備用電池

- a. 電池連接器的負極
 - b. 電池的正極
4. 若要安裝新的系統電池，將電池「+」面朝向電池連接器正極一側。
 5. 將電池垂直往下放入連接器，然後推動電池正極直至卡入定位。

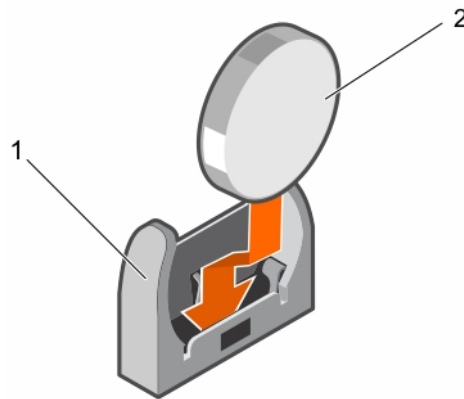


圖 42. 安裝 NVRAM 備用電池

- a. 電池連接器的負極
- b. 電池的正極

後續步驟

1. 安裝散熱護罩。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。
3. 進入 System Setup，確認電池是否正常運作。
4. 在 System Setup 的 **Time** 和 **Date** 欄位輸入正確的時間和日期。
5. 退出系統設定。
6. 若要測試新安裝的電池，請卸下 運算模組 並放置至少一小時。

7. 經過一小時後，請重新連接 運算模組。
8. 進入 System Setup，如果時間和日期仍然有誤，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[取得說明](#) 第頁的 112
[安全說明](#) 第頁的 47

相關工作

[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47
[安裝散熱護罩](#) 第頁的 52
[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

主機板

主機板 (也稱為基板) 是電腦上的主要印刷電路板。主機板能讓電腦中許多重要的電子元件相互通訊，例如中央處理器 (CPU) 和記憶體，同時還提供適用於其他周邊裝置的連接器。不同於背板，主機板包含為數眾多的子系統，例如：處理器、擴充卡及其他元件。

卸下主機板

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

 **註:** 這是現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

 **警告:** 如果您將可信賴平台模組 (TPM) 與加密金鑰搭配使用，在程式或系統設定期間，系統可能會提示您建立復原金鑰。請務必建立此復原金鑰並妥善保管。如果更換此主機板，您必須在重新啟動系統或程式時提供復原金鑰，才能存取硬碟上的加密資料。

 **警告:** 請勿嘗試從主機板卸下 TPM 外掛模組。一旦安裝 TPM 外掛模組後，此模組便會透過密碼編譯繫結至該特定主機板。任何嘗試卸下已安裝 TPM 外掛模組的動作都會破壞密碼編譯繫結，且此模組無法重新安裝或安裝在其他主機板上。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 移除下列元件：
 - 處理器和散熱器
 - 記憶體模組
 - 散熱護罩
 - SSD 承載器
 - SSD 背板
 - SSD 固定框架
 - PCIe 夾層卡
 - LOM 擴充卡
4. 備妥 2 號十字螺絲起子，以及 4 mm 和 5 mm 六角螺帽起子。

 **警告:** 要拿起主機板時，請勿握住記憶體模組、處理器或其他元件。

 **警告:** 卸下前請務必暫時標記 SSD，以便稍後將它們裝回原本凹槽。

 **註:** 處理器和散熱器可能會變得很燙。請確認處理器已充分冷卻後再開始處理。

 **註:** 即使系統已關機經過一段時間，但記憶體模組的溫度可能仍然很高，不宜觸碰。請等記憶體模組冷卻後再處理。請握住記憶體模組插卡邊緣，並避免碰觸其元件。

步驟

1. 卸下將主機板固定至機箱的主機板螺絲。
2. 握住主機板邊緣，然後從機箱抬起取出主機板。

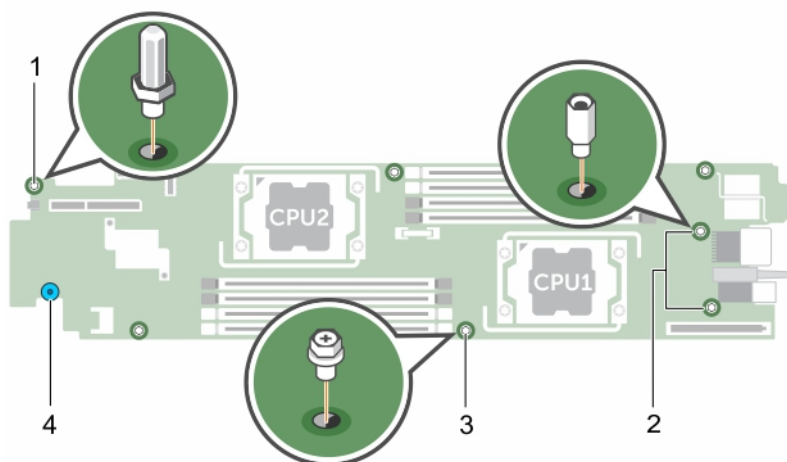


圖 43. 主機板上的螺絲位置

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. 六角螺帽螺絲 4 mm | 2. 六角螺帽螺絲 5 mm (2 個) |
| 3. 螺絲 (4) | 4. 主機板固定器 |

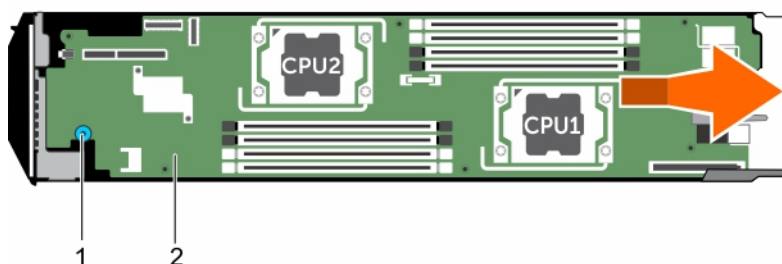


圖 44. 卸下主機板

- a. 主機板固定器
- b. 主機板

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

相關參考

- [安全說明](#) 第頁的 47
- [拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47
- [卸下散熱器](#) 第頁的 76
- [卸下處理器](#) 第頁的 77
- [卸下記憶體模組](#) 第頁的 58
- [卸下 SSD 承載器](#) 第頁的 86
- [卸下 SSD 背板](#) 第頁的 93
- [卸下 SSD 固定框架](#) 第頁的 90
- [卸下 PCIe 夾層卡](#) 第頁的 61
- [卸下 LOM 擴充卡](#) 第頁的 73
- [安裝主機板](#) 第頁的 99
- [拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48

安裝主機板

事前準備作業

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

註：這是現場可更換單元 (FRU)。只能由 Dell 認可的維修技術人員執行拆卸和安裝程序。

註：您必須先卸下主機板，才能更換故障的主機板。

1. 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
2. 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。
3. 卸下主機板。
4. 拆開新主機板組件的包裝。
5. 請備妥 2 號十字螺絲起子、4 mm 和 5 mm 六角螺帽起子。

警告：要拿起主機板時，請勿握住記憶體模組、處理器或其他元件。

警告：將主機板放入機箱時，請小心避免損壞系統識別按鈕。

步驟

1. 將主機板對準機箱上的支柱。
2. 使用螺絲將主機板固定至機箱。

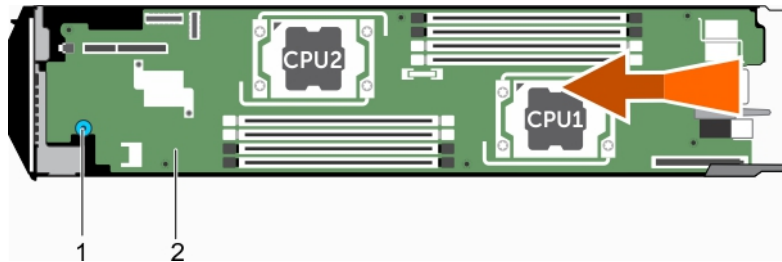


圖 45. 安裝主機板

- a. 主機板固定器
- b. 主機板

後續步驟

1. 安裝可信賴平台模組 (TPM)。如需有關如何安裝 TPM 的資訊，請參閱「安裝可信賴平台模組」一節。如需 TPM 的相關資訊，請參閱「可信賴平台模組」一節。

2. 安裝下列元件：

- LOM 擴充卡
- PCIe 夾層卡
- SSD 固定框架
- SSD 背板
- SSD 承載器

註：請務必將 SSD 承載器重新安裝至原來的凹槽。

- 散熱護罩
- 記憶體模組
- 處理器和散熱器

3. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

註：如果您未將 SLED 安裝至機櫃，請安裝 I/O 連接器護蓋。

4. 匯入您的全新或現有的 iDRAC Enterprise 授權。請參閱《iDRAC8 User's Guide》(iDRAC8 使用者指南)，網址為：Dell.com/idracmanuals。
5. 確定您：
 - a. 使用簡易還原功能來還原服務標籤。如需詳細資訊，請參閱「使用簡易還原功能還原產品服務編號」一節。
 - b. 如果產品服務編號未備份在備份快閃記憶體裝置中，請手動輸入產品服務編號。如需詳細資訊，請參閱「輸入系統產品服務編號」一節。
 - c. 更新 BIOS 和 iDRAC 版本。
 - d. 重新啟用可信賴平台模組 (TPM)。如需詳細資訊，請參閱「為 BitLocker 使用者重新啟用 TPM」或「為 Intel TXT 使用者重新啟用 TPM」一節。

相關參考

[安全說明](#) 第頁的 47
[拆裝系統內部元件之前](#) 第頁的 47
[卸下主機板](#) 第頁的 97
[安裝 LOM 擴充卡](#) 第頁的 74
[安裝 PCIe 夾層卡](#) 第頁的 64
[安裝 SSD 固定框架](#) 第頁的 91
[安裝 SSD 背板](#) 第頁的 94
[安裝 SSD 承載器](#) 第頁的 87
[安裝散熱護罩](#) 第頁的 52
[安裝處理器](#) 第頁的 80
[安裝散熱器](#) 第頁的 81
[拆裝系統內部元件之後](#) 第頁的 48
[使用簡易還原功能來還原服務標籤](#) 第頁的 100
[使用系統設定輸入系統服務標籤](#) 第頁的 100
[為 BitLocker 使用者初始化 TPM](#) 第頁的 102
[為 TXT 使用者初始化 TPM](#) 第頁的 102

使用簡易還原功能來還原服務標籤

在更換主機板後，您可以使用「簡易還原」功能還原系統的產品服務編號、授權、UEFI 組態及系統組態資料。所有資料皆會自動備份在 rSPI 卡。如果 BIOS 在 rSPI 卡中偵測到新的主機板和產品服務編號，BIOS 會提示使用者還原備份資訊。

步驟

1. 開啟系統電源。
如果 BIOS 偵測到新的主機板，而且 rSPI 卡中有服務標籤，BIOS 就會顯示服務標籤、授權狀態，以及 **UEFI Diagnostics** 版本。
2. 執行下列其中一個步驟：
在還原程序完成之後，BIOS 會提示還原系統組態資料。
3. 執行下列其中一個步驟：
 - 按下 **Y** 以還原系統組態資料。
 - 按下 **N** 以使用預設的組態設定。在還原程序完成之後，系統會重新啟動。

使用系統設定輸入系統服務標籤

如果 Easy Restore 無法還原服務標籤，使用系統設定以輸入服務標籤。

步驟

1. 開啟系統。
2. 按 **F2** 進入 System Setup (系統設定)。
3. 按一下 **Service Tag Settings (服務標籤設定)**。
4. 輸入服務標籤。

註: Service Tag (服務標籤) 欄位空白時，才能輸入服務標籤。請確定輸入的服務標籤正確無誤，服務標籤輸入後就無法更新或變更。

- 按一下**確定**。
- 匯入您的全新或現有的 iDRAC Enterprise 授權。
如需更多資訊，請參閱 *Integrated Dell Remote Access Controller 使用指南*，網址是：Dell.com/idracmanuals。

可信賴平台模組

可信賴平台模組 (TPM) 是一種專用的微處理器，其設計為在裝置中內建密碼編譯金鑰，以確保硬體安全。而軟體可使用可信賴平台模組來驗證硬體裝置。這是因為每個 TPM 晶片在生產時，都會燒錄唯一的 RSA 祕密金鑰，所以能夠執行平台驗證。

警告: 請勿嘗試將可信賴平台模組 (TPM) 從主機板卸下。安裝 TPM 後，此模組便會透過密碼編譯繫結至該特定主機板。任何嘗試卸下已安裝 TPM 的動作都會導致密碼編譯繫結中斷，而無法重新安裝或安裝在其他主機板上。

註: 此為現場可更換單元 (FRU)。必須由 Dell 認證維修技術人員執行卸除和安裝程序。

安裝可信賴平台模組

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

- 請遵循「安全指示」一節所列的安全指南。
- 請遵循「拆裝電腦內部元件之前」一節列出的程序。

步驟

- 找到主機板上的 TPM 連接器。

註: 若要找到主機板的 TPM 連接器，請參閱「主機板連接器」一節。

- 將 TPM 上邊緣連接器對齊 TPM 連接器上的插槽。
- 將 TPM 插入 TPM 連接器，使塑膠鉗釘對準主機板上的插槽。
- 壓下塑膠鉗釘，直到鉗釘卡入定位。

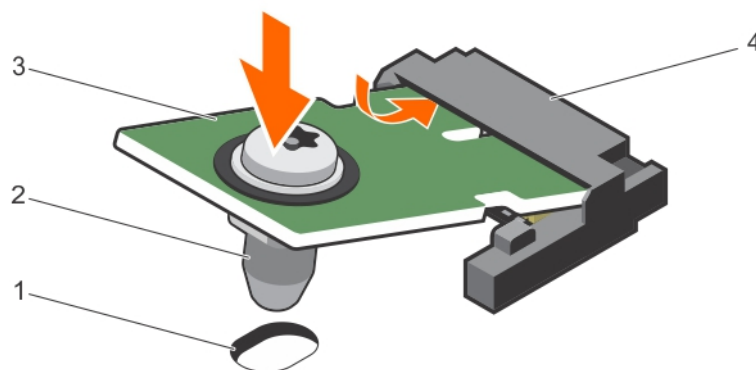


圖 46. 安裝 TPM

- 主機板上的鉗釘槽
- 塑膠鉗釘
- TPM
- TPM 連接器

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 請遵循「拆裝系統內部元件之後」一節列出的程序。

為 BitLocker 使用者初始化 TPM

步驟

初始化 TPM。

如需有關初始化 TPM 的詳細資訊，請參閱 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>。

TPM 狀態變更為已啟用，啟動。

為 TXT 使用者初始化 TPM

步驟

1. 在啟動系統時，按 <F2> 進入 System Setup (系統設定)。
2. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS) → System Security Settings (系統安全性設定)**。
3. 從 **TPM Security (TPM 安全性)** 選項，選取 **On with Pre-boot Measurements (使用開機前測量開啟)**。
4. 從 **TPM Command (TPM 命令)** 選項，選取 **Activate (啟動)**。
5. 儲存設定。
6. 重新啟動您的系統。
7. 再次進入 **System Setup (系統設定)**。
8. 在 **System Setup Main Menu (系統設定主選單)** 畫面上，按一下 **System BIOS (系統 BIOS) → System Security Settings (系統安全性設定)**。
9. 從 **Intel TXT** 選項，選取 **On (開啟)**。

使用系統診斷

如果在使用系統時遇到問題，請在聯絡 Dell 尋求技術協助之前，先執行系統診斷。執行診斷的目的在於不使用其他設備來測試系統的硬體，而不會有資料遺失的風險。如果您無法自行修正問題，維修和支援人員可使用診斷結果以協助您解決此問題。

主題：

- Dell 嵌入式系統診斷

Dell 嵌入式系統診斷

 **註：** Dell Embedded System Diagnostics (Dell 嵌入式系統診斷) 又稱為 Enhanced Pre-boot System Assessment (增強型預啟動系統評估，ePSA) 診斷。

嵌入式系統診斷會針對特定裝置群組或多部裝置提供一組選項，可讓您：

- 自動執行測試或在互動模式
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 完整地執行測試，並顯示其他測試選項，以提供有關故障裝置的額外資訊
- 檢視狀態訊息，通知您測試是否成功完成
- 檢視錯誤訊息，通知您在測試期間遇到的問題

何時使用嵌入式系統診斷

如果您的系統無法開機，執行嵌入式系統診斷 (ePSA)。

執行嵌入式系統診斷

如果您的系統無法開機，執行嵌入式系統診斷 (ePSA)。從 Dell Lifecycle Controller 執行嵌入式系統診斷程式。

事前準備作業

如果系統中的主要元件或裝置無法正常作業，執行嵌入式系統診斷可能會指出元件發生故障。

 **警告：** 使用嵌入式系統診斷程式僅測試您的系統。若搭配其他系統上使用此程式，可能會導致結果無效或出現錯誤訊息。

步驟

1. 在系統啟動時，按下 F11。
2. 使用向上和向下鍵來選擇 **System Utilities > Launch Dell Diagnostics**。

ePSA Pre-boot System Assessment 視窗隨即顯示，並列出系統中偵測到的所有裝置。診斷程式會開始對所有偵測到的裝置執行測試。

系統診斷程式控制

選單	說明
組態	顯示所有偵測到的裝置的組態和狀態資訊。
結果	顯示所有已執行的測試結果。

選單

說明

System Health (系統狀況) 提供目前的系統效能概觀。

Event Log (事件記錄) 顯示在系統上執行的所有測試結果的時間戳記記錄。若已記錄至少一個事件說明，則會顯示此事件記錄。

如需嵌入式系統診斷的相關資訊，請參閱《Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment User Guide》(Dell 增強型開機前系統評估)，網址為：Dell.com/support/home。

跳線與連接器

本主題提供有關系統跳線的特定資訊。它也提供部分有關跳線和交換器的基本資訊並說明系統內各種主機板的連接器。主機板上的跳線有助於停用系統和設定密碼。您必須清楚主機板上的連接器才能正確安裝元件和纜線。

主題：

- [主機板跳線設定](#)
- [主機板連接器](#)
- [停用忘記的密碼](#)

主機板跳線設定

警告：許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

如需有關重設密碼跳線以停用密碼的資訊，請參閱「停用忘記的密碼」一節。

表 30. 主機板跳線設定

跳線	設定	說明
NVRAM_CLR	 (預設值)	在系統開機時保留組態設定。
		在下次系統開機時清除組態設定。
PWRD_EN	 (預設值)	密碼功能已啟用。
		密碼功能已啟用。

相關參考

[停用忘記的密碼](#) 第頁的 106

主機板連接器

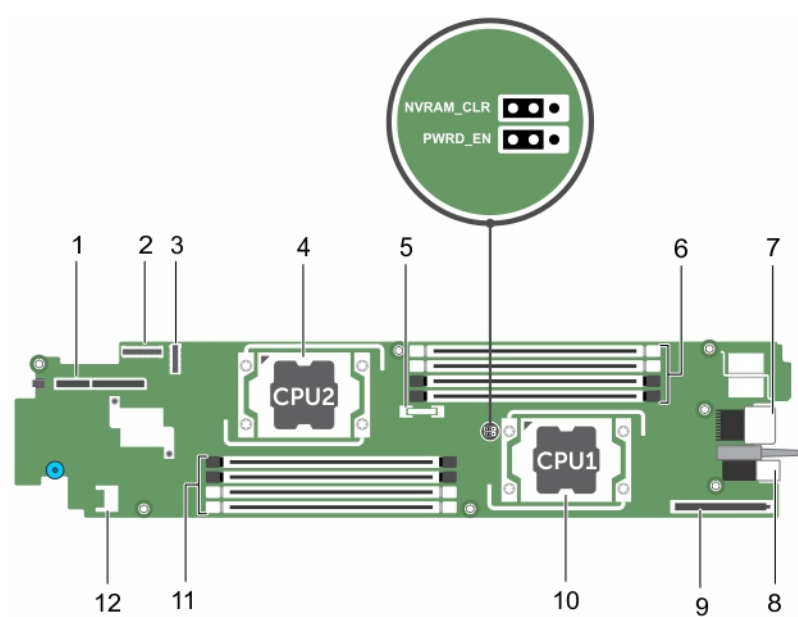


圖 47. 主機板連接器

表 31. 主機板連接器

項目	連接器	說明
1	DCS IB 夾層	PCIe 夾層卡連接器
2	J_IDSDM	IDSDM/vFlash 和 USB 連接器
3	J_SSDBP	SSD 背板連接器
4	CPU2	處理器插槽 2
5	BAT1	系統電池
6	A4、A3、A2、A1	記憶體模組插槽 (處理器 1)
7	J_MIDPLANE1	SLED 連接器至中介卡
8	PWR_CONN	電源連接器
9	LOM 擴充板	LOM 擴充卡連接器
10	CPU1	處理器插槽 1
11	B4、B3、B2、B1	記憶體模組插槽 (處理器 2)
12	TPM	TPM 連接器

停用忘記的密碼

SLED 的軟體安全性功能包括系統密碼和設定密碼。密碼跳線可啟用或停用這些密碼功能，以及清除目前使用中的任何密碼。

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

步驟

1. 使用作業系統命令或 CMC 關閉 SLED。
2. 從機箱卸下 sled。
3. 重新放置跳線塞以停用密碼功能。
4. 將 SLED 安裝到機櫃。
5. 開啟 SLED。

當 SLED 開啟時，開機指示燈會恆亮綠色。請讓 SLED 完成開機。

您必須拔下跳線塞並將系統開機後，現有的密碼才會停用 (清除)。但在指定新的系統及/或設定密碼之前，您必須重新安裝密碼跳線。



註: 如果您在已拔下跳線的情況下指定新的系統及/或設定密碼，系統將在下次開機時停用新密碼。

6. 關閉 SLED。
7. 從機箱卸下 sled。
8. 卸下主機板，以便接觸跳線。
9. 重新放置跳線塞以啟用密碼功能。
10. 重新安裝主機板。
11. 將 SLED 安裝到機櫃。
12. 開啟 SLED。
13. 指定新的系統密碼和/或管理員密碼。

故障排除您的系統

人身及系統安全至上。

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

註: 解決方案驗證是以出廠隨附的硬體組態執行。

主題：

- 故障排除系統記憶體
- 固態硬碟故障排除
- USB 裝置故障排除
- 內部 SD 卡故障排除
- 故障排除處理器
- 故障排除主機板
- NVRAM 備用電池故障排除

故障排除系統記憶體

事前準備作業

警告: 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

註: 執行下列程序前，請確保您已根據 SLED 的記憶體安裝指南安裝記憶體模組。

步驟

- 重新啟動 SLED：
 - 按一下電源按鈕以關閉 SLED。
 - 再次按下電源按鈕以開啟 SLED。
 如果未出現錯誤訊息，請前往步驟 7。
- 進入 System Setup（系統設定），然後檢查系統記憶體設定。
如果安裝的記憶體數量符合系統記憶體設定，請前往步驟 7。
- 使用作業系統命令或 CMC 關閉 SLED。
- 從機箱卸下 sled。

警告: 即使 SLED 已關機經過一段時間，但記憶體模組的溫度可能仍然很高，不宜觸碰。請等記憶體模組冷卻後再處理。請握住記憶體模組插卡邊緣，並避免碰觸其元件。
- 在插槽中重設記憶體模組。
- 將 SLED 安裝到機櫃。
- 開啟 SLED。
- 執行適當的診斷測試。如需詳細資訊，請參閱「使用系統診斷」一節。
如果測試失敗，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[使用系統診斷](#) 第頁的 103

[取得說明](#) 第頁的 112

固態硬碟故障排除

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

 **警告:** 此故障排除程序可能會導致儲存在 SSD 上的資料損毀。繼續作業之前，請盡可能先備份 SSD 上的所有檔案。

步驟

1. 在系統診斷中執行適當的測試。
如果測試失敗，請移至步驟 3。
2. 使 SSD 離線，並等待 SSD 承載器上的指示燈代碼發出訊號，指明可安全卸下 SSD，然後卸下並重新安裝 運算模組 中的 SSD 承載器。
3. 重新啟動 運算模組，進入 System Setup 並確認磁碟機控制器已啟用。
4. 確定您已正確安裝及設定所需的任何裝置驅動程式。
 **註:** 如果鏡像狀態為最佳，則將 SSD 安裝至其他凹槽可能會中斷鏡像。
5. 卸下 SSD，然後將其安裝至其他 SSD 插槽。
6. 如果問題已解決，請將 SSD 重新安裝至原本的插槽。
如果 SSD 在原本的插槽中可正常運作，則 SSD 承載器可能存在間歇性問題。裝回 SSD 承載器。
7. 如果 SSD 是開機磁碟機，請確定 SSD 已正確設定並連接。
8. 分割並按照邏輯格式化 SSD。
9. 如果可以，請將檔案還原至 SSD。
如果無法解決問題，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[取得說明](#) 第頁的 112

USB 裝置故障排除

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

步驟

1. 請確保 SLED 已開啟。
2. 檢查 SLED 的 USB 裝置連接。
3. 將 USB 裝置更換為正常運作的 USB 裝置。
4. 透過使用接電的 USB 集線器，將 USB 裝置連接至 SLED。
5. 若已安裝其他 SLED，請將 USB 裝置連接至 SLED。若 USB 裝置搭配使用不同 SLED，第一個 SLED 的 USB 連接埠可能會故障。
請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[取得說明](#) 第頁的 112

內部 SD 卡故障排除

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安
全指示。

 **註:** 此程序中所看到的 SD 卡插槽 2 為 vFlash SD 卡插槽。您可以在 SD 卡插槽 2 安裝 SD 卡，以啟用 System Setup 之 **整合式裝置** 畫面的 **Internal SD Card Redundancy** 選項。

步驟

1. 進入 System Setup，並確定已啟用 **Internal SD Card Port**。
2. 請注意，「系統設定」之**整合式裝置**畫面的**內部 SD 卡冗餘**選項已啟用 (Mirror (鏡像) 或 Disabled (已停用))。
 **註:** 如果您保留 System Setup 的 SD 卡原始設定，則將 SLED 裝回機櫃後會啟用更換過的 SD 卡。
3. 從機箱卸下 sled。
4. 如果「系統設定」之**整合式裝置**畫面的**內部 SD 卡冗餘**選項設為 Mirror (鏡像) 模式，且 SD 卡 1 故障，請將故障的 micro SD 卡更換為新的 micro SD 卡。
5. 如果「系統設定」之**整合式裝置**畫面的**內部 SD 卡冗餘**選項設為 Mirror (鏡像) 模式，且 SD 卡 2 故障，請將新的 SD 卡插入 SD 卡插槽 2。
6. 如果「系統設定」之**整合式裝置**畫面的**內部 SD 卡冗餘**選項設為 Disabled (已停用)，請將故障的 SD 卡更換為新的 SD 卡。
7. 將 SLED 安裝到機櫃。
8. 進入「系統設定」，確認 **內部 SD 卡連接埠** 選項已啟用，且 **內部 SD 卡冗餘** 模式選項已設為 Mirror (鏡像) 模式。
9. 檢查 SD 卡是否正常運作。
如果無法解決問題，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[取得說明](#) 第頁的 112

故障排除處理器

步驟

1. 使用作業系統命令或 CMC 關閉 SLED。
2. 從機箱卸下 sled。
3. 確定已正確安裝處理器和散熱器。
4. 如果您的系統僅安裝一個處理器，請確定已將其安裝至主處理器插槽 (CPU1)。
5. 將 SLED 安裝到機櫃。
6. 開啟 SLED。
7. 執行適當的診斷測試。如需詳細資訊，請參閱「使用系統診斷」一節。
如果無法解決問題，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[使用系統診斷](#) 第頁的 103

[取得說明](#) 第頁的 112

故障排除主機板

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

步驟

1. 使用作業系統命令或 CMC 關閉 SLED。
2. 從機箱卸下 sled。
3. 清除 SLED NVRAM。
4. 如果仍無法解決問題，請卸下 SLED，並將其重新安裝至機櫃。
5. 開啟 SLED。
6. 執行適當的診斷測試。如需詳細資訊，請參閱「使用系統診斷」一節。
如果測試失敗，請參閱「取得說明」一節。

相關參考

[使用系統診斷](#) 第頁的 103

[取得說明](#) 第頁的 112

NVRAM 備用電池故障排除

事前準備作業

 **警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。您只能依照產品說明文件中的授權說明或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，執行故障排除和簡單的維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循隨產品寄送的安全指示。

當 SLED 關閉時，電池會在 NVRAM 中保留 SLED 組態、日期及時間資訊。如果在開機程序期間顯示的時間或日期不正確，您可能需要更換電池。

您可以在不使用電池的情況下運作 SLED；但是，每當您從 SLED 卸下電源供應器時，系統就會清除電池保留在 NVRAM 中的 SLED 組態資訊。因此，您必須重新輸入系統組態資訊，並在每次 SLED 開機時重設選項，直到您更換電池為止。

步驟

1. 在 System Setup 中重新輸入時間和日期。
2. 使用作業系統命令或 CMC 關閉 SLED。
3. 將 SLED 從機櫃卸下至少一小時。
4. 將 SLED 安裝到機櫃。
5. 開啟 SLED。
6. 進入系統設定。

如果 System Setup 中的日期和時間不正確，請更換電池。如果更換電池後仍無法解決問題，請參閱「取得說明」一節。

 **註:** 如果 SLED 長時間關閉 (長達數週或數月)，NVRAM 可能會遺失其系統組態資訊。造成此狀況的原因是電池故障。

 **註:** 部分軟體可能會導致 SLED 的時間加快或變慢。如果 SLED 除了 System Setup 保留的時間以外均正常運作，則造成問題的原因可能是軟體，而非電池故障。

相關參考

[取得說明](#) 第頁的 112

取得說明

主題：

- 與 Dell 公司聯絡
- 快速資源定位器

與 Dell 公司聯絡

Dell 提供多種線上及電話支援服務的選擇。如果無法連線到網際網路，您可以在購買發票、裝箱單、帳單、或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。所提供的服務因國家 / 地區和產品而異，您所在的地區可能並未提供某些服務。如有銷售、技術支援或客戶服務問題要聯絡 Dell 公司：

步驟

1. 前往 **Dell.com/support**。
2. 從頁面右下角的下拉式選單選取國家 / 地區。
3. 如需自訂支援：
 - a. 在 **Enter your Service Tag (輸入服務標籤)** 欄位中輸入系統服務標籤。
 - b. 按一下 **Submit (提交)**。
隨即顯示列出各種支援類別的支援頁面。
4. 如需一般支援：
 - a. 選取產品類別。
 - b. 選取產品別。
 - c. 選取產品。
隨即顯示列出各種支援類別的支援頁面。
5. Dell 全球技術支援的聯絡詳細資訊：
 - a. 按一下 **Global Technical Support (全球技術支援)**。
 - b. **Contact Technical Support (聯絡技術支援)** 頁面隨即顯示致電、文字交談或以電子郵件聯絡 Dell 全球技術支援團隊的詳細資訊。

快速資源定位器

使用快速資源定位器 (QRL)，立即存取系統資訊及教學影片。請造訪 **dell.com/QRL**，或使用智慧型手機或筆記型電腦，以及位於 Dell PowerEdge 系統上的特定型號快速資源 (QR) 碼，以便執行此作業。若要試用 QR 碼，請掃描下圖。

