

M-200 與 M-600 設備硬體參考

paloaltonetworks.com/documentation

techDOCS  paloalto
NETWORKS

Contact Information

Corporate Headquarters:

Palo Alto Networks

3000 Tannery Way

Santa Clara, CA 95054

www.paloaltonetworks.com/company/contact-support

About the Documentation

- For the most recent version of this guide or for access to related documentation, visit the Technical Documentation portal www.paloaltonetworks.com/documentation.
- To search for a specific topic, go to our search page www.paloaltonetworks.com/documentation/document-search.html.
- Have feedback or questions for us? Leave a comment on any page in the portal, or write to us at documentation@paloaltonetworks.com.

Copyright

Palo Alto Networks, Inc.

www.paloaltonetworks.com

© 2018-2018 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks is a registered trademark of Palo Alto Networks. A list of our trademarks can be found at www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html. All other marks mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

Last Revised

March 12, 2018

Table of Contents

開始之前.....	5
防篡改聲明.....	6
第三方元件支援.....	7
產品安全警告.....	8
 M-200 與 M-600 設備概要介紹.....	11
M-200 設備前面板.....	12
M-200 設備後面板.....	14
M-600 設備前面板.....	16
M-600 設備後面板.....	18
M-200 與 M-600 設備連接埠 LED.....	20
 在設備機架中安裝 M-200 或 M-600 設備.....	21
在 19 吋設備機架中安裝 M-200 設備.....	22
在 19 吋設備機架中安裝 M-600 設備.....	24
 將電源連接到 M-200 或 M-600 設備.....	27
將交流電源連接到 M-200 或 M-600 設備.....	28
 保養 M-200 或 M-600 設備.....	29
更換 M-200 或 M-600 磁碟機.....	30
更換 M-200 或 M-600 設備系統磁碟機.....	30
更換 M-200 或 M-600 設備日誌磁碟機.....	31
更換 M-200 或 M-600 設備電源供應器.....	35
 M-200 與 M-600 設備規格.....	37
M-200 與 M-600 實體規格.....	38
M-200 與 M-600 電氣規格.....	39
M-200 與 M-600 環境規格.....	40
M-200 與 M-600 雜項規格.....	41
 M-200 與 M-600 設備硬體遵循聲明.....	43
M-200 與 M-600 遵循聲明.....	44

開始之前

在安裝或保養 Palo Alto Networks® 新世代防火牆或設備前，請先閱讀下列主題。

- > 防篡改聲明 頁 6
- > 第三方元件支援 頁 7
- > 產品安全警告 頁 8

防篡改聲明

若要確保向 Palo Alto Networks 購買的產品在運送途中未篡改，請在收到各產品時確認下列情況：

- 訂購產品時，以電子方式提供給您的追蹤號碼，與包裝盒或包裝箱上實際標示的追蹤號碼相符。
- 用來密封包裝盒或包裝箱的防篡改膠帶不應受損。
- 防火牆上的保固標籤不應受損。



(僅限 **PA-7000 系列防火牆**) 由於是模組化系統，因此 **PA-7000** 系列防火牆沒有保固標籤。

第三方元件支援

在考慮安裝第三方硬體前，請先閱讀 [Palo Alto Networks 第三方元件支援聲明](#)。

產品安全警告

為避免您和他人的人身傷亡或對您的 Palo Alto Networks 硬體造成損毀，請確保您已了解以下警告並在安裝或保養硬體前做好準備。您還會在整個硬體參考資料中，看到存在潛在風險的警告訊息 (與警告符號⚠️)。



所有具備雷射式光纖介面的 Palo Alto Networks 產品遵循 21 CFR 1040.10 與 1040.11。

以下安全警告適用於所有 Palo Alto Networks 防火牆和設備，除非指定了特定的硬體型號。

- 安裝或維修 Palo Alto Networks 防火牆或具有外露電路的設備硬體元件時，請確保您已戴上靜電放電腕帶 (ESD)。處理元件前，請確保腕帶的金屬接點有接觸您的皮膚，且腕帶的另一端已連接至地面。

法文翻譯：Lorsque vous installez ou que vous intervenez sur un composant matériel de pare-feu ou de dispositif Palo Alto Networks qui présente des circuits exposés, veillez à porter un bracelet antistatique. Avant de manipuler le composant, vérifiez que le contact métallique du bracelet antistatique est en contact avec votre peau et que l'autre extrémité du bracelet est raccordée à la terre.

- 使用接地的包覆乙太網路纜線，以確保符合主管機關對電磁兼容性 (EMC) 的規範。

法文翻譯：Des câbles Ethernet blindés reliés à la terre doivent être utilisés pour garantir la conformité de l'organisme aux émissions électromagnétiques (CEM).

- (僅限 PA-200 與 PA-220 防火牆) PA-200 與 PA-220 防火牆符合 IEC 61000-4-5 雷擊耐受性試驗的要求條件。若要防止電壓浪湧在乙太網路連接埠上造成損毀，我們建議使用以下規格的乙太網路浪湧保護裝置：

- Gigabit 乙太網路速率提高至 5E 級別，最低速率為 1Gbps。
- 在八個信號上均有保護。
- 提供線接線與線接地面/包覆線的連接。
- 防護裝置必須連接至地面，並使用包覆的 CAT 5E 或更高級別的乙太網路纜線。

技術規格：

- 保護電路遵循 IEC 測試類別 B2、C1、C2、C3 與 D1。
- 一般放電電流 (核心對地面) 為每訊號對 2kA。
- 一般放電電流 (核心對核心) 為 100A。
- 總放電電流為 10kA。
- 法文翻譯：(Pare-feux PA-200 et PA-220 uniquement) Les pare-feux PA-200 et PA-220 sont conformes aux exigences du test d'immunité aux surtensions IEC 61000-4-5. Pour éviter les dommages résultant de surtension électrique sur les ports Ethernet, il est recommandé d'utiliser un dispositif de protection contre les surtensions aux caractéristiques suivantes:
 - Gigabit Ethernet jusqu'à la catégorie 5E, débit 1 Go/s minimum.
 - Protection sur les huit câbles signal.
 - Le blindage et la mise à la terre "ligne à ligne" et "ligne à la terre" sont fournis.
 - Le dispositif de protection doit être raccordé à la terre et un câble Ethernet blindé de catégorie 5E ou supérieure doit être utilisé.

Caractéristiques techniques:

- Le circuit de protection est conforme aux classifications de test IEC B2, C1, C2, C3, et D1.
- Le courant de décharge normal (cœur vers terre) est de 2kA par paire de signal.
- Le courant de décharge normal (cœur vers cœur) est de 100 A.
- Le courant de décharge total est de 10kA.
- 切勿連接超過防火牆或設備輸入範圍的供應電壓。如需電氣範圍的詳細資訊，請參閱適用於您防火牆或設備的硬體參考資料中的電氣規格。

法文翻譯： Veillez à ce que la tension d'alimentation ne dépasse pas la plage d'entrée du pare-feu ou du dispositif. Pour plus d'informations sur la mesure électrique, consulter la rubrique des caractéristiques électriques dans la documentation de votre matériel de pare-feu ou votre dispositif.

- 切勿更換錯誤類型的電池，這有可能會使替換電池發生爆炸。請根據當地規範處理使用過的電池。

法文翻譯： Ne remplacez pas la batterie par une batterie de type non adapté, cette dernière risquerait d'exploser. Mettez au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.

- (所有連接兩個以上電源供應器的防火牆) 拔除所有電源輸入的電源線 (交流或直流)，使硬體完全斷電。

法文翻譯： (Tous les pare-feux avec au moins deux sources d'alimentation) Débranchez tous les cordons d'alimentation (c.a. ou c.c.) des entrées d'alimentation et mettez le matériel hors tension.

- (僅限 PA-7000 系列防火牆) 從 PA-7000 系列防火牆移除風扇托架時，請先將風扇托架拉出約 1 英吋 (2.5 公分) 並等候最少 10 秒，然後再取出整個風扇托架。此動作可讓風扇停止旋轉，並協助您避免在移除風扇托架時受到嚴重傷害。您可以在防火牆通電時更換風扇托架；然而，更換作業必須在 45 秒內完成，且一次只能更換一個風扇托架，否則熱保護電路將自動關閉防火牆。

法文翻譯： (Pare-feu PA-7000 uniquement) Lors du retrait d'un tiroir de ventilation d'un pare-feu PA-7000, retirez tout d'abord le tiroir sur 2,5 cm, puis patientez au moins 10 secondes avant de retirer complètement le tiroir de ventilation. Cela permet aux ventilateurs d'arrêter de tourner et permet d'éviter des blessures graves lors du retrait du tiroir. Vous pouvez remplacer un tiroir de ventilation lors de la mise sous tension du pare-feu. Toutefois, vous devez le faire dans les 45 secondes et vous ne pouvez remplacer qu'un tiroir à la fois, sinon le circuit de protection thermique arrêtera le pare-feu.

- (所有連接兩個以上電源供應器的防火牆) 拔除所有電源輸入的電源線 (交流或直流)，使硬體完全斷電。

法文翻譯： (Tous les pare-feux avec au moins deux sources d'alimentation) Débranchez tous les cordons d'alimentation (c.a. ou c.c.) des entrées d'alimentation et mettez le matériel hors tension.

以下說明僅適用於支援直流 (DC) 電源的 Palo Alto Networks 防火牆：

法文翻譯： Les instructions suivantes s'appliquent uniquement aux pare-feux de Palo Alto Networks prenant en charge une source d'alimentation en courant continu (c.c.):

- 切勿將通電的直流電線連接至電源供應器或與供應器中斷連接。

法文翻譯： Ne raccordez ni débranchez de câbles c.c. sous tension à la source d'alimentation.

- 整個直流系統必須在同一 (集中) 位置接地。

法文翻譯： Le système c.c. doit être mis à la terre à un seul emplacement (central).

- 直流供電電源必須與防火牆位於相同的地點。

法文翻譯： La source d'alimentation c.c. doit se trouver dans les mêmes locaux que ce pare-feu.

- 防火牆的直流電池回路電線必須以隔離式直流回路 (DC-I) 方式連接。

法文翻譯： Le câblage de retour de batterie c.c. sur le pare-feu doit être raccordé en tant que retour c.c. isolé (CC-I).

- 防火牆必須直接連接至直流供電系統的接地電極導線，或該導線所連接的接地端子棒或匯流排的搭接線。

法文翻譯： Ce pare-feu doit être branché directement sur le conducteur à électrode de mise à la terre du système d'alimentation c.c. ou sur le connecteur d'une barrette/d'un bus à bornes de mise à la terre auquel le conducteur à électrode de mise à la terre du système d'alimentation c.c. est raccordé.

- 此防火牆必須與任何其他設備位於相同的鄰近區域內 (例如相鄰的機櫃)：在直流供電電路的接地導線，與具有直流系統之接地點之間連接的設備。

法文翻譯： Le pare-feu doit se trouver dans la même zone immédiate (des armoires adjacentes par exemple) que tout autre équipement doté d'un raccordement entre le conducteur de mise à la terre du même circuit d'alimentation c.c. et la mise à la terre du système c.c.

- 中斷連接的防火牆不得位於直流電源，與接地電極導線的連接點之間的接地電路導線中。

法文翻譯：Ne débranchez pas le pare-feu du conducteur du circuit de mise à la terre entre la source d'alimentation c.c. et le point de raccordement du conducteur à électrode de mise à la terre.

- 使用直流電源的所有防火牆僅限於安裝在限制的存取區域內。只有維修 (保養) 人員能使用特製的工具、鎖和鑰匙，或藉助其他安全性機制來存取限制的存取區域，並由該位置的負責機構控制此區域。

法文翻譯：Tous les pare-feux utilisant une alimentation c.c. sont conçus pour être installés dans des zones à accès limité uniquement. Une zone à accès limité correspond à une zone dans laquelle l'accès n'est autorisé au personnel (de service) qu'à l'aide d'un outil spécial, cadenas ou clé, ou autre dispositif de sécurité, et qui est contrôlée par l'autorité responsable du site.

- 僅以您正在安裝的防火牆，其電源連接程序所述的方式來安裝防火牆直流接地纜線。必須使用您的防火牆的安裝程序所指定的美國線規 (AWG) 纜線，且必須將所有螺帽都鎖緊至安裝程序所指定的扭矩值。

法文翻譯：Installez le câble de mise à la terre c.c. du pare-feu comme indiqué dans la procédure de raccordement à l'alimentation pour le pare-feu que vous installez. Utilisez le câble American wire gauge (AWG) indiqué et serrez les écrous au couple indiqué dans la procédure d'installation de votre pare-feu [pare-feu](#).

- 防火牆允許將直流電源供應電路的接地導線，如防火牆安裝程序所述的方式，連接至設備上的接地導線。

法文翻譯：Ce pare-feu permet de raccorder le conducteur de mise à la terre du circuit d'alimentation c.c. au conducteur de mise à la terre de l'équipement comme indiqué dans la procédure d'installation du [pare-feu](#).

- 必須提供適合的額定直流主要的中斷裝置當作建築物安裝的一部分。

法文翻譯：Un interrupteur d'isolement suffisant doit être fourni pendant l'installation du bâtiment.

M-200 與 M-600 設備概要介紹

Palo Alto Networks® M-200 與 M-600 設備是多功能設備，您可以將其設定為在 Panorama™ 管理模式、僅限 Panorama 管理之模式、Panorama 日誌收集器模式或 PAN-DB 私有雲端模式下運作。

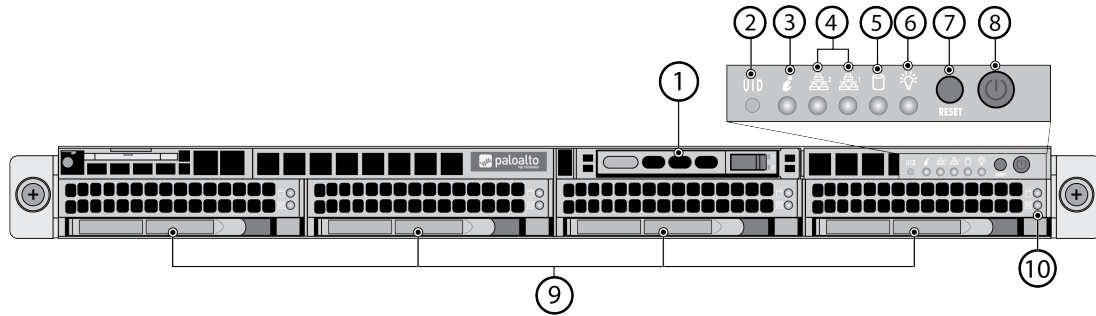
第一支援的軟體版本：Panorama 8.1

以下主題說明 M-200 與 M-600 設備的硬體功能。

- > M-200 設備前面板
- > M-200 設備後面板
- > M-600 設備前面板
- > M-600 設備後面板
- > M-200 與 M-600 設備連接埠 LED

M-200 設備前面板

下圖顯示 M-200 設備的前面板，而下表則說明前面板的每個元件。

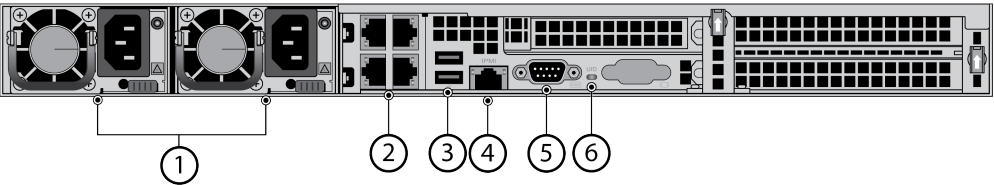


項目	元件	說明
1	系統磁碟機	用於儲存作業系統檔案和系統日誌的 240GB 固態硬碟機 (SSD)。
2	唯一標識 (UID) 按鈕	使用 UID 功能，幫助您在從安裝有設備的設備機架前端移至後端時找到設備。當您按 UID 按鈕以啟用 UID 功能時，前面板的系統資訊 LED 和後面板的 UID LED 會亮鮮藍色，以幫助您在設備機架的兩側之間移動時找到設備。再次按下 UID 按鈕以停用這些 LED。
3	系統資訊 (過熱和 UID) LED	- 恆亮紅燈—發生過熱狀況。 - 以每秒閃爍一次的速度 (1Hz) 閃爍紅燈—發生風扇故障。 - 以每秒閃爍四次的速度 (0.25Hz) 閃爍紅燈—兩個電源供應器中的一個不能為設備供電 (可能是因為電源供應器故障或沒有電源連接到電源供應器) 。 - 恆亮藍燈—UID 功能已啟動 (請參閱 UID 按鈕說明) 。
4	網路活動 LED	閃爍綠燈表示有網路活動。
5	硬碟機 (HDD) LED	閃爍黃燈表示前日誌磁碟機上的 IDE 通道活動 (SAS/SATA 磁碟機) 。
6	電源 LED	恆亮綠燈表示設備已通電。
7	重設按鈕	按此按鈕可重啟設備。
8	電源按鈕	按下此按鈕開啟或關閉設備電源。使用此按鈕關閉設備電源，可使設備進入待命電源模式。若要徹底關閉設備電源，必須從兩個電源供應器上斷開交流電源線。
9	硬碟機 (HDD)	磁碟機擴充插槽和用於日誌儲存的 HDD。依預設，M-200 隨附有安裝在磁碟機擴充插槽 A1/A2 和 B1/B2 中的四個 HDD。每一對磁碟機都在 RAID 1 組態中 (A1-A2 是一個 RAID 1 配對，B1-B2 是一個 RAID 1 配對) 。
		如需儲存容量的詳細資訊，請參閱 Panorama 資料表 。

項目	元件	說明
10	硬碟機 (HDD) LED	狀態 LED —每個日誌磁碟機有兩個： • 頂部 LED—閃爍藍燈表示有磁碟機活動。 • 底部 LED—恆亮紅燈表示日誌磁碟機故障。

M-200 設備後面板

下圖顯示 M-200 設備的後面板，而下表則說明後面板的每個元件。

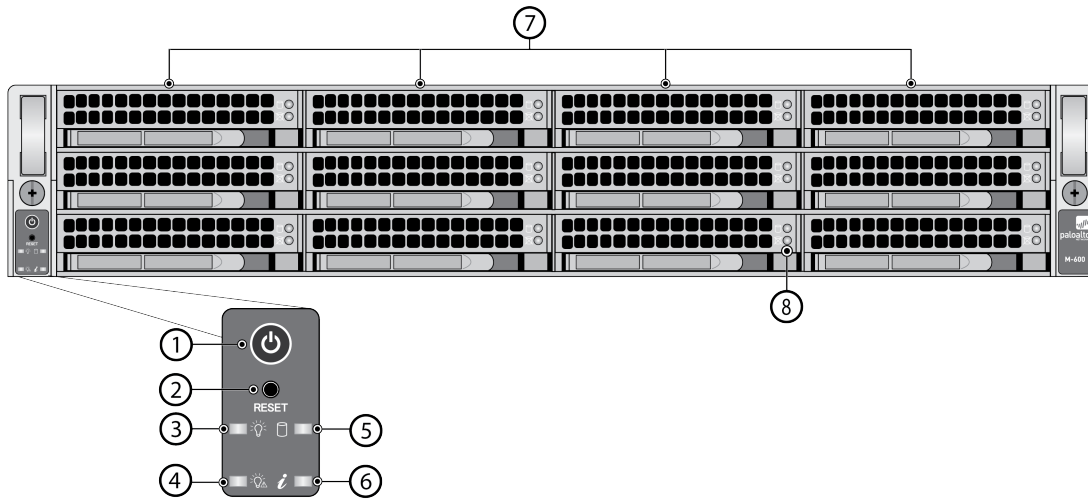


項目	元件	說明
1	電源供應器	使用交流電源供應器輸入孔讓設備與電源連接。第二電源供應器為備援。
2	Ethernet 連接埠	四個 RJ-45 10Mbps/100Mbps/1000Mbps 乙太網路連接埠。在面向設備的後面時，連接埠標記如下：  連接埠標籤位於設備的頂部。 • 左上—管理 (MGT) 連接埠，用於管理設備和資料流量。 • 右上—Ethernet1/1 • 左下—Ethernet1/2 • 右下—Ethernet1/3 如需設定這些連接埠的資訊，請參閱技術文件入口網站上的《Panorama™ 管理員指南》，了解設備上執行的發行版本。如果設備處於 PAN-DB 模式，請參閱特定於適當版本的 PAN-OS® 管理員指南。
3	USB 連接埠	未使用。
4	IPMI 連接埠	未使用。
5	主控台連接埠	透過此連接埠，使用 9 針腳序列纜線以及終端模擬軟體將管理電腦連接至設備。 使用主控台連線可存取設備啟動訊息、維護復原工具 (MRT) 與命令列介面 (CLI)。  如果管理電腦沒有序列連接埠，請使用 <i>USB</i> 至序列轉換器。 使用以下設定將終端模擬軟體設定為連接至主控台連接埠： • 資料範圍：9600 • 資料位元：8 • 同位性：無 • 停止位元：1 • 流量控制：無

項目	元件	說明
6	唯一標識 (UID) LED	當您按下設備前面的 UID 按鈕時，UID LED 會亮鮮藍色。 如需使用 UID 功能的資訊，請參閱 M-200 設備前面板 的 UID 按鈕說明。

M-600 設備前面板

下圖顯示 M-600 設備的前面板，而下表則說明前面板的每個元件。

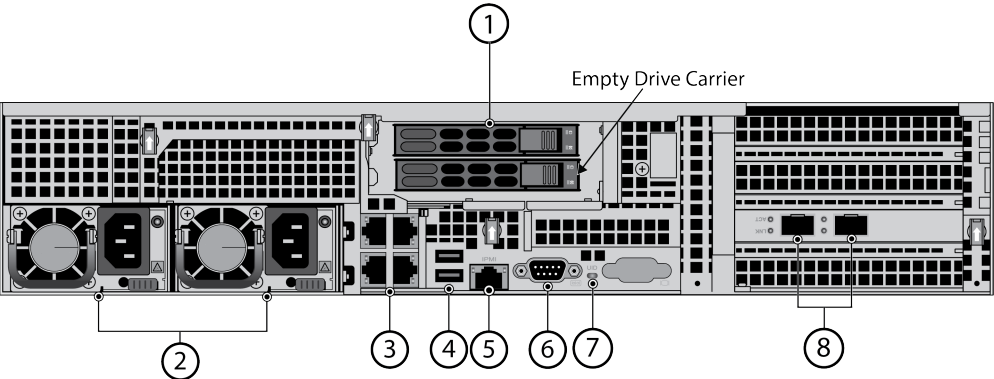


項目	元件	說明
1	電源按鈕	按下此按鈕開啟或關閉設備電源。使用此按鈕關閉設備電源，可使設備進入待命電源模式。若要徹底關閉設備電源，必須從兩個電源供應器上斷開交流電源線。
2	重設按鈕	按此按鈕可重啟設備。
3	電源 LED	恆亮綠燈表示設備已通電。
4	電源故障 LED	恆亮紅燈表示電源供應器發生故障或沒有電源連接到電源供應器。
5	硬碟機 (HDD) LED	閃爍黃燈表示前日誌磁碟機上的 IDE 通道活動 (SAS/SATA 磁碟機) 。
6	系統資訊 (過熱和 UID) LED	- 恆亮紅燈—發生過熱狀況。 - 以每秒閃爍一次的速度 (1Hz) 閃爍紅燈—發生風扇故障。 - 以每秒閃爍四次的速度 (0.25Hz) 閃爍紅燈—兩個電源供應器中的一個不能為設備供電 (可能是因為電源供應器故障或沒有電源連接到電源供應器) 。 - 恆亮藍燈—UID 功能已啟動 (請參閱 M-600 設備後面板的 UID 按鈕說明。)
7	硬碟機 (HDD)	磁碟機擴充插槽和用於日誌儲存的 HDD。依預設，M-600 隨附有安裝在磁碟機擴充插槽 A1/A2 和 B1/B2 中的四個 HDD。在其餘的磁碟機擴充插槽 (C1/C2、D1/D2、E1/E2 和 F1-F2) 中，最多可以額外安裝八個磁碟機 (四個額外的 RAID 1 配對) 以增加日誌儲存容量。

項目	元件	說明
		每一對磁碟機都在 RAID 1 組態中。例如，A1-A2 是一個 RAID 1 配對，B1-B2 是一個 RAID 1 配對。 如需儲存容量的詳細資訊，請參閱 Panorama 資料表。如需向設備新增額外儲存空間的詳細資訊，請參閱技術文件入口網站上的《Panorama 管理員指南》，了解設備上執行的發行版本。
8	硬碟機 (HDD) LED	狀態 LED —每個日誌磁碟機有兩個： • 頂部 LED—閃爍藍燈表示有磁碟機活動。 • 底部 LED—恆亮紅燈表示日誌磁碟機故障。

M-600 設備後面板

下圖顯示 M-600 設備的後面板，而下表則說明後面板的每個元件。



項目	元件	說明
1	系統磁碟機	用於儲存作業系統檔案和系統日誌的 240GB 固態硬碟機 (SSD)。
2	電源供應器	使用交流電源供應器輸入孔讓設備與電源連接。第二電源供應器為備援。
3	Ethernet 連接埠	四個 RJ-45 10Mbps/100Mbps/1000Mbps 乙太網路連接埠。在面向設備的後面時，連接埠標記如下：  連接埠標籤位於設備的頂部。 • 左上—管理 (MGT) 連接埠，用於管理設備和資料流量。 • 右上—Ethernet1/1 • 左下—Ethernet1/2 • 右下—Ethernet1/3 如需設定這些連接埠的資訊，請參閱技術文件入口網站上的《Panorama™ 管理員指南》，了解設備上執行的發行版本。如果設備處於 PAN-DB 模式，請參閱特定於適當版本的 PAN-OS® 管理員指南。
4	USB 連接埠	未使用。
5	IPMI 連接埠	未使用。
6	主控台連接埠	透過此連接埠，使用 9 針腳序列纜線以及終端模擬軟體將管理電腦連接至設備。 使用主控台連線可存取設備啟動訊息、維護復原工具 (MRT) 與命令列介面 (CLI)。

項目	元件	說明
		 如果管理電腦沒有序列連接埠，請使用 <i>USB</i> 至序列轉換器。 使用以下設定將終端模擬軟體設定為連接至主控台連接埠： - 資料範圍：9600 - 資料位元：8 - 同位性：無 - 停止位元：1 - 流量控制：無
7	唯一標識 (UID) 按鈕與 LED	使用 UID 功能，幫助您在從安裝有設備的設備機架後端移至前端時找到設備。當您按 UID 按鈕以啟用 UID 功能時，前面板的系統資訊 LED 和後面板的 UID LED 會亮鮮藍色，以幫助您在設備機架的兩側之間移動時找到設備。後面板 UID LED 位於 UID 按鈕的右側。再次按下 UID 按鈕以停用這些 LED。  UID 按鈕非常小，位於 UID LED 的左側。請利用如迴紋針等小物體按下此按鈕。 
8	SFP+ 連接埠	兩個 SFP+ (10Gbps) 連接埠。在面向設備後面時，左側連接埠標記為 Ethernet1/5，右側連接埠標記為 Ethernet1/4。  連接埠標籤位於設備的頂部。 如需設定這些連接埠的資訊，請參閱技術文件入口網站上的《Panorama™ 管理員指南》，了解設備上執行的版次。如果設備處於 PAN-DB 模式，請參閱特定於適當版本的 PAN-OS® 管理員指南。

M-200 與 M-600 設備連接埠 LED

下表說明如何判讀 M-200 與 M-600 設備上連接埠 LED 的狀態。這些設備上的連接埠 LED 之間唯一的區別在於，M-600 設備有兩個額外的 SFP+ 連接埠 LED。

如需判讀前面板系統 LED 的資訊，請參閱 [M-200 設備前面板](#) 或 [M-600 設備前面板](#) 說明。

LED	說明
RJ-45 乙太網路連接埠 LED	
LNK (連結) LED	- 關閉—沒有連結 - 綠色—100Mbps 連結 - 黃色—1Gbps 連結
ACT (活動) LED	閃爍黃燈表示有網路活動。
SFP+ 連接埠 LED (僅限 M-600 設備)	
LNK (連結) LED	- 關閉—沒有連結 - 綠色—1Gbps 連結 - 黃色—10Gbps 連結
ACT (活動) LED	閃爍黃燈表示有網路活動。

在設備機架中安裝 **M-200** 或 **M-600** 設備

M-200 與 M-600 設備隨附有四柱式機架工具組，供安裝在 19 吋四柱式設備機架中。

- > 在 19 吋設備機架中安裝 M-200 設備
- > 在 19 吋設備機架中安裝 M-600 設備

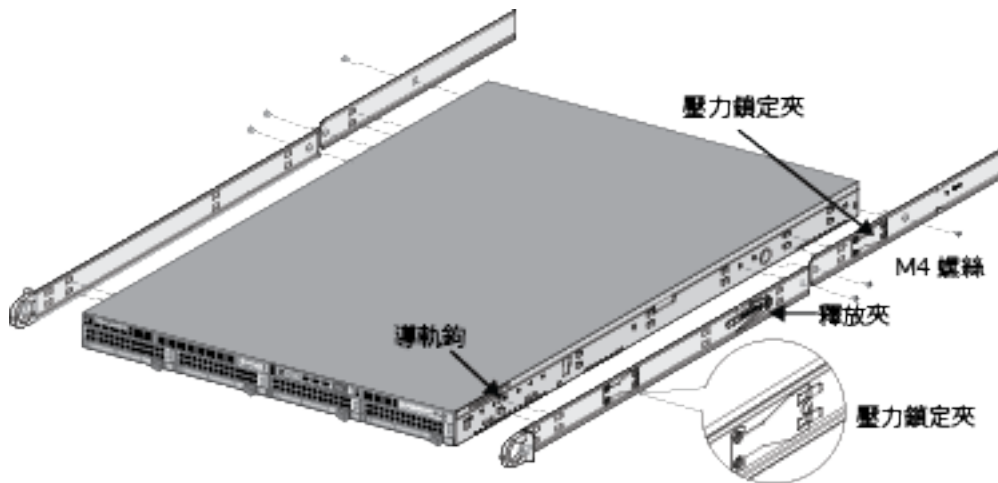
在 19 吋設備機架中安裝 M-200 設備

以下程序說明如何在四柱式設備機架中安裝 M-200 設備。機架工具組包括在大多數設備機架中安裝設備所需的硬體。包括額外的螺絲和墊圈。

STEP 1 | 透過將每個導軌上的方孔與設備上的導軌鉤對齊，然後讓導軌滑向設備前部以接合導軌鉤，從而將內部導軌組（各兩個）安裝到設備的每一側。為每個導軌使用兩顆 M4 螺絲固定後內部導軌，並為每個導軌使用一顆 M4 螺絲固定前內部導軌。



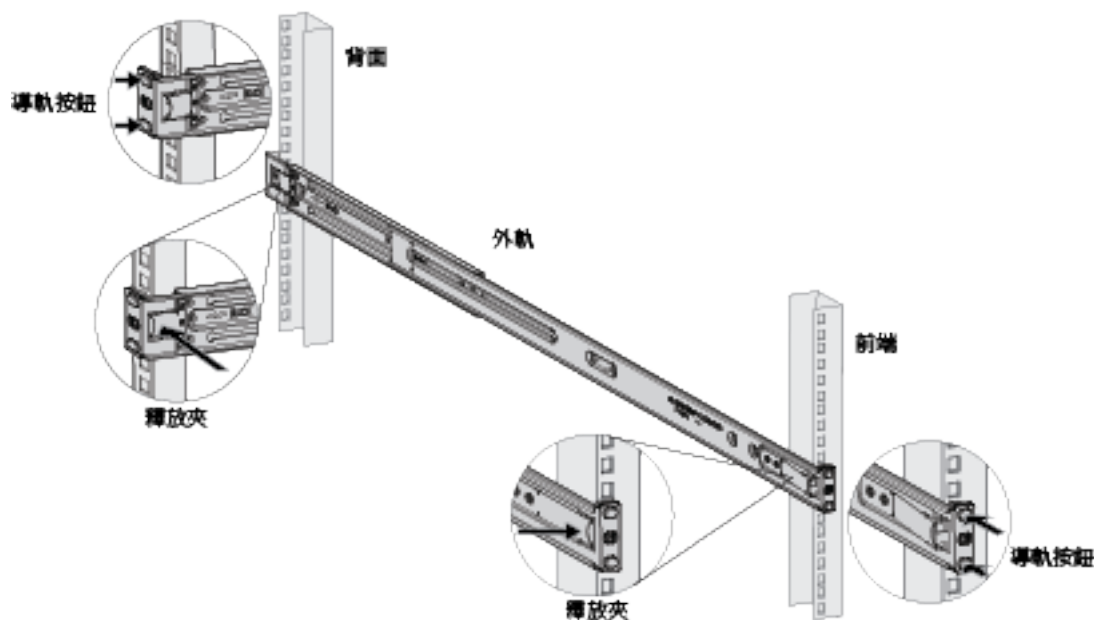
內部導軌還使用一個壓力鎖定夾，將導軌鎖定在設備上。擰下兩顆 M4 螺絲，然後拉動夾子上的金屬卡舌，以從設備上取下導軌。



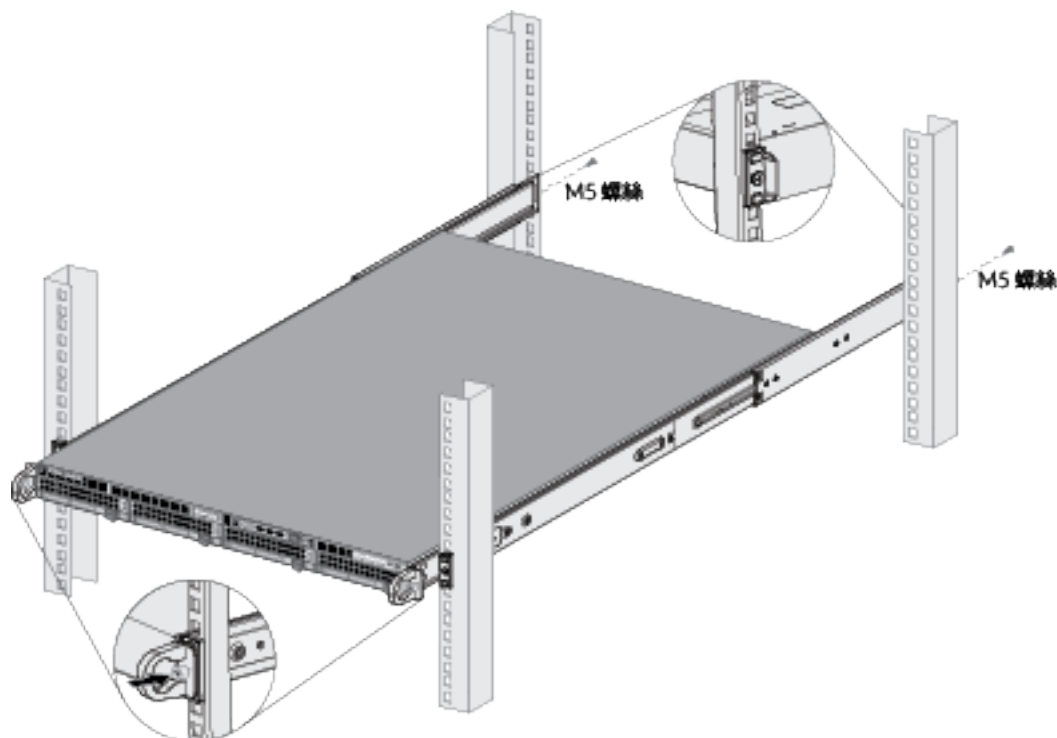
STEP 2 | 將一個外部機架安裝導軌組件（各兩個導軌）安裝到設備機架的每一側。將導軌按鈕推入導軌末端，將螺栓插入方形機架孔，然後鬆開按鈕以將導軌固定到機架上。如果面向機架前面，下圖顯示了機架的右側。



要從機架上卸下外軌，必須拉動位於每個導軌組件前端和後端的釋放夾，以從機架中釋放導軌。



STEP 3 | 透過將內部導軌滑入外部機架安裝導軌，直至設備停止（大約進入機架的一半），從而將防火牆安裝到設備機架中。推動兩個導軌（向上推左側夾子，向下推右側夾子）每側的內部導軌釋放夾以釋放設備，然後繼續將設備滑入機架，直到設備的前部與機架的前部齊平。步驟 1 中顯示了內部導軌釋放夾。



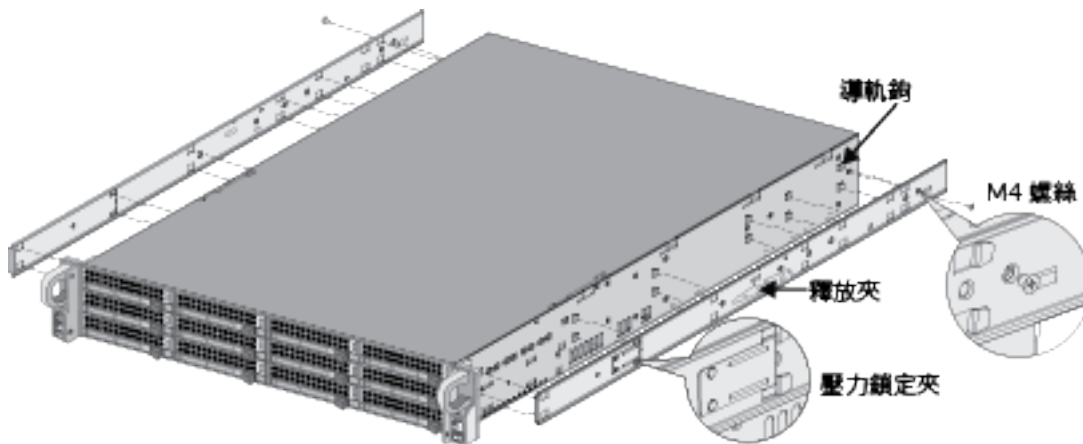
STEP 4 | 順時針旋轉每個導軌上的前部大頭螺絲直到緊固，從而將設備的前部固定到機架上。為每個導軌使用一顆 M5 螺絲（帶墊圈），將後導軌固定到機架上。

在 19 吋設備機架中安裝 M-600 設備

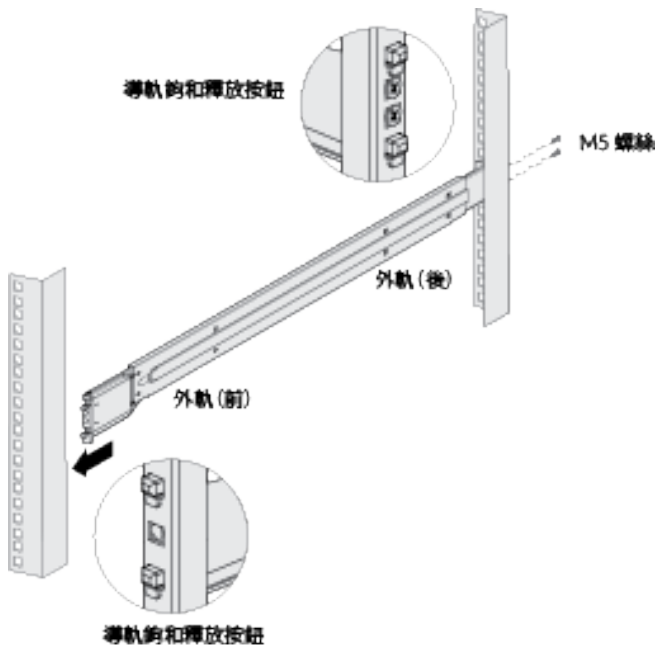
以下程序說明如何在四柱式設備機架中安裝 M-600 設備。機架工具組包括在大多數設備機架中安裝設備所需的硬體。包括額外的螺絲和墊圈。

STEP 1 | 透過將每個導軌上的方孔與設備上的導軌鉤對齊，然後讓導軌滑向設備前部以接合導軌鉤，從而將內部導軌安裝到設備的每一側。為每個導軌使用一顆 M4 螺絲，將每個導軌的後部固定到設備上。

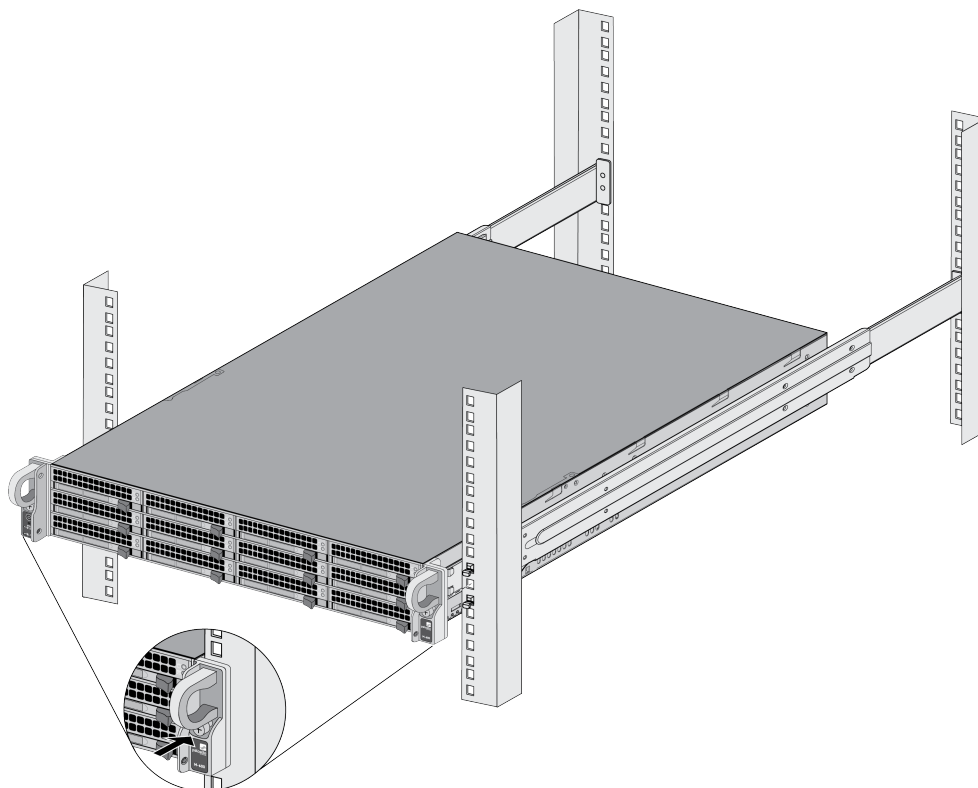
 內部導軌還使用一個壓力鎖定夾（每個導軌上一個），將導軌鎖定在設備上。擰下 M4 螺絲，然後拉動夾子上的金屬卡舌，以從設備上取下導軌。



STEP 2 | 將一個外部機架安裝導軌安裝到設備機架的每一側。將兩個導軌鉤（每個導軌的前部和後部）推入方形機架孔中，然後向下推以接合導軌鉤。在將導軌鉤推入方孔時，位於每個導軌鉤上方的釋放按鈕將會壓低。為每個導軌使用兩顆 M5 螺絲（帶墊圈），將每個導軌的背面固定到機架上。如果面向機架前面，下圖顯示了機架的右側。



STEP 3 | 透過將內部導軌滑入外部機架安裝導軌，直至設備停止（大約進入機架的一半），從而將設備安裝到設備機架中。推動兩個導軌每側的內部導軌釋放夾以釋放設備，然後繼續將設備滑入機架，直到設備的前部與機架的前部齊平。步驟 1 中顯示了內部導軌釋放夾。



STEP 4 | 順時針旋轉每個導軌上的前部大頭螺絲直到緊固，從而將設備的前部固定到機架上。

將電源連接到 **M-200** 或 **M-600** 設備

M-200 與 M-600 設備具有兩個交流電源供應器（第二電源供應器為備援）。如需電源需求與耗電量的詳細資料，請參閱 M-200 與 M-600 電氣規格

- > 將交流電源連接到 M-200 或 M-600 設備

將交流電源連接到 M-200 或 M-600 設備

下列程序說明如何將交流電源連接至 M-200 或 M-600 設備。



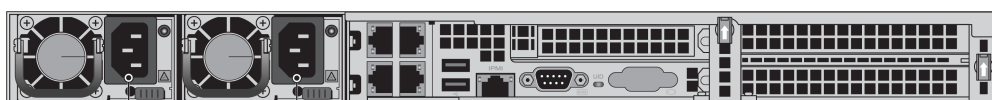
為避免您自己受傷或 Palo AltoNetworks® 硬體或硬體上的資料受損，請閱讀[產品安全警告](#)。

STEP 1 | 將兩條交流電源線（隨附）插入接地的牆上插座。

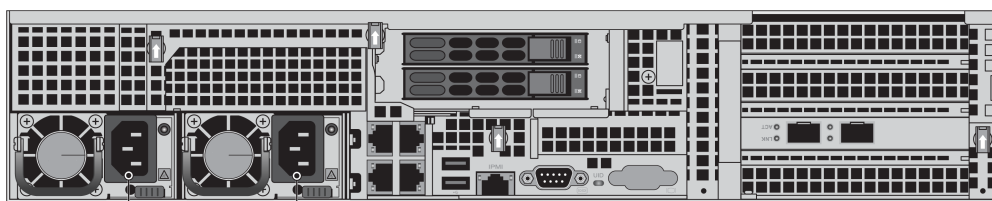


將第二電源纜線連接至不同的斷路器，以供備援及電路維護之用。

STEP 2 | 將一條電源線插入設備後面的兩個電源供應器中的每一個。



M-200 AC Power Inlets



M-600 AC Power Inlets

STEP 3 | 按下設備前面的電源按鈕。



如果只連接一個電源供應器，便會發出警告嗶聲。

保養 M-200 或 M-600 設備

以下主題說明如何更換 M-200 或 M-600 設備上的可維修元件。

如需判讀前面板和後面板 LED 的資訊，請參閱 M-200 與 M-600 設備概要介紹。

- > 更換 M-200 或 M-600 硬碟機
- > 更換 M-200 或 M-600 設備電源供應器

更換 M-200 或 M-600 磁碟機

M-200 與 M-600 設備將 Panorama™ 系統檔案和系統日誌儲存於單個固態磁碟機 (SSD) 上，而從 Palo Alto Networks® 防火牆收集的日誌則被儲存在硬碟機 (HDD) 上。HDD 日誌磁碟機是以 RAID 1 陣列形式設定，如此，若其中一部磁碟機故障，便可更換故障磁碟機而無需中斷服務。

- [更換 M-200 或 M-600 設備系統磁碟機](#)
- [更換 M-200 或 M-600 設備日誌磁碟機](#)

更換 M-200 或 M-600 設備系統磁碟機

如果系統磁碟機發生故障，設備將嘗試啟動維護復原工具 (MRT)，您可以在其中檢視錯誤訊息和磁碟機狀態。如果 MRT 不可啟動，則關閉設備電源。如需獲得驗證磁碟機狀態以確定是否應該更換的協助，請聯絡 [Palo Alto Networks 支援](#)。

更換 M-200 與 M-600 設備系統磁碟機之間唯一區別在於，M-200 設備的系統磁碟機位於設備的前面板上（請參閱 [M-200 設備前面板](#)），M-600 設備上的系統磁碟機位於設備的後面板上（請參閱 [M-600 設備後面板](#)）。



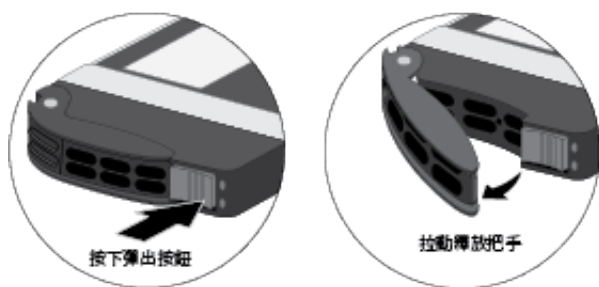
替換磁碟機隨附帶預設組態的出廠預設 Panorama 圖像。安裝新磁碟機後，需要獲取從故障設備儲存的備份組態來[還原](#)組態。



為避免您自己受傷或 Palo Alto Networks® 硬體或硬體上的資料受損，請閱讀[產品安全警告](#)。

STEP 1 | 按下設備前面的電源按鈕關閉設備電源，然後拔除交流電源線。

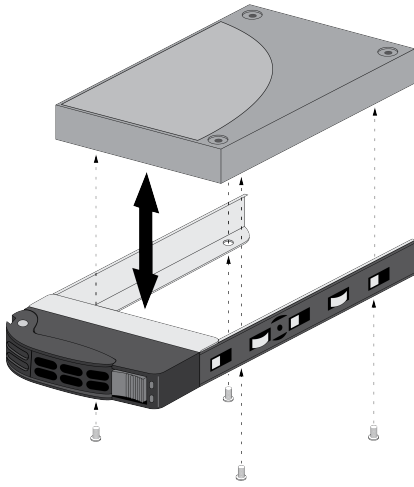
STEP 2 | 按下系統磁碟機托架上的彈出按鈕以釋放托架把手，並輕輕地向您的方向拉動把手，以取下托架和磁碟機。下圖顯示了 M-600 系統磁碟機；M-200 系統磁碟機是相似的。



STEP 3 | 從包裝中取出替換磁碟機，並將它放在防靜電的表面。

STEP 4 | 將替換磁碟機安裝在故障磁碟機的磁碟機托架內。

1. 將故障磁碟機放在替換磁碟機的旁邊，兩部磁碟機的連接器須朝向同一方向。
2. 取下固定故障磁碟機的四顆螺絲，然後從托架取出磁碟機。
3. 將替換磁碟機安裝在托架內，接著使用從故障磁碟機取下的四顆螺絲，來將它固定。



STEP 5 | 將替換磁碟機安裝在設備內。

1. 確定磁碟機托架槓桿位在打開的位置，如果沒有，請按下磁碟機托架上的彈出按鈕以鬆開槓桿，將槓桿向外拉直到整個打開為止。
2. 將替換磁碟機與托架組件滑入空磁碟機擴充插槽中，直到距離完全插入約 1/4 吋 (0.6 公分)。
3. 完全插入磁碟機托架之前，請確保槓桿已連接至設備上的鎖定機制，然後關閉槓桿以固定托架。

STEP 6 | 對設備通電，將標準 RJ-45 乙太網路纜線從電腦上的 RJ-45 連接埠連接至設備上的 MGT 連接埠。

STEP 7 | 請變更電腦上的 IP 位址為 192.168.1.0/24 網路中的位址，例如：192.168.1.2。

STEP 8 | 從 Web 瀏覽器轉到 <https://192.168.1.1>，並在出現提示時使用預設使用者名稱和密碼 (admin/admin) 登入到 Web 介面。

STEP 9 | 執行下列步驟以還原設備：

1. 設定設備以存取管理網路 (**Device (裝置) > Support (支援) > Interfaces (介面)**)。
2. 啟動支援授權 (**Device (裝置) > Support (支援)**)。
3. 啟動授權和訂閱 (**Device (裝置) > Licenses (授權)**)。
4. 升級或降級設備，使軟體版本與故障磁碟機上安裝的版本相符。
5. 匯入最近的備份組態以還原設備組態 (**Device (裝置) > Operations (操作) Configuration Management (組態管理)**)。

如需在 M 系列設備上設定管理存取權限的資訊，請參閱位於[技術文件](#)入口網站上的《Panorama™ 管理員指南》中的〈執行 M 系列設備的初始組態〉。如需如何升級或降級 M 系列設備的資訊，請參閱《Panorama 管理員指南》中的〈安裝 Panorama 的內容和軟體更新〉。

更換 M-200 或 M-600 設備日誌磁碟機

M-200 與 M-600 設備日誌磁碟機位於設備的前面。每個磁碟機配對 (例如 A1 和 A2) 是以獨立 RAID 1 陣列的形式設定。此備援組態有助於確保，在磁碟機發生故障時不會中斷服務或丟失日誌資料。

向 Palo Alto Networks® 或授權經銷商索取替換日誌磁碟機時，您將會收到兩部磁碟機。如果故障磁碟機的型號與替換磁碟機不同，則需要第二部磁碟機。在這種情況下，請更換 RAID 1 陣列中包含故障磁碟機的兩部磁碟機，以使陣列中的兩部磁碟機型號相同。



請勿嘗試用第三方磁碟機更換 M-200 或 M-600 日誌磁碟機。另外，請勿在 RAID 1 陣列中混用磁碟機型號：對於 RAID 1 陣列中的兩部磁碟機，磁碟機型號必須相同。但是，您可以

將磁碟機型號混合到不同的 RAID 1 陣列中。例如，A1/A2 陣列中的磁碟機都可以是型號 ST91000640NS，B1/B2 陣列中的磁碟機都可以是型號 ST1000NX0423。



以下程序說明如何更換 M-200 或 M-600 設備上處於 Panorama™ 模式或 Panorama 日誌收集器模式的日誌磁碟機。此程序不適用於 PAN-DB 模式 (僅限 M-600) 或僅限 Panorama 管理之模式下的設備，因為前日誌磁碟機不用於這些模式。

STEP 1 | 透過執行下列操作命令並檢視 **status** (狀態) 與 **model** (型號) 欄位，以識別故障磁碟機並記錄型號：

```
admin@hostname> show system raid detail
```

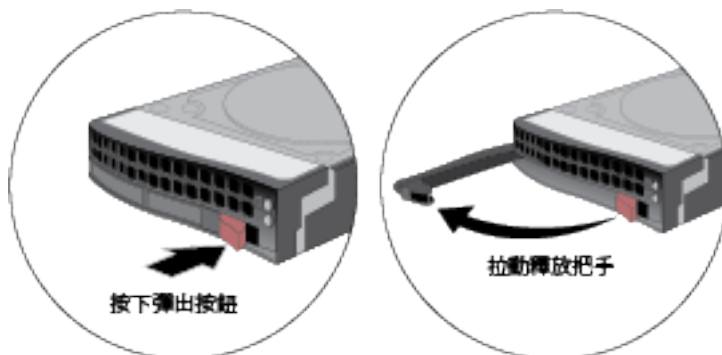
例如，以下輸出顯示磁碟機 A2 發生故障，磁碟機型號為 ST8000NM0055-1RM。

```
Disk Pair A Available
Status clean, degraded
Disk id A1 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : active sync
Disk id A2 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : failed
```

STEP 2 | 將故障磁碟機從 RAID 1 陣列中取下。在本範例中，執行下列命令以將 A2 從陣列中移除：

```
admin@hostname> request system raid remove A2
```

STEP 3 | 按下故障磁碟機托架上的彈出按鈕 (本範例中為 A2)，以釋放托架把手，並輕輕向您的方向拉動把手，然後將托架滑出設備。



STEP 4 | 從包裝中取出替換磁碟機，並將寫在標籤上的磁碟機型號與故障磁碟機的磁碟機型號進行比較。根據您的發現進行如下操作：

- 如果替換磁碟機的型號與取出的故障磁碟機的相同，請前往第 5 步。
- 如果替換磁碟機的型號與取出的磁碟機的不同，請前往第 6 步。

STEP 5 | (僅限相同型號的替換磁碟機) 將型號與其他磁碟機相同的替換磁碟機安裝至 RAID 1 陣列中。

1. 確定替換磁碟機上的磁碟機托架槓桿在打開的位置；如果沒有，請按下磁碟機托架上的彈出按鈕以鬆開槓桿，將槓桿向外拉直到完全打開為止。

2. 將磁碟機托架滑入設備的磁碟機擴充插槽中，直到距完全插入約 1/4 吋。您可以透過按下托架上的彈出按鈕來達成，這會使槓桿部分關上。當磁碟機托架幾乎整個插入時，關上槓桿以固定磁碟機。
3. 將替換磁碟機新增至 RAID 1 陣列。在本範例中，執行下列命令以將 A2 磁碟機新增至陣列中：

```
admin@hostname> request system raid add A2
```

系統將自動設定新磁碟機，以鏡像處理該 RAID 1 陣列中另一部磁碟機的內容。

4. 定期重新輸入以下命令以繼續檢視 RAID 狀態，直至看到磁碟配對（本範例中為磁碟配對 A）顯示 Available（可用），並且兩部磁碟機都顯示 active sync（作用中同步）狀態。

```
admin@hostname> show system raid detail
```

以下輸出顯示 RAID 1 陣列正常運作：

```
Disk Pair A Available
Status cleanDisk id A1 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : active sync
Disk id A2 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : active sync
```

STEP 6 |（僅限不同型號的替換磁碟機）將型號與其他（仍在運作中）磁碟機不同的替換磁碟機安裝至 RAID 1 陣列中：



當您依照下列步驟所述來啟動複製命令時，直到複製完成和磁碟配對顯示 Available（可用）後，磁碟配對上才提供日誌記錄和日誌查詢。如果在複製過程中其他磁碟機配對（B1/B2、C1/C2 等）的磁碟空間不足，將刪除較早的日誌以便為新日誌騰出空間。

1. 確定替換磁碟機上的磁碟機托架槓桿位在打開的位置；如果沒有，請按下磁碟機托架上的彈出按鈕以鬆開槓桿，將槓桿向外拉直到完全打開為止。
2. 將磁碟機托架滑入設備的磁碟機擴充插槽中，直到距完全插入約 1/4 吋。您可以透過按下托架上的彈出按鈕來達成，這會使槓桿部分關上。當磁碟機托架幾乎整個插入時，關上槓桿以固定磁碟機。
3. 將資料從 RAID 1 陣列中的現有磁碟機，複製到替換磁碟機上。在本範例中，執行下列命令以將資料從磁碟機 A1 複製到磁碟機 A2：

```
admin@hostname> request system raid copy from A1 to A2
```

4. 定期重新輸入以下命令以繼續檢視 RAID 狀態，直至看到磁碟配對（本範例中為 A）顯示 Available（可用）

```
admin@hostname> show system raid detail
```

在此範例中，輸出顯示磁碟配對 A 為 Available（可用）。



此時，磁碟機 A1 將顯示 not in use（未使用），因為磁碟機型號不相符。

5. 安裝第二部替換磁碟機。在此範例中，從擴充插槽 A1 實際取下磁碟機，將其安裝到托架中，然後將第二部替換磁碟機安裝到擴充插槽 A1 中—型號與擴充插槽 A2 中安裝的新磁碟機相同。

-
6. 將第二部替換磁碟機新增至 RAID 1 陣列中。在本範例中，執行下列命令以將 A1 磁碟機新增至陣列中：

```
admin@hostname> request system raid add A1
```

系統將自動設定新磁碟機，以鏡像處理該 RAID 1 陣列中另一部磁碟機（本範例中為 A2）的內容。

7. 定期重新輸入以下命令以繼續檢視 RAID 狀態，直至看到磁碟配對（本範例中為 A）顯示 Available（可用），並且兩部磁碟機都顯示 active sync（作用中同步）狀態。

```
admin@hostname> show system raid detail
```

以下輸出顯示 RAID 1 陣列正常運作：

```
Disk Pair A Available
Status clean
Disk id A1 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : active sync
Disk id A2 Present
model :ST8000NM0055-1RM
size :7630885 MB
status : active sync
```

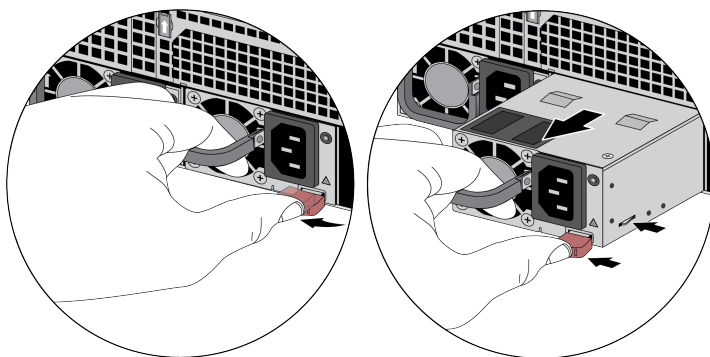
更換 M-200 或 M-600 設備電源供應器

M-200 與 M-600 設備具有兩個交流電源供應器（第二電源供應器為備援）。如其中一個電源供應器故障，您可依照下列步驟來更換電源供應器而無需中斷服務。

STEP 1 | 檢視設備背面的電源供應器 LED 以識別故障的電源供應器；當發生故障時，LED 會恆亮黃燈或關閉。前面板系統資訊 LED 也閃爍紅燈。

STEP 2 | 斷開故障電源供應器的電源線。

STEP 3 | 抓著故障電源供應器的把手，同時向左按壓釋放槓桿，然後朝外拉動電源供應器將其取出。



STEP 4 | 將替換電源供應器從包裝中取出，並將其滑入空電源供應器插槽。將電源供應器推入，直至釋放槓桿卡至定位，接著固定電源供應器。

STEP 5 | 將交流電源線連接到電源供應器輸入孔。電源供應器 LED 變為綠燈，前面板系統資訊 LED 停止閃爍紅燈。

M-200 與 M-600 設備規格

以下主題說明 M-200 與 M-600 設備硬體規格。如需功能、容量以及效能的詳細資訊，請參閱 Panorama™ 資料表。

- > M-200 與 M-600 實體規格
- > M-200 與 M-600 電氣規格
- > M-200 與 M-600 環境規格
- > M-200 與 M-600 雜項規格

M-200 與 M-600 實體規格

下表說明 M-200 與 M-600 設備的實體規格。

規格	值
機架單位 (U) 與尺寸	• M-200 設備 • 機架單位—1U • 尺寸—1.7 吋高 x 29 吋深 x 17.2 吋寬 (4.32 公分高 x 73.67 公分深 x 43.69 公分寬) • M-600 設備 • 機架單位—2U • 尺寸—3.5 吋高 x 28.46 吋深 x 17.2 吋寬 (8.89 公分高 x 72.29 公分深 x 43.69 公分寬)
重量	• M-200 設備 • 防火牆本體重量—26 磅 (11.79 公斤) • 運送重量—41 磅 (18.59 公斤) • M-600 設備 • 防火牆本體重量—36 磅 (16.33 公斤) • 運送重量—72 磅 (32.66 公斤)

M-200 與 M-600 電氣規格

下表說明 M-200 與 M-600 設備的電氣規格。

規格	值
電源供應器	M-200 與 M-600 設備—兩個 750W 交流電源供應器；第二電源供應器為備援。
輸入電壓和頻率	M-200 與 M-600 設備—100-240VAC (50-60Hz)
耗電量	- M-200 設備—330W - M-600 設備—486W
最大消耗電流	M-200 與 M-600 設備—9.5A@100VAC，4.5A@240VAC
每個電源供應器的最大浪湧電流	- M-200 設備—35A - M-600 設備—35A

M-200 與 M-600 環境規格

下表說明 M-200 與 M-600 設備的環境規格。

規格	值
作業溫度範圍	M-200 與 M-600 設備—41°F 至 104°F (5°C 至 40°C)
非作業溫度	M-200 與 M-600 設備— -40°F 至 140°F (-40°C 至 60°C)
耐濕度	M-200 與 M-600 設備： - 作業相對濕度 (無冷凝) —8% 至 90% - 非作業相對濕度 (無冷凝) —5% 至 95%
氣流	M-200 與 M-600 設備—前到後
最大 BTU/小時	- M-200 設備—1,114BTU/小時 (127VAC) 和 1,090BTU/小時 (240VAC) - M-600 設備—1,803BTU/小時 (127VAC) 和 1,765BTU/小時 (240VAC)
Electromagnetic Interference (電磁介面; EMI)	M-200 與 M-600 設備—FCC 第 15 部分，EN 55032，CISPR 32
最大作業高度	M-200 和 M-600 設備—7,500 英尺 (2,286 公尺)

M-200 與 M-600 雜項規格

下表說明 M-200 與 M-600 設備的雜項規格。

規格	值
平均故障前時間 (MTBF)	• M-200 設備—10 年 • M-600 設備—8 年

M-200 與 M-600 設備硬體遵循聲明

Palo Alto Networks® 獲得法規遵循認證，以符合每個國家 / 地區要求我們的產品遵循的法律法規。我們的產品在用於預定用途時符合產品安全和電磁相容性標準。

如需檢閱 M-200 與 M-600 設備的遵循聲明，請參閱 M-200 與 M-600 遵循聲明。

M-200 與 M-600 遵循聲明

- **BSMI EMC 聲明**—使用者警告：此為 A 類產品。在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾。在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。
 - 製造商—Super Micro Computer, Inc.
 - 原產地—部分零組件在美國國內及其它國家生產。
- **CE (歐盟 (EU) 電磁相容性指令)**—本裝置經確認符合歐盟理事指令中所規範與電磁相容性指令 (2014/30/EU) 相關的會員國法律近似原則。

前述產品符合低電壓指令 2014/35/EC，並遵循針對在特定電壓限制內使用所設計的電子設備相關要求。

- **聯邦通訊委員會 (FCC) A 類數位裝置或週邊產品聲明**—本設備經測試證實符合 FCC 規則第 15 條 A 類數位裝置限制。這些限制旨在對住宅安裝中的有害干擾提供合理的防護。本設備會產生、使用及散發射頻能量，若未遵循指示安裝與使用，可能會對無線電傳播造成有害的干擾。然而，這並不保證特定安裝中不會發生干擾。若透過關閉並開啟設備電源的方式，判定本設備確實造成有害的干擾，則鼓勵使用者嘗試以下列一或多種措施更正干擾：
 - 改變接收天線的方向或位置。
 - 增加設備與接收器之間的距離。
 - 將設備連接到與接收器所連接不同電路的插座。
 - 向經銷商或經驗豐富的無線電/電視技術人員尋求協助。
- **ICES (加拿大通訊部遵循聲明)**—此 A 類數位裝置符合加拿大 ICES-003。

法文翻譯：Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- **大韓民國廣播通訊委員會 (KCC) A 類聲明**—本設備是用於商業用途的電磁相容性裝置 (A 類)。提供者或使用者應瞭解該設備僅適合戶外使用。
- **Technischer Überwachungsverein (TUV)**



如果更換錯誤類型的電池，可能有爆炸的危險。請根據當地規範處理使用過的電池。

- **VCCI**—本節提供資訊技術設備電波干擾自主規範協會 (VCCI) 的遵循聲明，此協會規範日本的無線射頻輻射。

下列資訊和 VCCI A 類需求一致：

此為 A 類產品。在住家環境中，本產品可能造成無線射頻干擾，此時使用者可能需要採取修正動作。