

PA-220
新一代防火墙
硬件参考指南
(EoS)

联系信息

公司总部：

Palo Alto Networks

4401 Great America Parkway

Santa Clara, CA 95054

<https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>

关于本指南

本指南介绍 PA-220 系列新一代防火墙硬件，提供有关硬件安装的说明，同时还介绍如何执行维护步骤以及产品的规格信息。本指南适用于负责安装和维护 PA-220 系列防火墙的系统管理员。所有 PA-220 系列防火墙都运行 PAN-OS[®]，这是一款具有广泛的安全和网络功能的专用操作系统。有关其他信息，请参阅下列资源：

- 有关其他功能的信息以及在防火墙上进行功能配置的说明，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/documentation>。
- 有关所有 Palo Alto Networks 防火墙的容量和性能信息，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/products/product-selection.html>。
- 有关功能、容量和性能信息，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/resources/datasheets.html>。
- 要访问知识库、讨论区和视频，请参阅 <https://live.paloaltonetworks.com>。
- 有关支持计划的信息，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/services/support>；有关如何管理帐户或设备，或打开支持案例的信息，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>。
- 有关最新的 PAN-OS 和 Panorama 发行说明，请参阅技术文档门户，然后选择防火墙或 Panorama 服务器上安装的发行版本。
- 有关 Palo Alto Networks 退货授权 (RMA) 流程和政策的详细信息，请参阅 https://www.paloaltonetworks.com/content/dam/pan/en_US/assets/pdf/datasheets/support/rma-process-policy.pdf。
- 要提供有关本文档的反馈，请给我们发送电子邮件，地址如下：documentation@paloaltonetworks.com。

Palo Alto Networks, Inc.

www.paloaltonetworks.com

© 2017 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks 是 Palo Alto Networks 的注册商标。如需我们的商标列表，请参阅 <https://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html>。本文提及的所有其他商标均是其各自公司的商标。

修订日期：2017 年 3 月 14 日



目录

准备工作 – 安全警告	5
防篡改声明	5
第三方组件支持	5
产品安全警告	6
 PA-220 系列防火墙概述	 9
前面板说明	10
后面板说明	12
 安装 PA-220 系列防火墙	 13
在平坦的表面上安装 PA-220 系列防火墙	14
在墙上安装 PA-220 系列防火墙	15
在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙	18
 将电源连接至 PA-220 防火墙	 25
 维护 PA-220 系列防火墙硬件	 27
解释 PA-220 系列防火墙上的 LED	28
更换 PA-220 系列防火墙上的电源适配器	29
 PA-220 系列防火墙规范	 31
物理规范	32
电气规范	33
环境规范	34
其他规范	35
 PA-220 系列防火墙合规性声明	 37



准备工作 – 安全警告

在安装或维护 Palo Alto Networks® 新一代防火墙或设备之前，请仔细阅读以下主题：

- ▲ [防篡改声明](#)
- ▲ [第三方组件支持](#)
- ▲ [产品安全警告](#)

防篡改声明

为了确保从 Palo Alto Networks 购买的产品在运输过程中没有被篡改，请在收到每件产品后验证以下内容：

- 在您订购产品时通过电子方式提供给您的跟踪编号与在包装盒或包装箱上实际标记的跟踪编号相匹配。
- 不得破坏用于密封包装盒或包装箱的防篡改胶带的完整性。
- 不得破坏防火墙上保修标签的完整性。



(仅限 PA-7000 系列防火墙) PA-7000 系列防火墙属于模块化系统，因此在防火墙的机箱上没有保修密封条。

第三方组件支持

在考虑安装第三方硬件之前，请阅读 [Palo Alto Networks 第三方组件支持声明](#)。

产品安全警告

为避免人员受伤或死亡或破坏 Palo Alto Networks 硬件，在安装或维护硬件之前，请确保了解以下警告并做好了应对准备：此外，如果出现潜在危险，请务必参阅整个硬件参考指南中的警告消息（带有警告标签！）。



所有 Palo Alto Networks 产品（带基于激光的光接口）均符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11。

- 安装或维护带裸露电路的 Palo Alto Networks 防火墙或设备硬件组件时，请确保佩戴防静电 (ESD) 腕带。在处理组件之前，请确保腕带上的金属触点接触到您的皮肤，并且已将腕带的另一端连接到接地。
- 使用接地和屏蔽的以太网电缆，以确保经销商符合电磁兼容性 (EMC) 标准规定。
- (仅限 PA-200 和 PA-220 防火墙)** PA-200 和 PA-220 防火墙符合 IEC 61000-4-5 浪涌抗扰度测试要求。为防止损坏以太网端口上的电涌，我们建议您使用具备以下规格的以太网电涌保护设备：
 - 额定千兆位以太网高达 5E 类，最低速率为 1Gbps。
 - 在所有八个信号线上都提供保护。
 - 同时提供线路到线路和线路到接地 / 屏蔽端保护。
 - 必须将保护设备接地，并使用屏蔽的 CAT 5E 或更高类别的以太网电缆。

技术规格：

- 保护电路符合 IEC 测试分类 B2、C1、C2、C3 和 D1 要求。
- 每信号对的额定放电电流（芯到接地）为 2kA。
- 额定放电电流（芯到芯）为 100A。
- 总放电电流为 10kA。
- 请勿连接超过防火墙或设备的输入范围的电源电压。有关电气范围的详细信息，请参阅防火墙或设备硬件参考指南中的电气规范主题。
- 请不要使用型号不正确的电池更换电池；否则，可能会导致更换电池爆炸。必须遵循本地法规处置废弃电池。
- (所有防火墙都配有两个或多个电源)** 断开所有电源线（交流或直流）与电源输入的连接，以便硬件完全断电。
- (仅限 PA-7000 系列防火墙)** 从 PA-7000 系列防火墙中拆卸风扇托架时，首先将风扇托架拉出大约 1 英寸（2.5 厘米），然后等待至少 10 秒再将整个风扇托架抽出。这样做可以让风扇有足够的时间停止旋转，避免拆卸风扇托架时严重受伤。可以在防火墙打开时更换风扇托架，但必须在 45 秒内完成更换，并且一次只能更换一个风扇托架，以防止热保护电路自动关闭防火墙。
- (所有防火墙都配有两个或多个电源)** 断开所有电源线（交流或直流）与电源输入的连接，以便硬件完全断电。

以下内容仅适用于支持直流 (DC) 电源的 Palo Alto Networks 防火墙：

- 请勿将带电的直流电线连接到电源或断开其与电源的连接。
- 必须在单个（中央）位置将直流系统接地。
- 直流电源必须与防火墙位于相同场所内。
- 防火墙上的直流电池回路接线必须作为隔离直流回流线 (DC-I) 连接。
- 应将防火墙直接连接到直流电源系统接地电极导体，或者从接地端棒或母线连接到搭地线，而直流电源系统接地电极导体又与之相连。
- 防火墙与任何在同一直流电源电路中性导体和接地导体之间存在连接的其他设备，以及直流系统接地点应位于相同临近区域（如临近机柜）。
- 不要断开位于直流电源与接地电极导体连接点之间的中性电路导体中防火墙的连接。
- 使用直流电源的所有防火墙只能安装在限制访问的区域中。所有限制访问的区域仅允许技术（维护）人员通过使用特殊工具、锁和钥匙或其他安全方式才能进行访问，同时由负责该地点的机构控制的区域。
- 只有按照所安装防火墙的电源连接程序中所述安装防火墙直流接地电缆。必须使用指定的美国线规 (AWG) 电缆，并将所有螺母扭矩到[防火墙](#)安装程序中规定的扭矩值。
- 防火墙允许将直流电源电路的中性导体连接到设备上的接地导体，如[防火墙](#)安装程序中所述。



PA-220 系列防火墙概述

Palo Alto Networks® PA-220 系列新一代防火墙专为小型组织或分支机构而设计，具备以下主要功能：活动 / 被动和活动 / 活动高可用性(HA)，被动降温（无风扇）以降噪和省电，8个Ethernet端口，以及两个电源适配器以提供冗余电源。PA-220 系列防火墙通过先进的可见性以及应用程序、用户和内容的控制帮助保护组织安全。

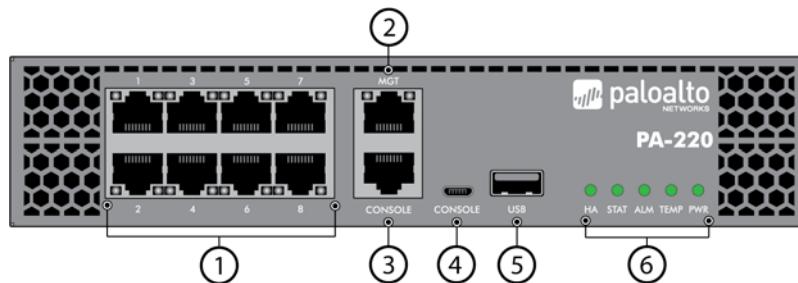
第一个支持的软件版本：PAN-OS® 8.0

以下主题介绍了 PA-220 系列防火墙的硬件功能。要查看或比较性能和容量信息，请参阅[产品选择工具](#)。

- ▲ [前面板说明](#)
- ▲ [后面板说明](#)

前面板说明

下图显示了 PA-220 系列防火墙的前面板，下表介绍了各个前面板组件。



项目	组件	说明
1	Ethernet 端口	8 个用于网络通信的 RJ-45 10/100/1000Mbps 端口。 可以设置链接速度和双工，也可以选择自动协商。
2	MGT 端口	使用 Ethernet 10/100/1000Mbps 端口访问管理 Web 界面并执行管理任务。此外，防火墙也利用此端口管理服务，如检索许可证以及更新威胁和应用程序签名。
3	控制台端口 (RJ-45)	使用此端口，利用 9 针串行 RJ-45 电缆和终端模拟软件将管理计算机连接到防火墙。 控制台连接允许访问防火墙引导消息、维护恢复工具 (MRT) 和命令行界面 (CLI)。  如果管理计算机没有串行端口，则使用 USB 到串行转换器。

电缆引脚输出

信号	DB-9	RJ45
CTS	8	8
DSR	6	7
RXD	2	6
GND	5	5,4
TXD	3	3
DTR	4	2
RTS	7	1

串行设置

数据速率：9600

数据位：8

奇偶校验：无

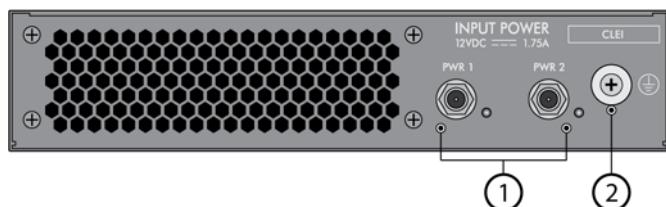
停止位：1

流控制：无

项目	组件（续）	说明
4	控制台端口 (微型 USB)	使用此端口，利用标准的 A 型 USB-to-micro USB 电缆将管理计算机连接到防火墙。控制台连接允许访问防火墙引导消息、维护恢复工具 (MRT) 和命令行界面 (CLI)。请参阅 微型 USB 控制台端口 了解详细信息，下载 Windows 启动程序，或了解如何连接至 Mac 或 Linux 计算机。
5	USB 端口	使用此端口可以引导防火墙。 引导允许使用特定 PAN-OS 配置预配防火墙，然后对其进行许可并在网络中运行。
6	LEC 状态指示灯	5 个 LED 指示灯，用于指示防火墙硬件组件的状态（参阅 解释 PA-220 系列防火墙上的 LED ）。

后面板说明

下图显示了 PA-220 系列防火墙的后面板，下表介绍了各个后面板组件。



项目	组件	说明
1	电源输入 (PWR 1 和 PWR 2)	使用电源输入将电源连接到防火墙。  仅使用 Palo Alto Networks 提供的 PA-220 系列外接电源适配器。
2	接地螺栓	使用单柱接地螺栓将防火墙接地（不附带接地电缆）。



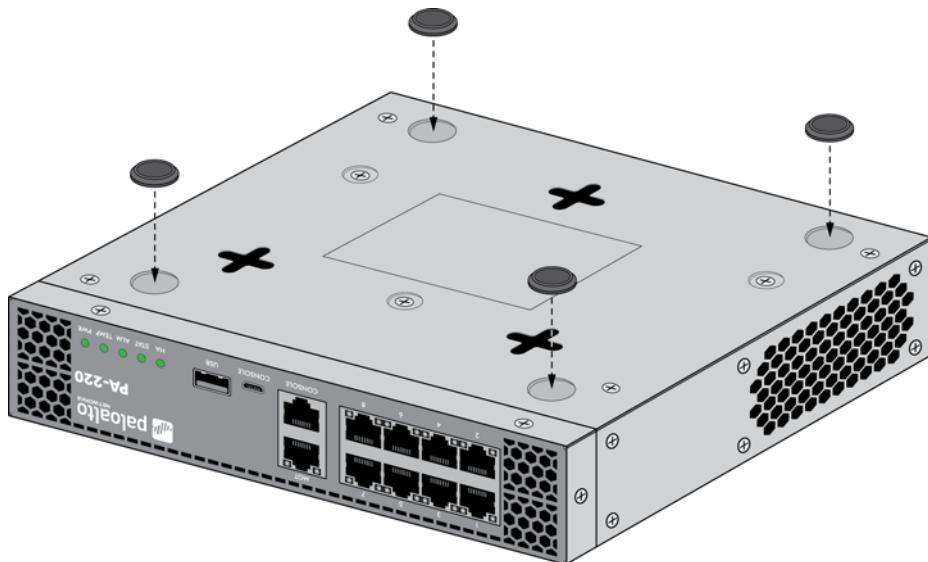
安装 PA-220 系列防火墙

PA-220 系列新一代 防火墙配备在平坦的表面或墙上安装防火墙所需的硬件。您也可以订购机架安装套件来在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙。

- ▲ 在平坦的表面上安装 PA-220 系列防火墙
- ▲ 在墙上安装 PA-220 系列防火墙
- ▲ 在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙

在平坦的表面上安装 PA-220 系列防火墙

将橡胶垫片安装到防火墙底部的隐藏式垫圈上，然后将防火墙安装于平坦稳定的表面上。



在墙上安装 PA-220 系列防火墙

按照下述步骤，使用壁挂式安装套件，将 PA-220 系列防火墙安装于干壁或夹板墙上。

在墙上安装 PA-220 系列防火墙

步骤 1 如果防火墙底部安装有四个塑料垫片，请先移除。

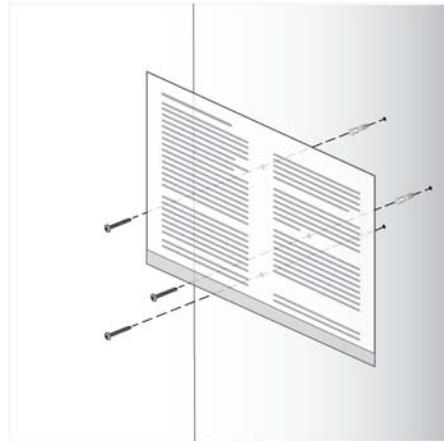
步骤 2 在墙体上标记好三个位置，确保其与防火墙底部的安装孔对齐。



要确保墙体上的安装螺丝与防火墙上安装孔对齐，请参阅《PA-220 系列快速入门指南》，其附带本系列防火墙作为模板。如果您手里没有《快速入门指南》副本，请[下载](#)并打印。打印时，请在打印选项中选择横向打印格式和实际尺寸，以确保螺丝孔标记正确对齐。



确保要安装防火墙的墙体背面没有屋宇设备（包括供水供气设施或供电线路等）。

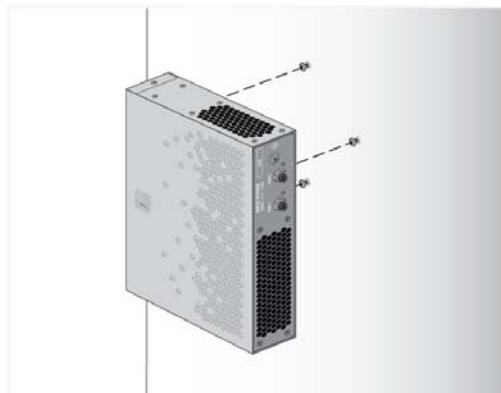


步骤 3 使用 1 号十字头螺丝刀，将合适的螺丝安装于标记好的每个位置。

- **干壁** – 将干壁锚栓轻轻地按入模板标记的中心。然后使用螺丝刀加压，同时按顺时针方向拧动锚栓，直至锚栓表面与墙体齐平。干壁锚栓固定好之后，将 1.25 英寸的膨胀螺丝安装于锚栓中，直至螺丝头底部凸出墙体 1/4 英寸(6 cm)。对于另外两颗螺丝位置，请重复此步骤。如果螺丝都位于木材上，请使用 0.75 英寸木螺钉取代壁锚栓和螺丝。
- **夹板墙** – 使用螺丝刀将 0.75 英寸木螺钉拧入木材上的每个模板标记的中心，直至螺丝头底部凸出墙体 1/4 英寸(6 cm)。

在墙上安装 PA-220 系列防火墙（续）

步骤 4 将防火墙底部的三个安装孔与墙体上的三颗螺丝对齐，然后将防火墙挂在螺丝上。松手之前，请务必确保将防火墙牢固地连接到每个螺丝上。



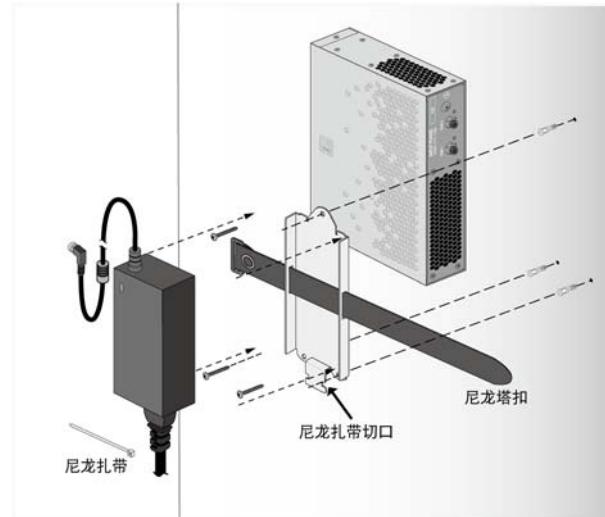
在墙上安装 PA-220 系列防火墙（续）

步骤 5 使用尼龙塔扣和尼龙扎带，将电源适配器固定于电源适配器壁挂托架上。请务必确保将尼龙扎带与托架上的切口对齐，以避免电源线外露。

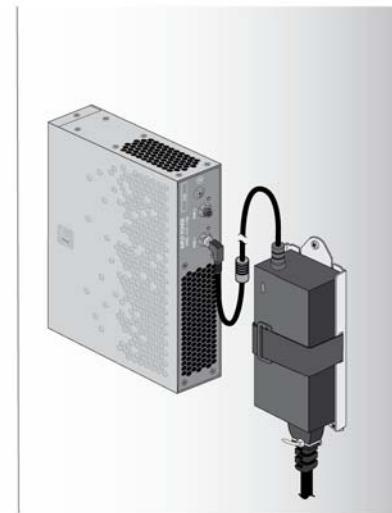
将电源适配器固定于托架上之后，使用合适的木螺钉或干壁钉将托架安装于防火墙旁。可以在第一个电源适配器旁安装可选的第二个电源适配器。



通过不同的断路器连接第二个电源适配器，以提供电源冗余并允许进行电路维护。



下图显示了只配有一个电源适配器的 PA-220 系列防火墙的完整安装步骤。



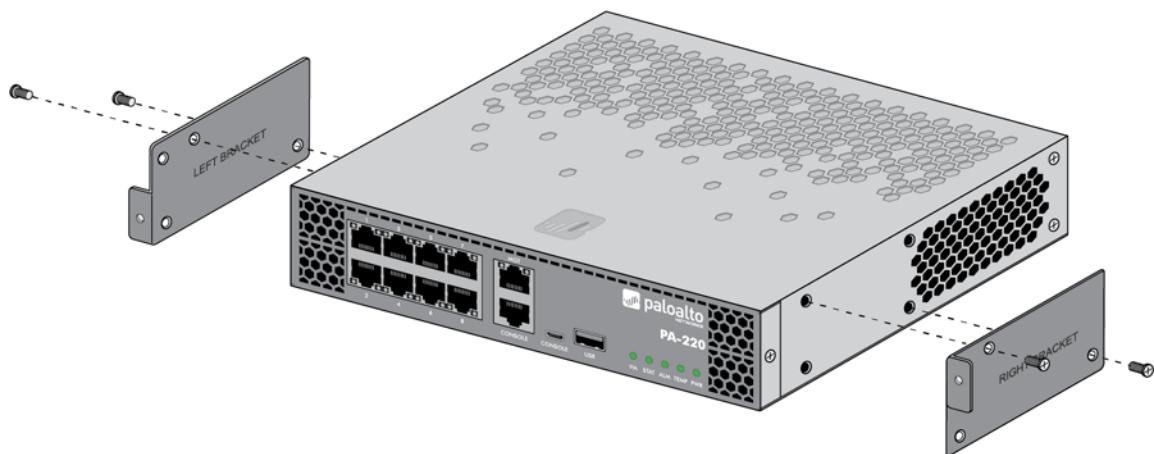
在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙

PA-220 系列防火墙一体化 (1U) 机架托盘套件 (PAN-PA-220-RACKTRAY) 允许在 19 英寸设备机架上安装一个或两个 PA-220 系列防火墙。用于托盘左侧的安装硬件（螺丝和支架）放置于包装袋中，而用于托盘右侧的安装硬件已预安装好。如果仅安装一个防火墙，可以将右侧硬件存放于托盘中（以备将来使用）。

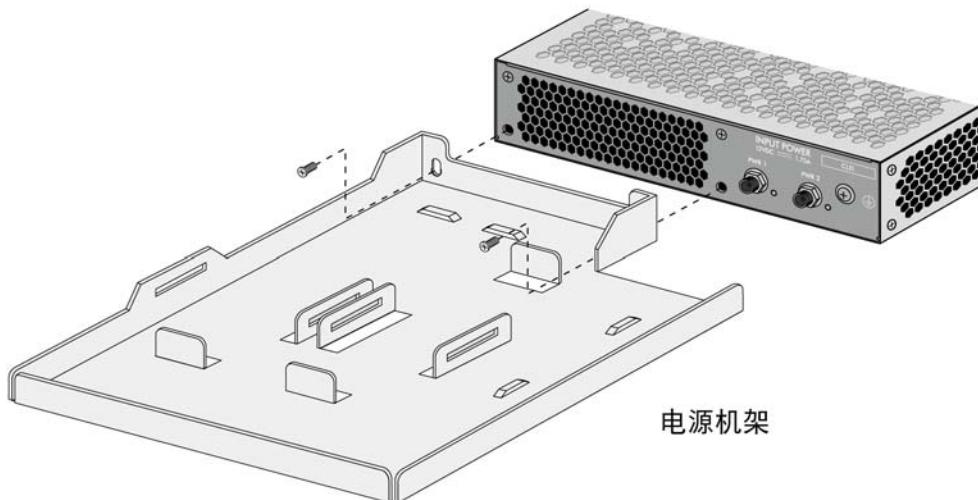
 要想轻松完成安装，首先请将防火墙安装于机架托盘上，然后将组装好的机架托盘安装于设备机架上。

在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙

步骤 1 使用每个支架附带的两颗 #4-40 x 1/4 英寸螺丝将一个机架托盘支架安装到防火墙的每一侧。支架标明了左右，如图所示。

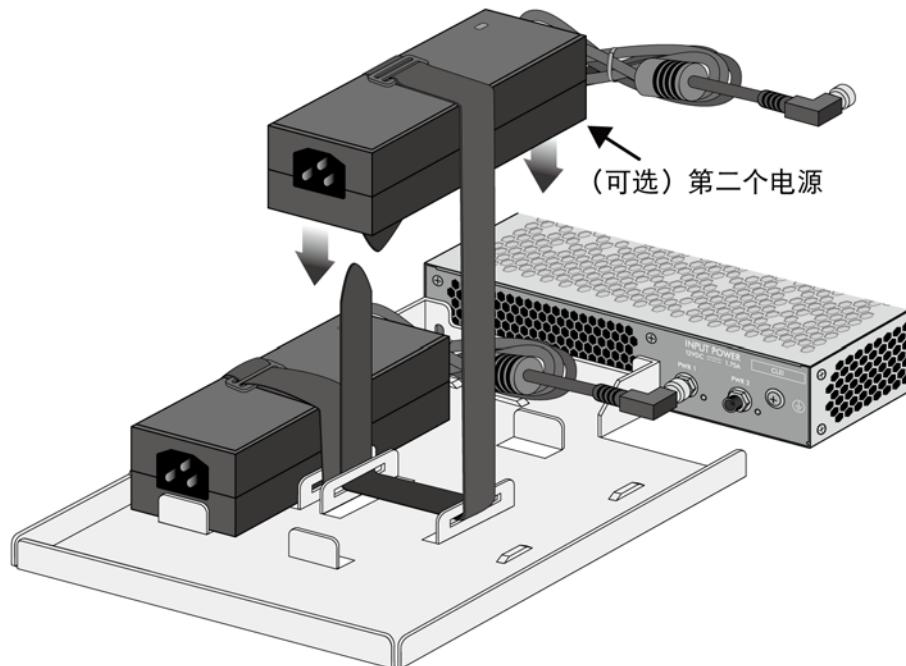


步骤 2 使用两颗 #4-40 x 1/4 英寸螺丝将电源适配器支架安装于防火墙背面。



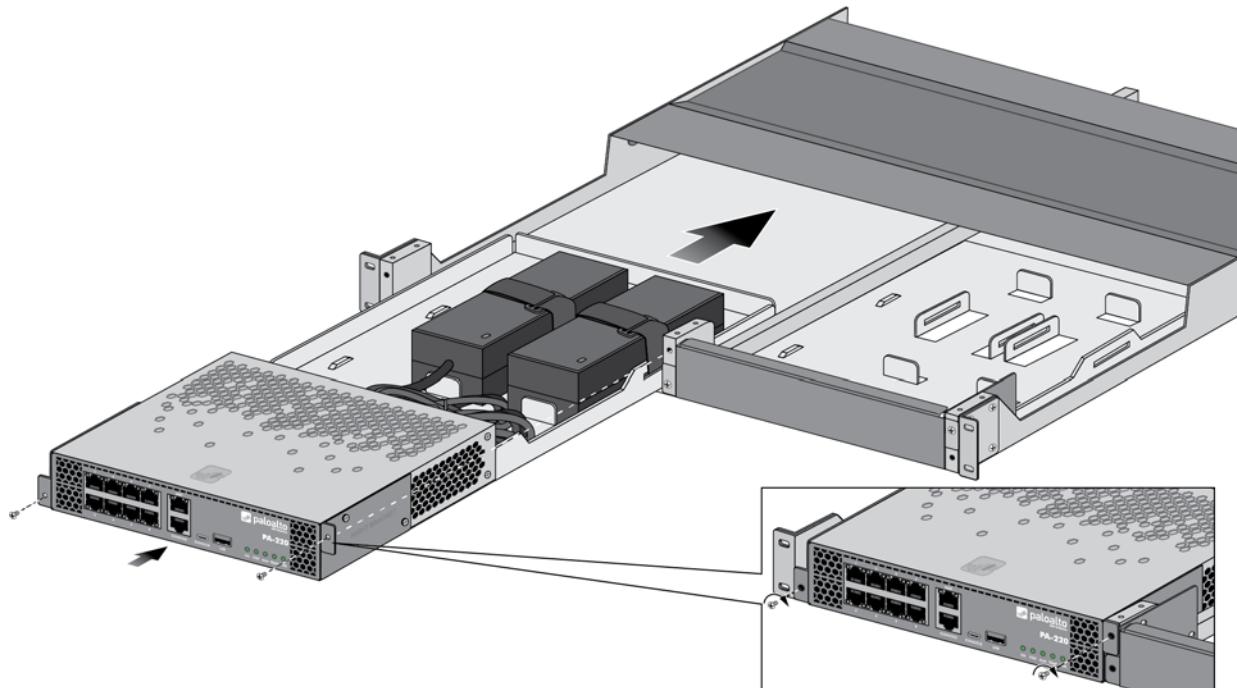
在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙（续）

步骤 3 将 PA-220 电源适配器安装于电源适配器支架中，然后用尼龙塔扣将其固定牢固。（可选）安装第二个电源适配器，以提供冗余电源。



在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙（续）

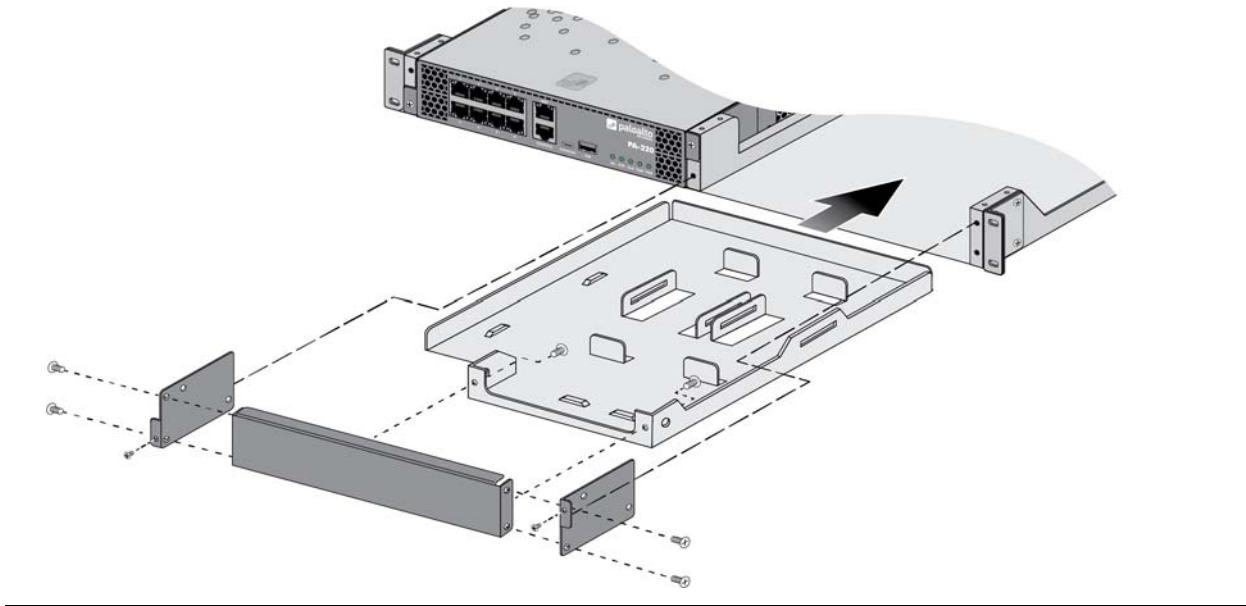
步骤 4 将防火墙（带电源适配器支架）滑入机架托盘，并使用每个支架附带的两颗 4-40 x 1/4 英寸螺丝将机架托盘支架安装到机架托盘。



在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙（续）**步骤 5 （可选）在机架托盘右侧安装第二个 PA-200 系列防火墙：**

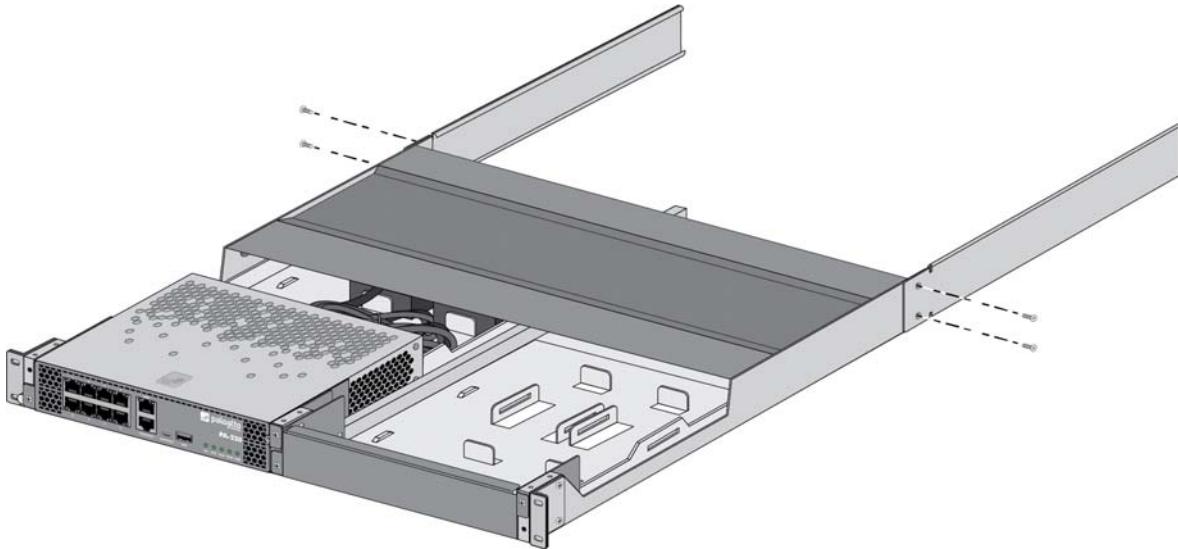
首先，移除预安装的机架托盘安装硬件，将其放置于一旁，以便安装第二个防火墙时使用。

1. 分别从每个机架托盘支架上卸下一颗 4-40 x 1/4 英寸螺丝（位于前盖每一侧），以便从机架托盘上取下机架托盘安装硬件。
2. 将空机架托盘安装硬件组合滑出设备机架托盘。
3. 移除将前盖固定于电源适配器支架的两颗螺丝。
4. 从防火墙的每个机架托盘支架上移除两颗螺丝，然后从前盖上移除支架。
5. 首先安装第二个防火墙的机架托盘硬件（执行上述**步骤 1 至 步骤 4**），然后将防火墙安装于机架托盘右侧。

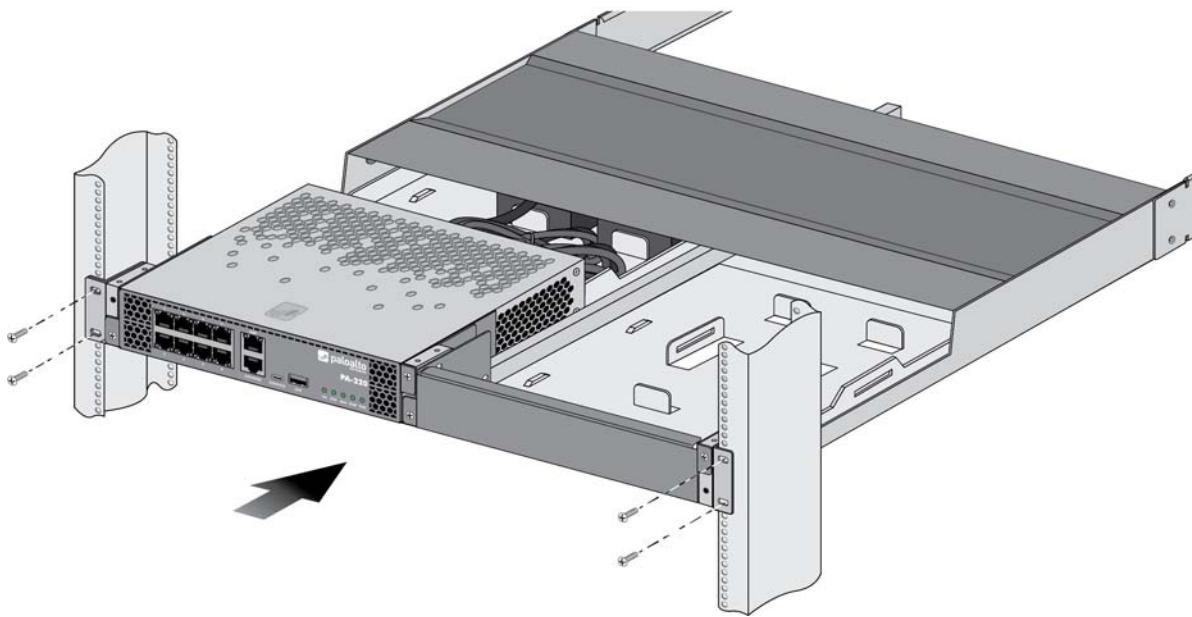


在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙（续）

步骤 6 （仅限四柱机架安装）安装可选的四柱机架套件（PAN-PA-1RU-RACK4），以便为机架托盘背面提供额外支撑。首先，使用每个导轨附带的两颗 #6-32 x 5/16 英寸螺丝将一个机架安装导轨安装到防火墙的每一侧，然后将扭矩拧到 9 英寸 - 磅（按照下一步中所述，将机架托盘安装于机架中即完成安装）。

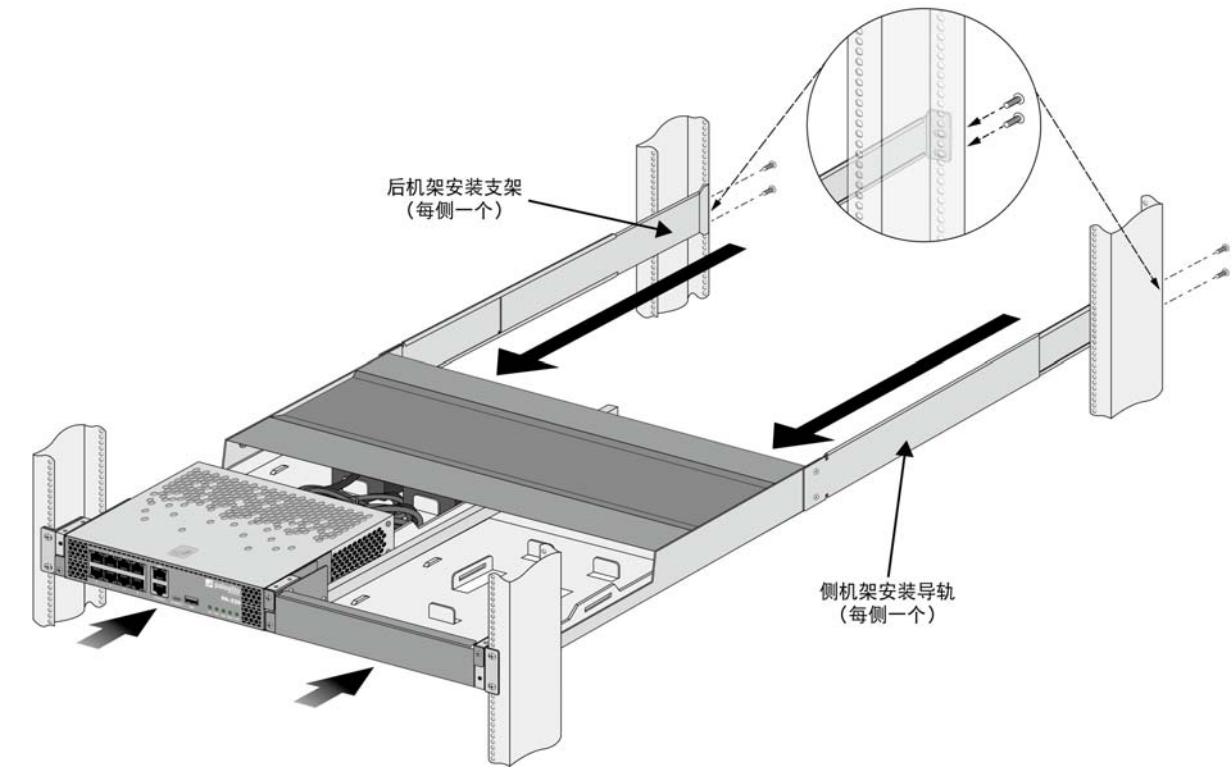


步骤 7 在他人的帮助下，首先将组装好的 PA-220 系列防火墙机架托盘固定到设备机架上，然后使用 2 号十字头螺丝刀将机架支架固定到前机架柱。使用合适的螺丝（#10-32 x 3/4 英寸螺丝或 #12-24 x 3/4 英寸螺丝）固定机架，然后将扭矩拧到 25 英寸 - 磅。如果机架有方形孔，请使用锁紧螺母固定螺丝。



在 19 英寸设备机架上安装 PA-220 系列防火墙（续）

步骤 8 （仅限四柱机架安装） 如果安装了可选的四柱机架套件，请按照**步骤 6** 中所述完成安装。将一个后机架安装支架滑入先前安装的两个机架安装导轨中的每一个，然后使用机架附带的合适螺丝（#10-32 x 3/4 英寸螺丝或 #12-24 x 1/2 英寸螺丝）将支架固定到后机架柱，并将扭矩拧到 25 英寸 - 磅。如果机架有方形孔，请使用锁紧螺母固定螺丝。





将电源连接至 PA-220 防火墙

PA-220 系列防火墙由外接电源适配器供电，此电源适配器会交流电源转换为直流电源。安装一个电源适配器，本系列防火墙即可正常运行，您也可以安装第二个电源适配器，以提供冗余电源。



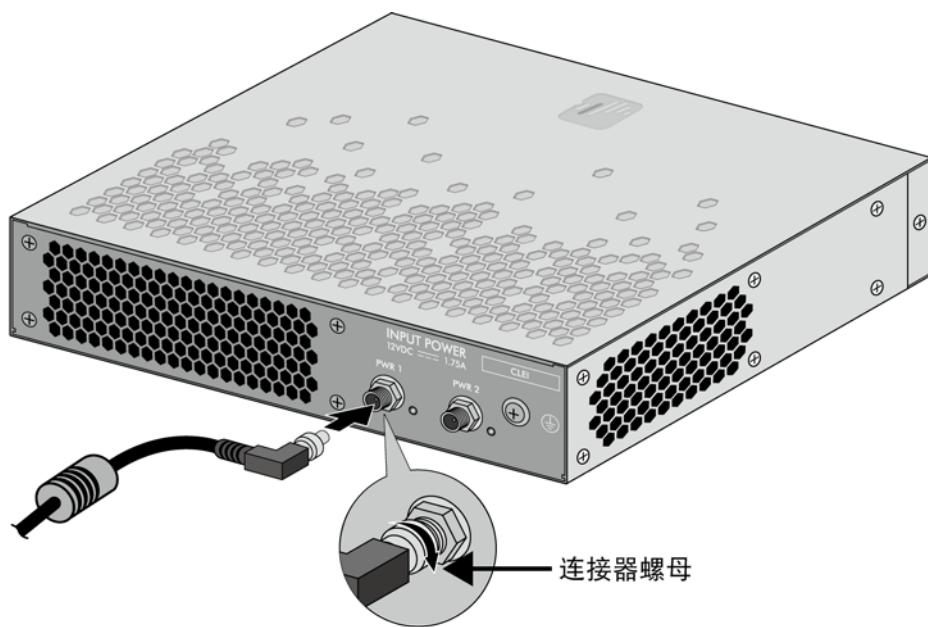
为避免自己受伤或损坏 Palo Alto Networks® 硬件或存储在硬件上的数据，请阅读[产品安全警告](#)。

将电源连接至 PA-220 防火墙

步骤 1 从防火墙背面的接地点拆除螺丝和星形垫圈。

步骤 2 将 14AWG 接地电缆压接到环形接线片（未配备电缆和接线片），然后将环形接线片置于螺丝和星形垫圈上，最后更换螺丝，从而将电缆连接至防火墙。将螺丝的扭矩拧到 25 英寸 - 磅，然后将电缆的另一端连接到地面。

步骤 3 将新适配器的直流电缆连接器连接到防火墙上的 PWR 1 端口，然后拧紧连接器的螺母，确保将电缆固定于防火墙。确保电源适配器本身安装于合适的位置（参阅[安装 PA-220 系列防火墙](#)）。



步骤 4 将电源适配器的交流电缆连接器插入交流电源。连接电源后，防火墙通电，PWR 1 端口旁的电源 LED 显示绿色。连接正常工作的电源适配器时，前面板 PWR LED 显示绿色。

步骤 5 (可选) 将第二个电源适配器（单独购买）的直流电缆连接器接入 PWR 2 端口，然后将交流电缆连接器插入交流电源。



通过不同的断路器连接第二个 PA-220 电源适配器，以提供电源冗余并允许进行电路维护。

将电源连接至 PA-220 防火墙



维护 PA-220 系列防火墙硬件

以下主题介绍如何解释 PA-220 系列防火墙状态 LED，并介绍如何更换 PA-220 系列防火墙的电源。在 PA-220 系列防火墙上，仅电源适配器是可维修组件。

- ▲ [解释 PA-220 系列防火墙上的 LED](#)
- ▲ [更换 PA-220 系列防火墙上的电源适配器](#)

解释 PA-220 系列防火墙上的 LED

下表介绍如何解释 PA-220 系列防火墙上的状态 LED。

LED	说明
前面板 LED	
HA (高可用性)	<p>绿色 – 防火墙是活动 / 被动配置中的活动对端。</p> <p>黄色 – 防火墙是活动 / 被动配置中的被动对端。</p> <p>熄灭 – 高可用性 (HA) 在此防火墙上不可用。</p>  <p>在活动 / 活动配置中，HA LED 仅指示本地防火墙的 HA 状态，包括两种可能状态（绿色或熄灭）；其不指示对端的 HA 连接。绿色表示防火墙在活动 / 活动配置中为活动 - 主要或活动 - 备用，熄灭表示防火墙为其他状态（例如，非运行状态或挂起状态）。</p>
STAT (状态)	<p>绿色 – 防火墙运转正常。</p> <p>黄色 – 防火墙正在启动。</p>
ALM (警报)	<p>红色 – 硬件组件出现故障，如电源适配器故障、导致高可用性故障转移或驱动器故障的防火墙故障，或者硬件过热以及温度高于高温阈值。</p> <p>熄灭 – 防火墙运转正常。</p>
TEMP (温度)	<p>绿色 – 防火墙温度正常。</p> <p>黄色 – 防火墙温度超出容限水平。</p>
PWR (电源)	<p>绿色 – 防火墙已通电。</p> <p>熄灭 – 防火墙未通电或内部电源系统出错（如电源不在容差水平内）。</p>
Ethernet 端口 LED	<p>左侧 LED – 纯绿色表示网络链路。</p> <p>右侧 LED – 闪烁绿色表示网络活动。</p>
后面板 LED	
PWR 1 和 PWR 2 (后面板 LED)	<p>下面介绍本系列防火墙背面的电源适配器 LED：</p> <p>绿色 – 电源输入接通电源。</p> <p>熄灭 – 电源输入未接通电源。</p>  <p>如果其中一个或两个电源适配器都连接至防火墙背面的电源输入，防火墙前面的电源 LED 会显示为绿色。如果连接了两个电源适配器，但其中一个出现故障，防火墙背面的电源 LED 会熄灭，警报 LED 会变成红色。</p>

更换 PA-220 系列防火墙上的电源适配器

安装一个电源适配器，PA-220 系列防火墙即可正常运行。也可以安装第二个电源适配器，以提供冗余电源。如果安装了两个电源适配器，但其中一个出现故障，可以在不中断服务的情况下更换出现故障的电源适配器。



为避免自己受伤或损坏 Palo Alto Networks® 硬件或存储在硬件上的数据，请阅读[产品安全警告](#)。

更换 PA-220 系列防火墙上的电源适配器

步骤 1 首先拔掉出现故障的电源适配器的交流电源，然后按逆时针方向拧松防火墙背面（PWR1 或 PWR2）电缆连接器的螺母，释放电缆。从防火墙上拔出电缆，然后将其卸下。



步骤 2 将新适配器的直流电缆连接器连接到防火墙上的电源输入（PWR 1 或 PWR 2）端口，然后拧紧连接器的螺母，确保将电缆固定于防火墙。

步骤 3 将新电源适配器的交流电缆连接器插入交流电源。



PA-220 系列防火墙规范

以下主题介绍了 PA-220 系列防火墙硬件规格。有关功能、容量和性能信息，请参阅 [PA-220 系列防火墙数据表](#)。

- ▲ [物理规范](#)
- ▲ [电气规范](#)
- ▲ [环境规范](#)

物理规范

下表介绍了 PA-220 系列防火墙物理规范。

规范	值
机架单元和尺寸	<p>1.62 英寸（高）X 6.29 英寸（深）X 8.07 英寸（宽）(4.1cm X 16cm X 20.5cm)</p> <p> 深度测量包括从防火墙背面突出的硬件。如果防火墙底部安装有橡胶垫脚，请将高度增加 0.78 英寸 (2cm)。</p> <p>如果要将 PA-220 系列防火墙安装于 PA-220 19 英寸机架套件中，请考虑机架单元和尺寸。</p> <ul style="list-style-type: none">• 机架单元 – 1U• 机架套件尺寸 – 1.75 英寸（高）X 14 英寸（深）X 17.5 英寸（宽）(4.44cm X 35.56cm X 44.45cm)
重量	<ul style="list-style-type: none">• 防火墙重量 – 3lbs (1.36Kg)• 装箱重量 – 5.4lbs (2.45Kg)

电气规范

下表介绍了 PA-220 系列防火墙电气规范。

规范	值
电源输入器	PA-220 系列防火墙使用外接电源适配器（已提供）提供的直流电源。 安装一个电源适配器，本系列防火墙即可正常运行，您也可以安装第二个电源适配器，以提供冗余电源。
输入电压	电源适配器交流电源的输入电压为 100-240VAC (50-60Hz)。电源适配器会将交流电源转换为 12VDC，从而为防火墙供电。
功耗	最大 – 25W 平均 – 21W
最大电流消耗	防火墙 – 1.75A@12VDC 电源适配器（交流电源） – 0.5A@100VAC, 0.2A@240VAC
最大浪涌电流	0.47A@100VAC (交流电源适配器输入)

环境规范

下表介绍了 PA-220 系列防火墙环境规范。

规范	值
工作温度范围	32°F 至 104°F (0°C 至 40°C)
非工作温度	-4°F 至 158°F (-20°C 至 70°C)
湿度偏差	5% 至 90% 非冷凝
气流	PA-220 系列防火墙使用被动降温，未配备电扇。
最大 BTU/ 小时	102 BTU/ 小时
噪音	不发出噪音
高空耐力	最大工作高度 – 10,000ft (3,048m)

其他规范

下表介绍了 PA-220 系列防火墙其他规范。

规范	值
故障间平均时间 (MTBF)	79 年
存储容量	一个用于存储系统文件和日志的 32GB SSD。



PA-220 系列防火墙合规性声明

以下列出了 PA-220 系列防火墙硬件合规性声明：

- **CE**

欧盟 (EU) 电磁兼容性指令

我们在此确认，本设备符合统一成员国理事会指令中与电磁兼容性指令 (2004/108/EC) 相关的要求。

上述产品符合低电压指令 2006/95/EC，同时遵从设计为在特定电压限制条件下使用的电气设备的理事会指令 2006/95/EC 和修正指令 93/68/EEC 的要求。

- **KCC**

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지
역에서 사용할 수 있습니다.

- **TUV**

产品环境温度：0~40 °C



如果使用错误类型的电池进行更换，可能会产生爆炸危险。必须遵循本地法规处置废弃电池。

- **针对 B 类数字设备或外围设备的联邦通信委员会 (FCC) 声明：**

我们对本设备进行了测试，发现其符合 FCC 规定第 15 部分中 B 类数字设备的限制。这些限制旨在对住宅安装中的有害干扰提供适当的保护。此设备可生成、使用和发射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线通信产生有害干扰。但是，我们无法保证在特定的安装情况下不会出现干扰。如果该设备确实对无线或电视接收产生了有害干扰（可通过打开和关闭设备来确定），我们建议用户尝试采取以下一项或多项措施来纠正干扰：

- 重新定向或重新定位接收天线。
- 增大设备和接收器之间的间距。
- 将设备连接到与接收器所连接的电路不同的插座。
- 咨询经销商或经验丰富的无线电 / 电视技术人员，向其寻求帮助。

- **ICES**

加拿大政府机构合规性声明：此 B 类数字设备符合加拿大 ICES-003。Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

