



Dominion PX

快速安装指南

感谢你购买 Dominion PX 智能电源条 (PDU)。Raritan Dominion PX 的指定用途是给安装在 IT 机房里机架上的计算机和通信设备等 IT 设备供电。

本快速安装指南介绍如何安装和配置 Dominion PX。参看 Dominion PX 用户指南进一步了解 Dominion PX 的任何方面，可以在 Raritan 网站上的固件和文档部分 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 下载用户指南。也可以在 Product Online Help (产品在线帮助) 部分 (<http://www.raritan.com/support/online-help/>) 阅读产品在线帮助。参看最新版本说明详细了解此版本，也可以在 Firmware and Documentation (固件和文档) 部分找到版本说明。

参看 Dominion PX 设备随附的 Dominion PX 安装指南，了解如何连接在线监视器 (PX-3nnn 系列，其中 nnn 是三位数) 电源线。

打开 Dominion PX 包装

Dominion PX 有 0U、1U 和 2U 三种尺寸。下面说明每种尺寸的设备。打开部件包装，如有部件缺失或损坏，发电子邮件至 tech@raritan.com 向 Raritan 技术支持部门报告。

0U 尺寸

- Dominion PX 设备 (DPX)
- 不需要安装工具的安装托架和带螺丝的托架
- 配备 RJ-45 插头和 DB9F 插头的零调制解调器电缆
- 快速安装指南
- 保修卡

1U 和 2U 尺寸

- Dominion PX 设备 (DPX)
- 1U 或 2U 安装托架和螺丝
- 配备 RJ-45 插头和 DB9F 插头的零调制解调器电缆
- 快速安装指南
- 保修卡

在开始之前

1. 准备好安装位置。确保安装区整洁，不存在极端温度或湿度条件。Dominion PX 四周有足够空间进行电缆连接和出口连接。Dominion PX 用户指南上有安全规程。
2. 填写 Dominion PX 用户指南上的《设备安装工作表》，记录与 PDU 电源出口相连的每台 IT 设备的型号、序列号和用途。

安装 Dominion PX

断路器方向限制

通常可以按任何方向安装 PDU。但在安装配备断路器的 PDU 时，必须遵守下列安装规则：

- 断路器不能面朝下，例如切勿把 0U PDU 水平安装在天花板上。
- 如果机架容易发生震动，例如在船舶或飞机上，PDU 不能倒过来安装。如果倒过来安装，震动压力会使跳闸点下降 10%。

注意：如果在正常情况下电源线向下，倒过来安装时电源线朝上。

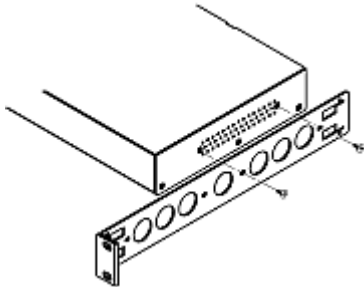
安装 1U 或 2U 设备

用适当的托架和工具把 1U 或 2U Dominion PX 设备固定在机架或机柜上。如果 PDU 配有断路器，在安装之前阅读 **断路器方向限制** (p. 1)。

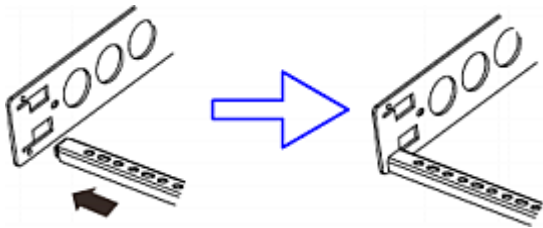
▶ 安装 Dominion PX 设备：

1. 把一个机架安装托架置于 Dominion PX 设备的一边。
 - a. 让机架安装托架上的两个椭圆形孔对准 Dominion PX 设备每边的两个螺孔。
 - b. 用 Raritan 提供的两个螺丝固定机架安装托架。

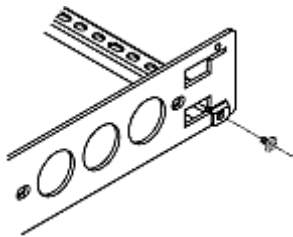
注意：机架安装托架上相应椭圆形孔的位置可能随你购买的设备型号的螺孔而变。



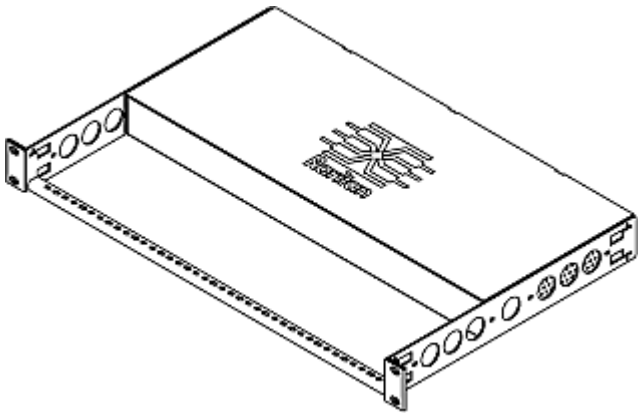
2. 重复第一步把另一个机架安装托架固定在 Dominion PX 的另一边。
3. 把电缆管理槽的一端插入机架安装托架上的 L 型孔里，让管理槽末端的孔对准 L 型孔旁边的螺孔。



4. 用 Raritan 提供的一个螺丝固定电缆管理槽。



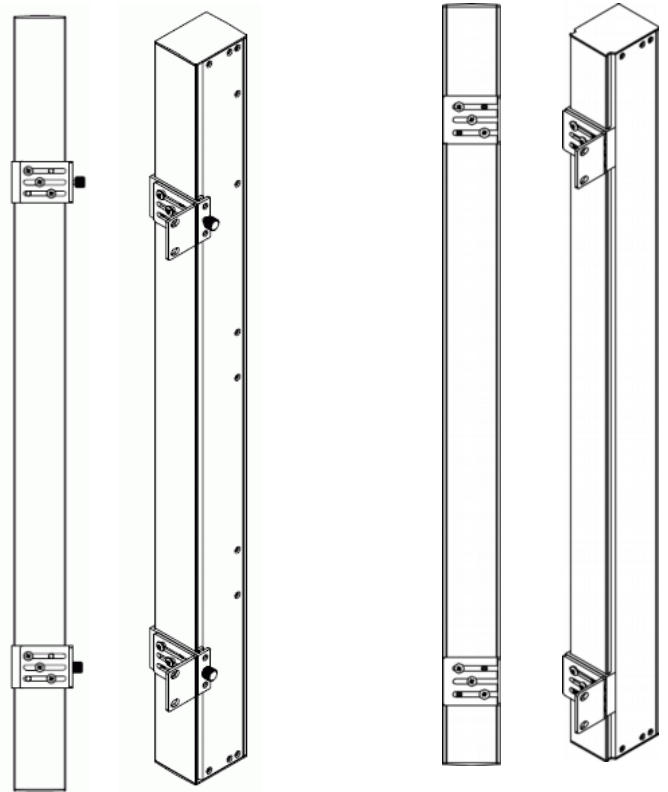
5. 重复第三步和第四步把电缆管理槽的另一端固定在另一个机架安装托架上。



6. 把 Dominion PX 设备置于机架上，用自备的螺丝、螺栓、锁紧螺帽等把机架安装托架耳片固定在机架前导轨上。

用 L 型托架安装 0U 设备

如果 PDU 配有断路器，在安装之前阅读 [断路器方向限制](#) (p. 1)。



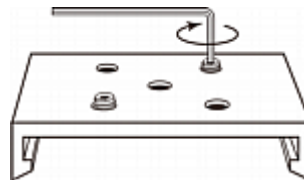
▶ 用 L 型托架安装 0U 设备：

1. 把基板滑到 Dominion PX 设备背面。
2. 把基板固定好。不同的型号配备不同类型的基板。

- 用翼形螺丝固定基板，拧紧翼形螺丝。

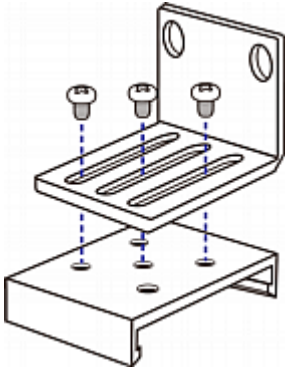


- 如果不用翼形螺丝固定基板，可以用随附的 L 形六角扳手松开内六角螺丝，直到压紧基板为止。



3. 让 L 型托架与基板对齐，使基板上的五个螺孔对准 L 型托架的槽口。托架的机架安装面应该面向 Dominion PX 设备的左面或右面。

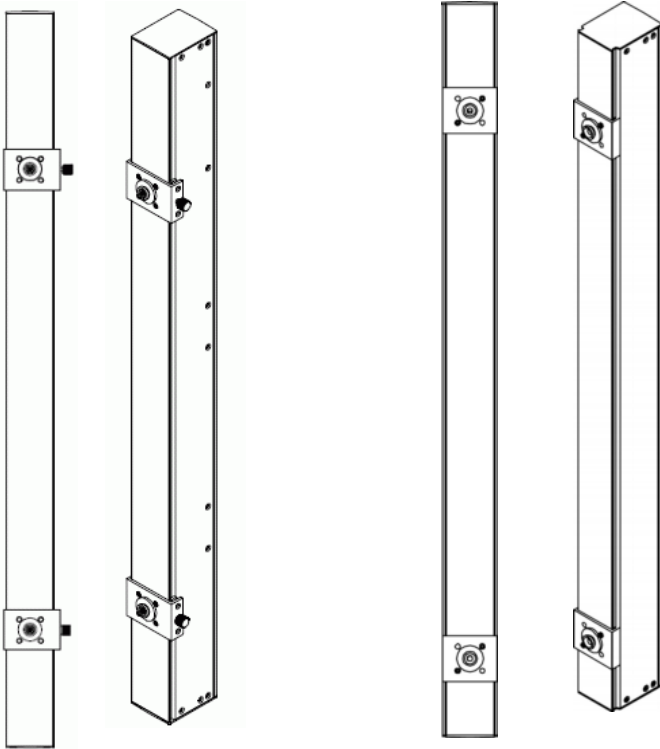
- 至少用三个螺丝固定托架（一个螺丝穿过一个槽口），必要时可以增加固定螺丝。



- 用机架安装螺丝把 L 型托架固定在机架上，从而固定 Dominion PX 设备。

用锁销安装 0U 设备

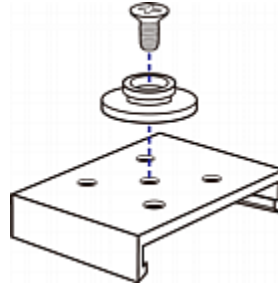
如果 PDU 配有断路器，在安装之前阅读 [断路器方向限制](#) (p. 1)。



▶ 用锁销安装 0U 设备：

- 把基板滑到 Dominion PX 设备背面。基板之间至少相距 24 英寸，这样可以提高稳定性。
- 让基板稍稍卡住 Dominion PX 设备。
 - 对于用翼形螺丝固定的基板，稍稍拧紧翼形螺丝。

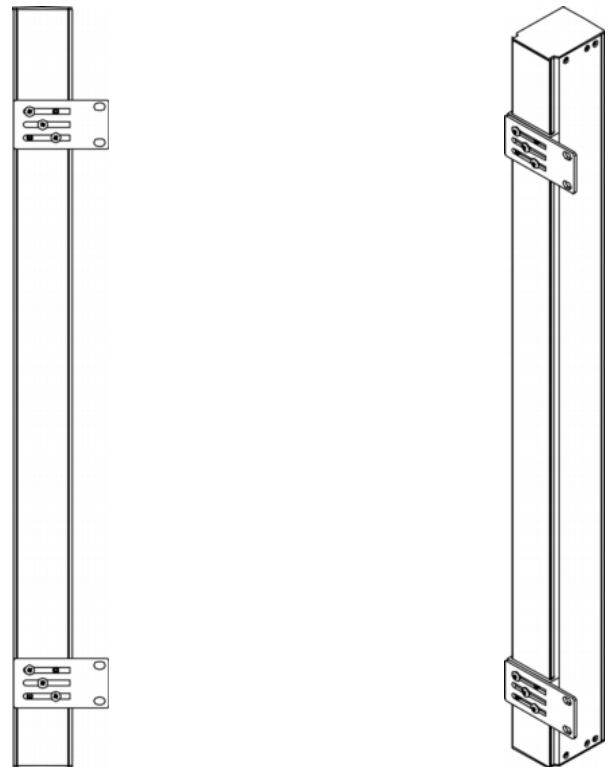
- 对于不用翼形螺丝固定的基板，可以用随附的 L 形六角扳手松开内六角螺丝，直到稍稍压紧基板为止。
- 把每个锁销插入每个基板的中央。建议按钮力矩为 1.96 N·m (20 kgf·cm)。



- 让大锁销对齐机柜上的锁销孔，固定好一个锁销，调节另一个锁销。
- 根据基板类型，进一步拧紧翼形螺丝，或者进一步松开内六角螺丝，直到锁销安装到位为止。
- 确保两个锁销同时插入锁销孔。
- 向前推 Dominion PX 设备，把锁销推入锁销孔，让设备下落约 5/8"。这样可以把 Dominion PX 固定到位，安装结束。

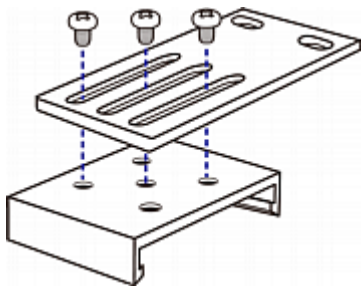
用弓形爪托架安装 0U 设备

如果 PDU 配有断路器，在安装之前阅读 [断路器方向限制](#) (p. 1)。



► 用弓形爪托架安装 0U 设备：

1. 把基板滑到 Dominion PX 设备背面。
2. 把基板固定好。
 - 用翼形螺丝固定基板，拧紧翼形螺丝。
 - 如果不用翼形螺丝固定基板，可以用随附的 L 形六角扳手松开内六角螺丝，直到压紧基板为止。
3. 让弓形爪托架与基板对齐，使基板上的五个螺孔对准托架槽口。托架的机架安装面应该面向 Dominion PX 设备的左面或右面。
4. 至少用三个螺丝固定托架（一个螺丝穿过一个槽口），必要时可以增加固定螺丝。



5. 用机架安装螺丝把弓形爪托架固定在机架上，从而固定 Dominion PX 设备。

把 Dominion PX 连接到电源

PDU 和电源之间的距离必须比 PDU 的电源线短，避免拉伸电源线。为了保证安全连接，强烈建议你在电源上使用自锁连接器。

► 把 PDU 连接到电源：

1. 确认是否在 Dominion PX 设备上把所有断路器设置为 ON（开）。如果还没有设置，把它们设置为 ON（开）。
对于配备熔断器的 PDU，确保正确插入所有熔断器。如果熔断器有盖子，确保盖好盖子。

注意：并非所有 Dominion PX 设备都有过电流保护机制。

2. 把每台 Dominion PX 设备连接到额定值合适的支路。参看 Dominion PX 设备上的标签或铭牌，了解相应的输入额定值或范围。
3. 1U 和 2U 设备面板上的蓝色电源 LED 指示灯亮。0U 设备安装在设备机架背面，所以没有类似的电源 LED 指示灯。
4. 在接通 Dominion PX 设备的电源时，通电自检和软件加载需要一点时间。此时，出口 LED 依次用几种不同的颜色显示。

注意：如果 PDU 在通电之后发出嘟嘟声，说明断路器跳闸了，也可能是火线和零线接反了。如果断路器没有跳闸，检查所用的插塞式转接器的接线是否正确，或者插头或插塞式转接器插入电源插座的方向是否正确。

5. 在软件加载结束之后，出口 LED 指示灯常亮，LED 显示器亮。

把 Dominion PX 连接到计算机

1. 把零调制解调器电缆的 RJ-45 插头插入 Dominion PX 设备面板上的 Serial（串行）端口。
2. 把零调制解调器电缆的 DB9 插头插入计算机的串行端口（COM）。

把 Dominion PX 连接到网络上

1. 把标准 5e 类 UTP 电缆的一端插入 Dominion PX 设备面板上的 LAN 端口。
2. 把电缆的另一端连接到 LAN 上。

配置 Dominion PX

1. 启动与 Dominion PX 相连的计算机，打开 HyperTerminal 或 PuTTY 等通信程序。
2. 选择合适的 COM 端口，确保如下配置端口设置：
 - Bits per second（比特率）= 9600
 - Data bits（数据位）= 8
 - Stop bits（停止位）= 1
 - Parity（奇偶校验）= None（无）
 - Flow control（流控制）= None（无）
3. 按 Enter。显示开始配置提示符。
4. 输入 config，然后按 Enter。
5. Dominion PX 提示你给 PDU 指定名称。输入名称，然后按 Enter。
6. Dominion PX 然后提示你输入几个联网参数。

IP 地址	默认 IP 配置方法是 DHCP。选择下列其中一项给 Dominion PX 分配 IP 地址： <ul style="list-style-type: none"> 自动配置：输入 <i>dhcp</i> 或 <i>bootp</i>，让 DHCP 或 BOOTP 服务器分配 IP 地址。 静态 IP 地址：在系统提示时输入 <i>None</i>，输入 IP 地址、子网掩码和网关地址。
IP access control (IP 访问控制)	此选项此时处于禁用状态，同时禁用 Dominion PX 防火墙。在首次配置设备之后，可以启用防火墙，并创建访问控制规则。
LAN 接口速度	保留默认值 <i>auto</i> ，或者输入 <i>10</i> 或 <i>100</i> ，分别表示 10Mbps 和 100Mbps。
LAN 接口双工模式	保留默认设置 <i>auto</i> ，或者输入 <i>half</i> 或 <i>full</i> ，分别表示半双工和全双工。
FIPS 模式	保留默认设置 <i>no</i> 禁用 FIPS 模式，或者输入 <i>yes</i> 启用 FIPS 模式。注意 FIPS 只支持 FIPS PUB 140-2 (http://www.nist.gov/cmvp/) 定义的 FIPS 算法。
SNMP 代理	保留默认设置 <i>yes</i> ，或者输入 <i>no</i> 禁用 Dominion PX 设备实现的 SNMP 代理。

SNMP v1/v2c 协议	只有在启用 SNMP 代理之后，才显示此设置。 保留默认设置 <i>yes</i> ，或者输入 <i>no</i> 禁用 SNMP v1/v2c 协议。如果启用 SNMP v1/v2c 协议，在系统提示时指定读公用串和写公用串。默认读公用串是 <i>raritan_public</i> ，默认写公用串是 <i>raritan_private</i> 。
SNMP v3 协议	只有在启用 SNMP 代理之后，才显示此设置。 保留默认设置 <i>no</i> ，或者输入 <i>yes</i> 启用 SNMP v3 协议。如果启用 SNMP v3 协议，在系统提示时决定是否强制 SNMP v3 加密。 如果启用了 FIPS 模式，在启用 SNMP v3 协议之后自动强制使用 SNMP v3 加密。在此情况下，系统并不提示你配置 SNMP v3 加密。

7. 在启用 SNMP 代理之后，无论 SNMP 协议设置如何，Dominion PX 均提示你指定系统位置和联系人。输入相应的值，然后按 **Enter**。

8. Dominion PX 现在提示你配置 NTP 日期和时间。如要使用 LDAP 验证，PDU 时间必须与 LDAP 服务器同步。

启用或禁用 NTP	可以用两个选项配置日期和时间。 <ul style="list-style-type: none"> 与 NTP 服务器同步：输入 <i>y</i> 让日期和时间与 NTP 服务器同步。 日期和时间定制：输入 <i>n</i> 禁止与 NTP 服务器同步。稍后可以登录 Dominion PX Web 界面人工设置日期和时间。
时区	在启用 NTP 同步之后，页面显示时区列表。输入希望的时区的编号或名称。
夏令时	如果启用了 NTP 同步，系统提示你设置夏令时时间。如果选择的时区实行夏令时，输入 <i>yes</i> 启用夏令时，或者输入 <i>no</i> 禁用夏令时。

NTP 服务器设置	可以采用两种方法指定 NTP 服务器。 <ul style="list-style-type: none"> DHCP 或 BOOTP 指定的 NTP 服务器：输入 <i>yes</i>，Dominion PX 与 DHCP 或 BOOTP 服务器提供的 NTP 服务器同步。 人工指定 NTP 服务器：输入 <i>no</i>，在系统提示时输入主 NTP 服务器和备用 NTP 服务器。
------------------	--

9. 在输入所有参数之后，系统提示你确认输入的值。如果输入错误，输入 *n*，按 **Enter** 返回去更改错误值。如果输入值正确无误，输入 *y*，然后按 **Enter**。

注意：默认静态 IP 地址是 192.168.0.192。默认 IP 配置方法是 DHCP。在配置结束之后，用 DHCP 或 BOOTP 分配的地址或你输入的静态 IP 地址取代默认 IP 地址。如要使用出厂设置的默认 IP 地址，输入 *none* 作为 IP 自动配置命令。

安装和配置结束。

重要说明：等待至少 3 分钟，IP 地址才会生效。

下一步要做什么

- 把 IT 设备连接到 Dominion PX 的电源接口。
- 在连接 LAN 的计算机上启动浏览器，输入 Dominion PX 设备 IP 地址。
- 在系统提示你输入用户名和密码时，分别输入 *admin* 和 *raritan*。
- 系统提示你更改 *admin* 密码。在此之后打开 Dominion PX 页。
- Dominion PX 的所有出口在出厂前均被设置为 ON(通电)。在 Web 界面上关闭那些没有连接设备的出口。
- 用页面顶部的菜单创建用户配置文件，设置权限，设置安全，配置出口阈值。

注意：Dominion PX 用户指南上有详细说明。

MAC 地址

在 Dominion PX 设备上的 LED 显示器旁边贴一个标签，注明 PDU 的序列号和 MAC 地址。



必要时可以使用常用的网络工具查找 PDU 的 IP 地址和 MAC 地址。联系 LAN 管理员寻求协助。

安全和安装信息

注意事项

本说明书应与 **Dominion PX 用户指南** 一起使用。

本产品必须由资深人士根据当地相关法律法规的要求（例如美国 National Electric Code、加拿大 Canadian Electric Code、英国 IEE 布线法规等）和行业惯例进行安装。函索即寄这些产品的设计用途和测试信息。应该根据任何适用的健康和安法规要求进行安装。

测试

所有 PDU 经过全面测试和验证，符合法定标准要求。如果要进行进一步系统布线，或者要把这些产品集成在较大的系统里，必须在使用之前根据国家布线法规测试整个系统。

为了符合某些标准的要求，安装人员必须在使用之前测试整个电气线路；对于常规应用，应该定期检查产品。电气检查频率和肉眼检查频率取决于 PDU 用途的特性，安装人员必须确定测试频率。下面说明常规测试原则。

接地导通电阻

当交流电源提供 25A 电流时，电源地线和出口插孔地线之间的空载电压不超过 12V。应该对设备附近应接地的金属零部件进行此项测试。

如果指定的电源线长度超过三米，许多 PAT 测试仪测试的结果可能会超过 100mΩ 这一极限。这并不表示产品有问题，而是应该检查电源线长度，应该适当加大公差。

导线导通电阻和极性

应该检查系统，确保极性正确，所有布线正常导通。

绝缘电阻

应该用 500VDC 测试电源测试火线/零线和地线之间的绝缘电阻。测量的电阻值不应小于 1.0MΩ。

高压绝缘测试

在 1500VAC 高压下，火线/零线和地线之间的泄露电流应该小于 1mA。注意：如果电源线长度超过三米，设备泄露电流可能会比较大，应该适当加大公差。

绝缘测试和高压绝缘测试只能对 LN-E 进行。由于氖指示灯的缘故（如安装），L-N 之间的测试可能会产生错误结果。

配备积分滤波器的设备注意事项

配备积分滤波器的设备可以在火线/零线和地线之间进行 500VDC 绝缘测试，但如果进行 1500VAC 高压绝缘测试，由于滤波器固有的特性，在绝缘测试下测量的泄露电流读数较大。

可以在正常条件下检查滤波器的静止接地泄露电流，在 250V 50Hz 下不应超过 0.9mA。

由于有滤波器，火线和零线之间的高压绝缘测试和绝缘测试的结果是不确定的，可能会损坏浪涌抑制电路。

用途

本系统符合最新安全要求。本 PDU 除了符合常用标准的要求，还能在 19" 机架安装环境下安装使用。但这并不影响它在其他条件下的应用。

安全措施

警告！请在安装或使用本产品之前仔细阅读本指南的各个章节。

警告！把本产品连接到交流电源，电源电压必须在产品铭牌标明的范围内。如果在超出铭牌标明的电压范围之外使用本产品，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！把本产品连接到交流电源，电源必须根据国家和地方电气标准的要求安装合适的熔断器或断路器限制电流。如果在没有电流限制措施的情况下使用本产品，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！把本产品连接到接地线。切勿在本产品的插头和墙壁插座之间使用接地开关。如果不连接接地线，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！本产品没有可维修的零部件。不要打开、改动或拆卸本产品。所有维修工作只能由资深人士进行。在维修本产品之前先切断电源。如果不遵守此项警告，可能会造成触电和人员伤亡。

警告！在干燥的地方使用本产品。如果不在干燥地方使用本产品，可能会造成触电和人员伤亡。

警告！不要根据本产品的插孔指示灯、插孔继电器开关或其他任何插孔电源指示灯来断定插孔是否有电。在修理、维护或维修本

设备之前，拔掉与本设备相连的设备。如果在维修本设备之前不拔掉相连设备，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！本产品仅用于给 UL/IEC 60950-1 等级或相当等级的 IT 设备供电。如果尝试给没有标注额定值的设备供电，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！不要用有出口继电器的 Raritan 产品给电机或压缩机等大电感性负载供电。如果尝试给大电感性负载供电，可能会损坏继电器。

警告！不要用本产品给危重病人护理设备、消防系统或烟雾报警系统供电。如果用本产品给此类设备供电，可能会造成人员伤亡。

警告！如果本产品是需要安装电源线或插头的型号，必须由持证电工进行安装，必须根据产品铭牌标明的额定值及国家和地方电气标准的要求选择合适的电源线或插头。如果由不合格电工安装电源线或插头，或者使用不合格的电源线或插头，可能会造成触电、火灾和人员伤亡。

警告！本产品含有一种被加利福尼亚州认为会引发癌症、出生缺陷或其他生殖危害的化学品。

其他信息

访问 Raritan 网站 (www.raritan.com) 详细了解 Dominion PX™ 产品和整个 Raritan 产品系列。如有技术问题，请联系 Raritan 技术支持部门。参看 Raritan 网站上支持部分的联系人支持页，了解全球技术支持联系人信息。

Raritan 产品使用代码根据 GPL 和 LGPL 许可。可以索取开放源代码副本。阅读 Raritan 网站 (<http://www.raritan.com/about/legal-statements/open-source-software-statement/>) 上的 Open Source Software Statement (开放源代码声明) 了解详情。