

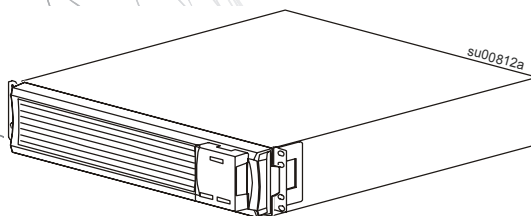
操作手册

Smart-UPS[™] C

不间断电源

1000/1500 VA 机架式 2U

120/230 Vac



产品说明

Schneider Electric Smart-UPS™ 的 APC™ 是一款高性能不间断电源 (UPS)。它可以保护您的电子设备免受交流电源断电、电压变低、突降和浪涌、小的交流电波动和大的电压干扰等产生的影响。在交流电源恢复到安全水平或电池完全放电之前，UPS 还可一直为所连接的设备提供电池延时功能。



安全和基本信息

到货后，请对包装内容进行检查。如有任何损坏，请通知托运公司和经销商。

安装 UPS 前请阅读随此设备提供的安全指南。

- 本 UPS 仅适用于在室内使用。
- 请勿在阳光直射、接触到液体、灰尘过多或湿度过大的地方使用本 UPS。
- 请确保未阻塞 UPS 上的排气口。预留足够的空间，以保证适当通风。
- 电池通常可以使用二到五年。环境因素会影响电池寿命。高温、交流电源不稳定以及频繁、短时间的放电会缩短电池寿命。
- 将电源线直接连接到壁式插座。请勿使用浪涌保护器或电源延长线。
- 电池很重。在机架中安装 UPS 之前，请取下电池。

规格

有关其他规格，请访问 APC 网站：www.apc.com。

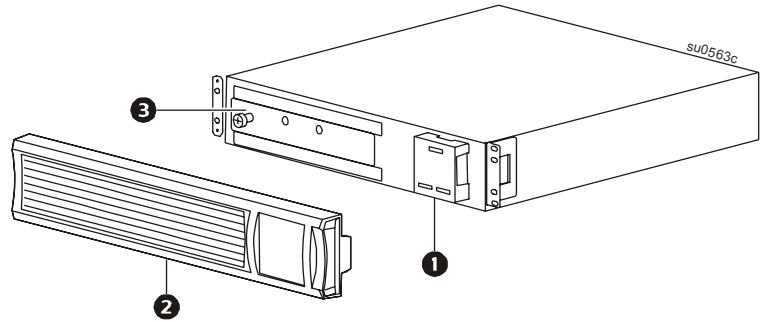
温度	工作	0° 至 40° C (32° 至 104° F)
	存储	温度为 -15° 至 45° C (5° 至 113° F) 时每六个月为 UPS 电池充电一次
最高海拔	工作	3,000 m (304,800.00 cm)
	存储	15,000 m (1,524,000.00 cm)
湿度	相对湿度 0% 至 95%，无冷凝	0° 至 40° C (32° 至 104° F)
电池型号	免维护，密封铅电池	

产品概述

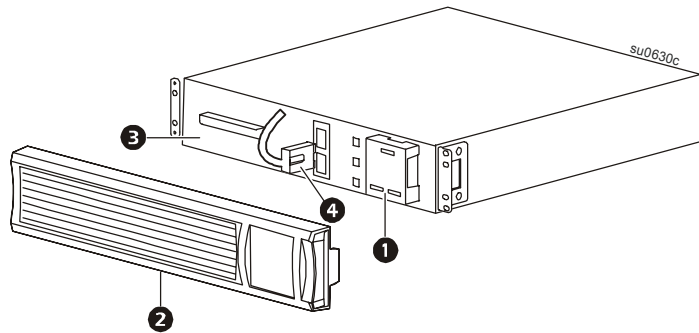
前面板

- ❶ 显示界面
- ❷ 面板
- ❸ 电池
- ❹ 内部电池连接器

1000VA 120/230 Vac

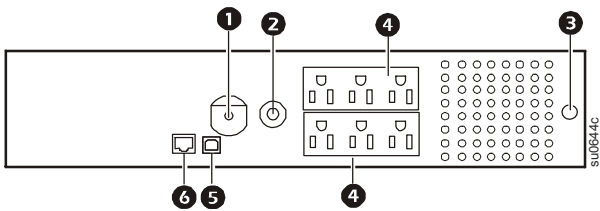


1500 VA 120/230 Vac

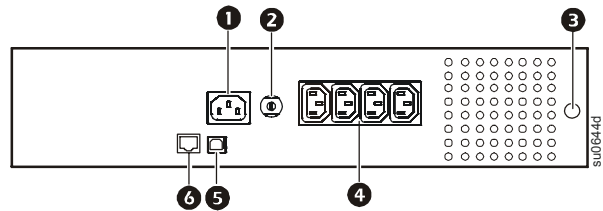


后面板

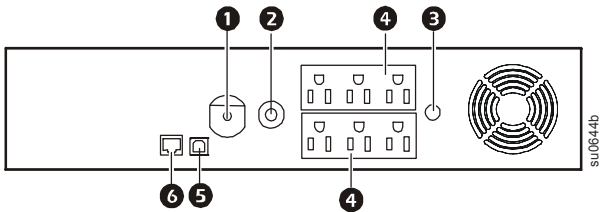
1000 VA 120 Vac



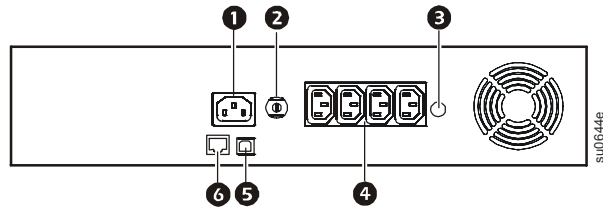
1000 VA 230 Vac



1500 VA 120 Vac



1500 VA 230 Vac



- ❶ UPS 输入
- ❷ 断路器 / 过载保护
- ❸ 底盘接地连接螺丝 (GND)

- ❹ 插孔
- ❺ USB 端口
- ❻ 串行数据端口

安装

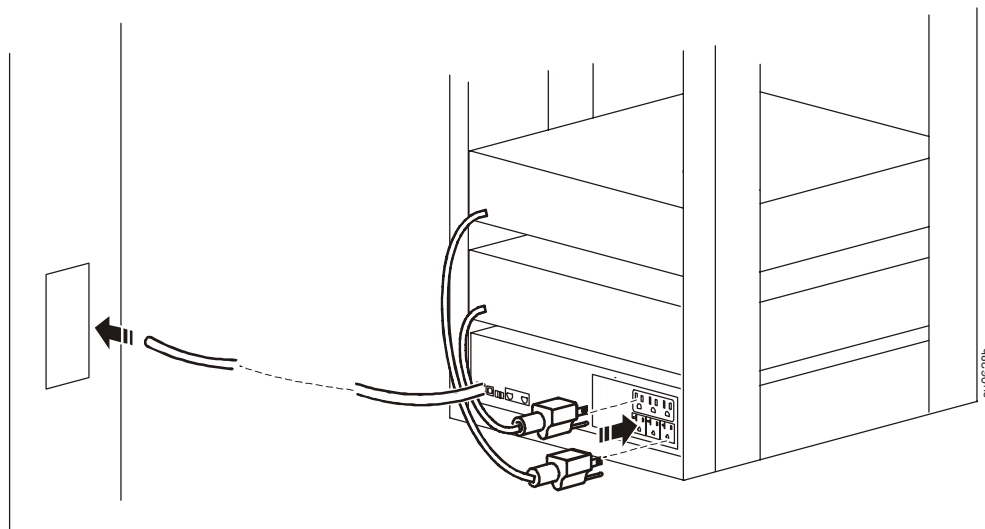
有关 UPS 的安装信息，请参考 UPS 随附的 Smart-UPS C 1000/1500 VA 机架式 2U 安装指南。
此安装指南也可通过 UPS 随附的文档 CD 和 APC 网站 www.apc.com 获得。

运行



注：在最初三小时的正常操作中，UPS 可以充得 90% 的电能。
不要期望在初始充电后即可充至满电状态。

1. 将设备连接到 UPS。
2. 将 UPS 连接至带接地线的两极三线插座。



将设备连接到 UPS



USB 端口：连接至计算机以使用电源管理软件。



串口：连接串行端口线（未提供）以使用电源管理软件。



接地螺钉：将瞬态电压设备上的接地导线连接至 UPS 后面板上的底盘接地螺钉。

省电 LCD 屏幕

可配置显示界面持续亮起，也可配置它在经过一段无操作时间后熄灭以节省电能。

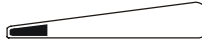
1. **持续亮起模式**：按住显示按钮两秒钟。显示界面将亮起，UPS 将发出蜂鸣声确认已启动**持续亮起**模式。
2. **省电模式**：按住显示按钮两秒钟。显示界面将熄灭，UPS 将发出蜂鸣声确认已启用**省电**模式。如果处于**省电**模式，则按下一个按钮时，显示界面将亮起。显示界面将在 60 秒无操作后熄灭。

灵敏度调整设置

UPS 可检测各种线路电压失常现象并作出反应，通过转换为电池备用电源，以保护连接的设备。如果 UPS 或所连设备对于输入电压高低太灵敏，则需要调整转换电压。

1. 将 UPS 连接到交流电源。确保 UPS 已关闭。
2. 按住电源按钮六秒钟。**负载容量**条将闪烁，以示 UPS 处于**编程**模式。
3. 再按电源按钮滚动菜单选项。UPS 将发出蜂鸣声确认选定灵敏度。

当 UPS 处于**灵敏度设置**模式时，**灵敏度**条图图标会显示灵敏度设置。请参见此处示例作用参考。



低灵敏度

1000/1500 VA 120 Vac:97-136 Vac
1000/1500 VA 230 Vac:196-265 Vac
此设置适用于对电压波动或波形失真不太敏感的设备。



中灵敏度

1000/1500 VA 120 Vac:103-133 Vac
1000/1500 VA 230 Vac:204-257 Vac
在正常工作状态下可使用此设置。



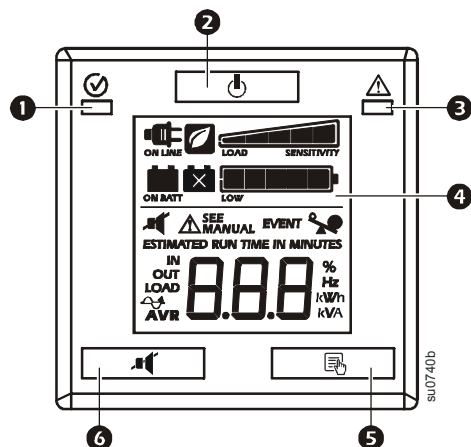
高灵敏度（默认）

1000/1500 VA 120 Vac:106-130 Vac
1000/1500 VA 230 Vac:208-253 Vac
连接的设备对微小的电压波动或波形失真敏感时可使用此设置。

状态指示灯

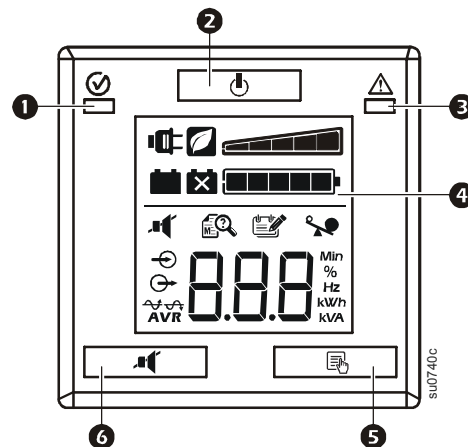
显示面板功能

1000/1500 VA 120 Vac



- ① 在线运行 / 电池供电 LED 灯
- ② 电源开 / 关按钮
- ③ 现场布线 / 系统故障 LED 灯

1000/1500 VA 230 Vac



- ④ 显示界面
- ⑤ 显示按钮
- ⑥ 静音按钮




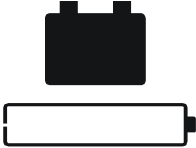





注：请参见本手册中的第 8 页的“功能参考指南”以详细了解前面板按钮和图标。










LED 状态指示灯

状态	指示灯	指示音响起	指示音终止
接通电源 UPS 正在向连接的设备提供交流电。	在线运行 / 电池供电 LED 灯亮起绿色。	无	N/A
On Battery (电池模式) UPS 正在从内部电池提供电池电源。	在线运行 / 电池供电 LED 灯亮起琥珀色。	UPS 发出哔声每 30 秒 4 次。	在交流电源恢复或按下静音按钮 0.2 秒，哔声会停止。
系统故障 UPS 检测到内部系统故障。	系统故障 LED 灯亮起红色。	持续鸣响	按下电源开 / 关按钮 2 秒，报警会停止。这样既可进行 故障重置 。
相序错误 发生建筑物的布线故障。不要操作 UPS。请找合格电工来排除布线故障。	相序错误 LED 闪烁红色。	无	N/A

LED 状态指示灯

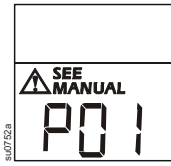
状态	LCD 图标	声音报警	声音报警终止
电池模式 UPS 正在将电池能量提供给所连接的设备。		蜂鸣器每 30 秒 4 次。	在交流电源恢复或 UPS 关闭时，蜂鸣声会停止。
交流电源过载 UPS 依靠交流电源供电时发生过载情况。		持续鸣响	当不必要的设备从电源插座断开或 UPS 关闭时，报警会停止。
电池电源过载 UPS 依靠电池电源供电时发生过载情况。		持续鸣响	当不必要的设备从电源插座断开或 UPS 关闭时，报警会停止。
电池电量不足 UPS 正在将电池能量提供给所连接的设备并且电池临近完全放电状态。		持续蜂鸣声	在交流电源恢复或 UPS 关闭时，蜂鸣声会停止。
电池发生故障 UPS 依靠交流电源供电。电池没有提供预期的后备。		UPS 会发出两次蜂鸣声，以示电池已断开。 UPS 每五小时会持续发出蜂鸣声一分钟，以示电池应更换。	请检查电池是否牢固连接。电池的使用寿命即将结束，应予以更换。
系统故障 UPS 出现了内部故障	120 Vac 型号：  SEE MANUAL 230 Vac 型号： 	N/A	识别显示屏上的故障信息，并参见本手册中 系统故障 。

显示界面功能

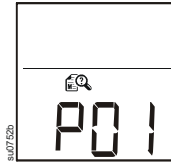
1000/1500 VA 120 Vac	1000I/1500I VA 230 Vac	说明
 ON LINE		在线运行: UPS 正在向连接的设备提供调节好的交流电。
		绿色模式: 在交流电压可接受的情况下, 通过绕开未使用的 AVR 组件, UPS 正在以最高效率运行。UPS 会自动进入和退出绿色模式并且不会降低电源保护功能。
		负载容量: 以多个亮起的节块显示负载容量百分比。每个节块表示 20% 的负载容量。
ESTIMATED RUN TIME IN MINUTES	Min	估计运行时间 / 分钟: 这表示在 UPS 切换到电池电源时剩余的电池运行时间 (分钟)。
		电池充电: 以多个亮起的节块显示电池充电量。当五个节块都亮起时, 即表示 UPS 充满电。每个节块表示 20% 的电池充电量。
		过载: UPS 上所连设备消耗的功率超过额定电压允许的范围。
EVENT		事件: 事件计数器显示导致 UPS 切换到电池运行模式的事件的数量。
 AVR	 AVR	自动电压调节 (AVR): UPS 具有 AVR 电压升高功能, 可以不使用电池电源来自动调节低输入电压。230 Vac 型号具有额外的 AVR 电压微调功能, 可以调节高输入电压。120 Vac AVR 图标亮起时, UPS 会对低输入电压进行补偿, 而对于 230 Vac, 则会发生以下情况:  亮起时, UPS 正在对低输入电压进行补偿。  亮起时, UPS 正在对高输入电压进行补偿。
IN OUT		输入: 输入电压。 输出: 输出电压。
 SEE MANUAL		系统故障: 发生内部系统故障。显示屏上将亮起故障代码。参见第 7 页的“显示界面功能”。
		静音: 若穿过图标的直线亮起, 则表示声音报警已禁用。
		电池故障: 图标会闪烁, 以示电池已断开。 当图像保持持续亮起时, 表示 UPS 未能通过自检, 或电池使用寿命将尽, 应该予以更换。 参见第 6 页的“LED 状态指示灯”。
		电池模式: UPS 正在将电池后备电源提供给所连接的设备。

系统故障

1000/1500 120 Vac



1000/1500 230 Vac



P00	输出过载
P01	输出短路
P02	输出过压
P04	装置过温
P06	AVR 继电器故障
P13	逆变器故障

注：请参见第 8 页的“功能参考指南”以详细了解前面板按钮和图标。
有关系统故障的详情，请通过 APC 网站 www.apc.com/support 联系客户支持部门。

功能参考指南

功能	按钮	计时 (秒)	UPS 状态	说明
电源				
接通电源		0.2	关	按下电源开 / 关按钮打开 UPS。UPS 将依靠交流电源供电。如果没有交流电，UPS 将依靠电池电源供电。
断开电源		2	亮起	按下电源开 / 关按钮关闭 UPS。
显示				
状态查询		0.2	亮起	按下可检查 UPS 的状态或情况。LCD 将亮起 60 秒钟。
省电模式 持续亮起		2	亮起	LCD 将亮起，UPS 将发出蜂鸣声确认已启动 持续亮起 模式。LCD 将熄灭，UPS 将发出蜂鸣声确认已启动 省电 模式。在 省电 模式下，按下按钮时 LCD 将亮起，如果无活动状态超过 60 秒，它又会熄灭。
静音				
具体事件		0.2	亮起	禁用事件引发的任何声音报警。
启用 / 禁用		2	亮起	启用或禁用声音警报。 静音 图标将亮起，UPS 将发出蜂鸣声一次。 静音 功能将不会激活，除非 UPS 在电池模式下运行。
灵敏度		6	关	负载容量 图标将闪烁，以示 UPS 处于 编程 模式。使用电源开 / 关按钮滚动选择低、中和高灵敏度。UPS 将发出蜂鸣声确认选定灵敏度。请参考本手册中的第 4 页的“灵敏度调整设置”。
自检		2	亮起	UPS 在打开时会自动运行内部电池自检、 UPS 运行时随时可以运行手动自检。 按住静音按钮，然后按住显示按钮 2 秒，直至系统发出短促的蜂鸣声来指示 UPS 已开始自检。
事件重置		0.2	亮起	在 事件 屏幕显示时，按住显示按钮，然后按电源开 / 关按钮以清除交流故障事件计数器。
故障重置		2	故障	在发现故障后，按电源开 / 关按钮删除可视显示，并返回到待机状态。

故障排除

问题和可能的原因	解决方案
UPS 不会接通，也不会产生输出。	
UPS 尚未接通。	按下开键一次以接通 UPS。
UPS 未连接到交流电源。	确保电源线已牢固连接至 UPS 和交流电源。
输入断路器跳闸。	断开不重要的设备并重置断路器。
UPS 显示电量过低或没有输入交流电压。	使用台灯检查与 UPS 相连的交流电源。如果灯光非常暗，则应检查交流电压。
电池未牢固安装。	确保所有电池连接都是正确的。
存在内部 UPS 故障。	不要尝试使用 UPS。拔除 UPS 的插头并将它立刻送修。
在连接到输入交流电源时，UPS 在电池供电下运行。	
输入断路器跳闸。	断开不重要的设备并重置断路器。
线路电压过高、过低或输入电压不稳定。	将 UPS 改接到其他电路上的其他插座。根据交流电压的显示测试输入电压。如果电压能被连接的设备接受，则应降低 UPS 的灵敏度。
UPS 发出哔哔声。	
UPS 正常运行。	无。UPS 正在保护所连接的设备。
UPS 没有提供预期的后备时间。	
UPS 电池由于最近曾经断电或使用寿命将尽，而导致电力不足。	对电池充电。长时间断电后应对电池重新充电。高温、交流电源不稳定以及频繁、短时间的放电会缩短电池寿命。如果电池寿命将尽，即使更换电池图标尚未点亮，也请考虑更换电池。
UPS 出现过载。	检查 UPS 负载显示屏。拔除不必要的设备，例如打印机。
故障 LED 灯变亮。UPS 显示故障消息并发出连续的哔哔声。	
UPS 内部故障。	不要尝试使用 UPS。关闭 UPS 并将它立刻送修。如果有一个以上的故障，则故障信息会交替显示在屏幕上。
更换电池图标亮起。	
电池电量较少。	对电池进行至少 4 小时的充电。然后进行自检。如果重新充电后还有问题，则更换电池。
更换电池未正确连接。	确保电池连接器已牢固连接。
现场布线故 LED 灯闪烁。	
检测到的布线错误，包括未接地、中线走火、极性相反及零线过载。	如果 UPS 指示现场布线故障，则安排合格的电气人员检查建筑物的布线 - 仅适用于 120 Vac 型号。

电池更换



务必回收废旧电池。
有关回收废旧电池的信息，请参见更换电池随附的“**电池报废信息**”页。

用 APC 许可的电池更换用过的电池。要订购更换电池，请访问 APC 网站 www.apc.com。

UPS 型号	更换电池
SMC1000-2U/SMC1000I-2U	APCRBC124
SMC1500-2U/SMC1500I-2U	APCRBC132

服务

如果需要维修本设备，请勿将其退还给经销商。请遵循以下步骤：

1. 查阅本手册的“**故障排除**”部分排除常见问题。
2. 如果问题仍未解决，请通过访问 APC 网站 www.apc.com 与 APC 客户支持部门联系。
 - a. 记下型号、序列号以及购买日期。型号和序列号位于设备的后面板上，在特定型号的设备上，也可通过 LCD 显示屏获取这些信息。
 - b. 致电 APC 客户支持部门，技术人员将尝试通过电话解决问题。如果这样不能解决问题，技术人员将向您提供一个退回材料授权书号码 (RMA#)。
 - c. 如果设备还在保修期内，则可获得免费维修。
 - d. 不同国家或地区的维修和退货程序可能有所不同。请访问 APC 网站，以获取每个国家或地区的具体说明。
3. 正确包装本设备，以免在运输过程中受损。切勿使用泡沫颗粒包装。运输过程中造成的损坏不在保修范围之内。
 - a. **对于 UPS，请遵照美国交通部 (DOT) 法规和国际航空运输协会 (IATA) 法规，在运输前务必断开电池的连接。** 电池可以留在设备中。
 - b. 装运时，XLBP 的内置电池可以保持连接状态（如适用，并非所有设备都具有 XLBP）。
4. 请在包装外面注明客户支持部门提供的退回材料授权书号码 (RMA#)。
5. 通过托运公司将设备退回到客户支持部门提供的地址处，托运时请为其保价并预付运费。

运输设备

1. 关闭并断开所有连接的设备。
2. 断开设备与交流电源的连接。
3. 断开所有内置和外置电池的连接（如适用）。
4. 请按照本手册的**维修**一节中简述的运输说明进行运输。

两年担保

此担保仅适用于购买后遵照手册进行使用的产品。

质保条款

APC 保证自购买之日起两年内，其产品不会出现材料和工艺方面的问题。APC 将对本担保范围内的故障产品提供修理或更换服务。本担保不适用于因偶然、疏忽或误用而损坏或以任何方式更改或改装过的设备。故障产品或部件的修理或更换并不会延长原保修期。根据本担保提供的任何部件可能是全新的，也可能是工厂-翻新品。

不可转让担保

本担保只适用于正确进行过产品注册的原始购买者。产品可通过 APC 网站 www.apc.com 注册。

除外责任

若经 APC 测试和检测发现，购买者所声称的缺陷根本不存在或由购买者或任何第三方误用、疏忽、安装或测试不当引起，则 APC 不给予保修服务。如属下列情况，APC 亦不提供保修服务：未经授权擅自修理或改装、错误或不适当的电压或连接、现场操作条件不当、腐蚀性环境、修理、安装、暴露于自然环境、天灾、火灾、失窃，或不依照 APC 建议或规范安装，或更改、损坏、移除 APC 序列号，或者进行其他超出使用范围的操作。

对于根据本协议及其相关条款销售、维修或提供的产品，APC 在法律或相关法规允许的范围内不提供任何明示或暗示的担保。对于本产品用于特殊目的的适销性、满意度和适用性，APC 不提供任何形式的暗示担保。APC 的明示担保不应被扩展、缩减或受到责任义务影响，APC 只提供与产品相关的技术或其他建议或服务。上述担保和补救措施具有排他性，并取代所有其他担保和补救措施。如果 APC 违反上述担保规定，则上述担保为 APC 的唯一责任，同时也是购买者的唯一救济。APC 提供的担保仅授予本产品购买者，任何第三方不得享受本担保。

APC 及其官员、主管、子公司或员工不对使用、修理或安装产品过程中发生的任何间接的、特殊结果的或惩罚性的损害负责，不论此类损害是来自于合同或民事侵权，不论是属于故障、疏忽或严格责任，或者 APC 是否已预先被告知损害的可能性。特别地，APC 对任何费用不承担责任，例如损失利润和收入、设备损坏、无法使用设备、软件损坏、丢失数据、替代物的成本、第三方索赔或其它方面的费用。

APC 的任何销售人员、雇员或代理商无权对本担保进行任何增补或修改。如有必要，仅可由 APC 官员和法律部门以书面形式签署对本担保条款的修改。

担保索赔

发生质保索赔问题的客户可以通过 APC 网站 www.apc.com/support 上的“支持”页面访问 APC 客户支持网络。请从网页顶部的国家 / 地区选项下拉菜单中选择您所在的国家 / 地区。选择“Support”（支持）选项卡以获取您所在地区的客户支持联系信息。

APC 全球客户支持

您可以通过以下方式免费获得本产品或其他任何 APC 产品的客户支持服务：

- 访问 APC 网站，以查阅 APC 知识库中的文档，并提交客户支持请求。
 - www.apc.com（公司总部）
连接到为特定国家 / 地区进行过本地化的 APC 网站，每个网站均提供有客户支持信息。
 - www.apc.com/support/
通过搜索 APC 知识库和以电子支持形式获取全球支持。
- 通过电话或电子邮件联系 APC 客户支持中心。
 - 国家 / 地区专属的当地支持中心：有关联系信息，请访问 www.apc.com/support/contact。
 - 有关如何获取当地客户支持的信息，请与 APC 代表或其他您购买 APC 产品的经销商联系。

© 2012 APC by Schneider Electric。APC、APC 徽标和 Smart-UPS 归 Schneider Electric Industries S.A.S.、美国电力转换公司及两者的子公司所有。其他所有商标是它们各自所有者的财产。