

# 概述

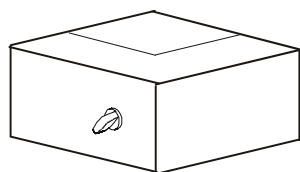
APC® by Schneider Electric 维修旁路面板 (SBP) 在 UPS 维护期间向连接的设备供应市电。

## 清单

安装 UPS 前请阅读“安全指南”。

到货后，请对 SBP 进行检查。如有损坏，请通知运货商和经销商。

包装可回收利用；请妥善保管，以便再使用或处理。



### 文档套件：

- 产品资料
- 安全指南
- 保修卡
- 内六角扳手



(1)

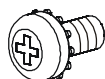


导轨套件



安装套件

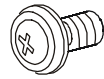
### 安装套件内容



(8)



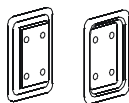
(8)



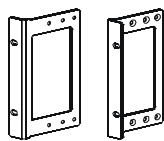
(8)



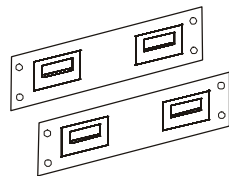
(2)



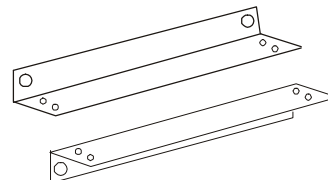
(1 对)



(1 对)



(1 对)



(1 对)

# 规格

## 电气规格

SBP 型号	额定输入电压	额定输出电压	输入电流 最大	输出功率 W/VA 最大
SBP20KP	200/208/240 VAC 50/60 Hz, 2P+PE	200/208/240 VAC 50/60 Hz, 2P+PE	125 A 每相	30,000
	220/230/240 VAC 50/60 Hz 1P+N+PE	220/230/240 VAC 50/60 Hz, 1P+N+PE	125 A 每相	30,000
	380/400/415 VAC 50/60 Hz, 3P+N+PE	220/230/240 VAC 50/60 Hz, 1P+N+PE	125 A 每相	30,000
SBP20KRMT4U	200/208/240 VAC 50/60 Hz, 2P+PE	200/208/240 VAC 50/60 Hz, 2P+PE	125 A 每相	30,000
SBP20KRMI4U	220/230/240 VAC 50/60 Hz, 1P+N+PE	220/230/240 VAC 50/60 Hz, 1P+N+PE	125 A 每相	30,000
	380/400/415 VAC 50/60 Hz, 3P+N+PE	220/230/240 VAC 50/60 Hz, 1P+N+PE	125 A 每相	30,000



**注意：**上表所列的是 SBP 的额定电气规格而不是 UPS 的额定电气规格。

UPS 电线规格可能会有不同。SBP 要求的最小配线尺寸为 25 mm<sup>2</sup>，最大配线尺寸为 50 mm<sup>2</sup>。有关 UPS 布线规格，请参考 UPS 用户手册。

SBP 额定值必须大于等于其所连的 UPS 的额定值。

输入断路器不应超过 UPS 所建议的额定值。

系统负载不得超过 UPS 的额定电气规格。例如，如果对一个 3000 VA 的 UPS 使用一个 3840 VA 的 SBP，那么系统将支持的最大负载为 3000 VA。

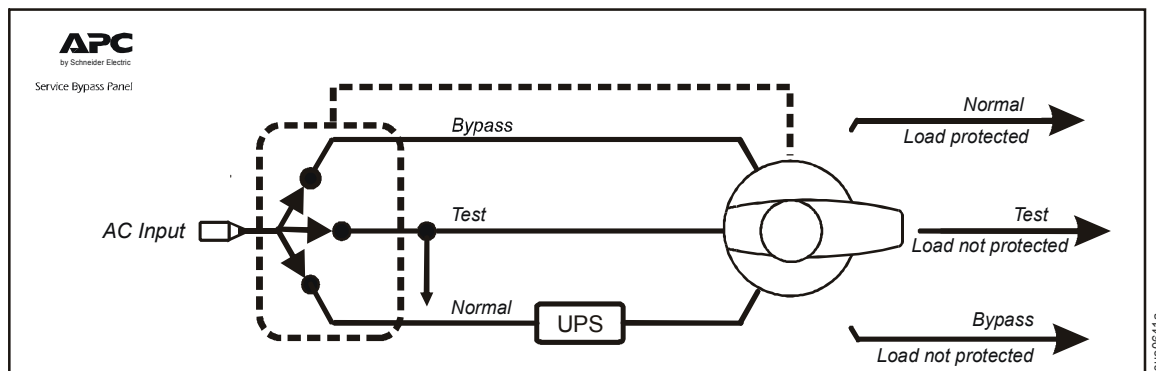
## 环境规格

温度	工作时	0° 至 40° C ( 32° 至 104° F )	本设备专门设计为室内使用。
	贮存	-15° 至 45° C ( -40° 至 113° F )	不要在灰尘过多或温度（或湿度）超过规定限值的地方运行维修旁路面板。
最高海拔	工作时	3000 米 ( 10000 英尺 )	请确保未阻塞 SBP 上的排气口。要留出足够的空间，以保证适当的空气流通。
	贮存	15000 米 ( 50000 英尺 )	
湿度	0 到 95% 的相对湿度，无冷凝		



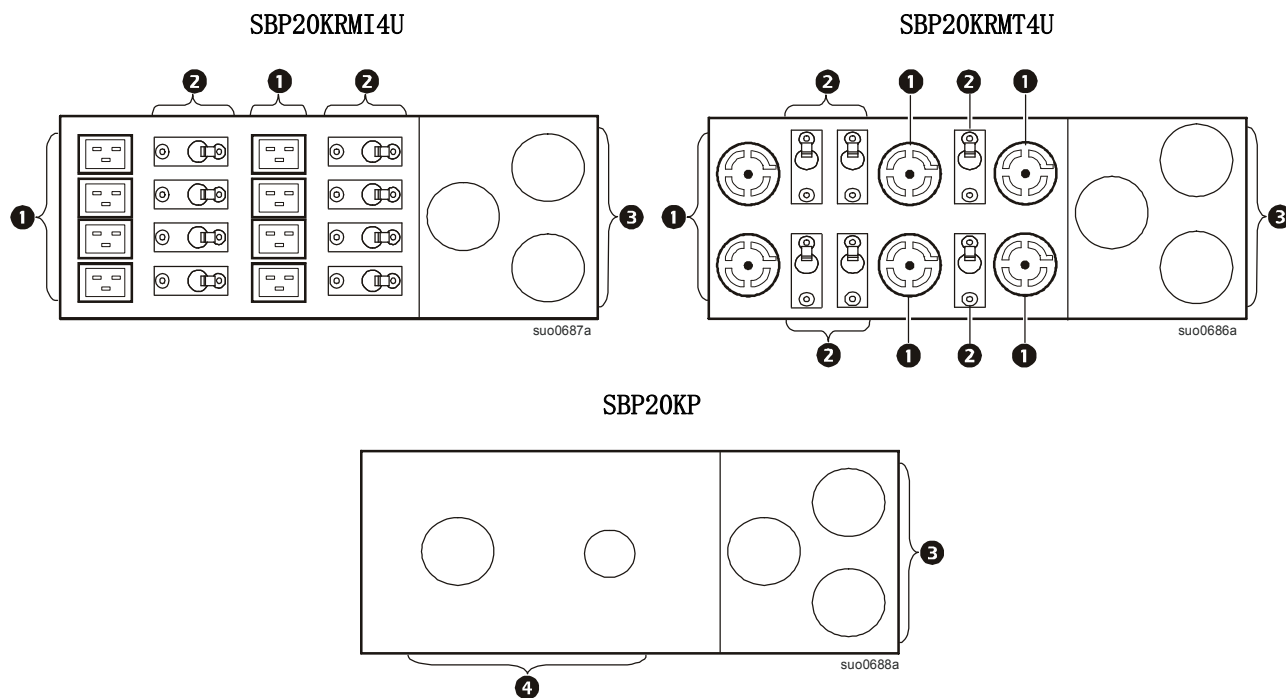
未经 APC 许可对本设置进行的改动和修正都不能获得保修。

# 前面板



# 后面板

插图编号	说明
①	设备插座
②	设备插座断路器
③	市电输入电源硬件接入
④	输出电源硬件接入

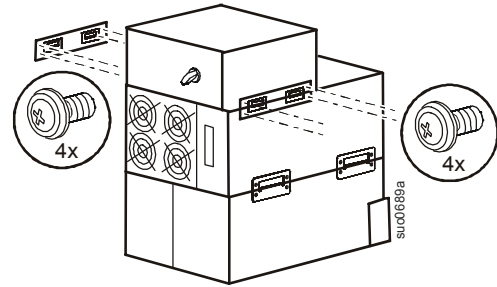


# 安装

## 叠加式配置

务必将 SBP 放在外部电池组和 UPS 的上方。

每个扣带支架必须使用四个装饰螺丝（随附）固定在设备上（参见图示）。



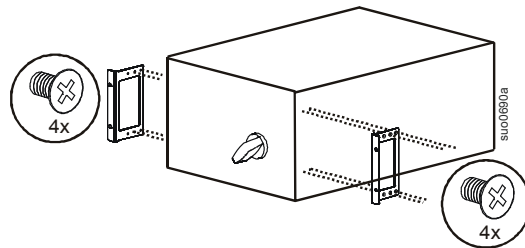
## 机架安装式配置

### 在机架中安装导轨

有关轨道安装的详细信息请参见导轨套件中的说明。

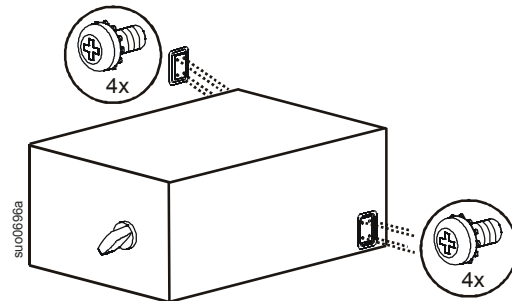
### 安装机架安装式支架

用八个平头螺钉（随附）将支架固定到设备上。



### 安装夹条

用八个盘头螺钉（随附）将夹条固定到设备上。

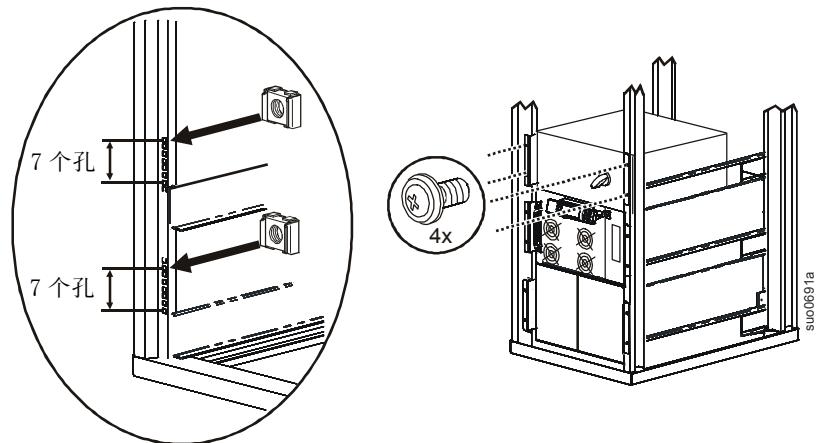


### 在机架中安装

务必将 SBP 放在外部电池组和 UPS 的上方。

在机架中固定设备时，必须在每个机架安装式支架的顶孔中使用一个锁紧螺帽和一个装饰螺丝（随附）。

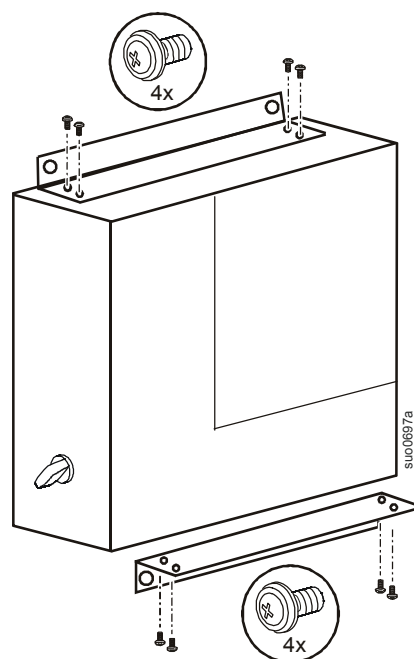
必须在螺纹孔中使用装饰螺丝（随附）固定每个机架安装式支架的底孔。



## 壁挂型安装配置

用随附的八个装饰螺丝（每个支架中四个）将壁挂型支架固定到设备上。

将 SBP 固定到墙壁上。选择适合设备的重量以及安装表面材质的螺丝（不随附）。



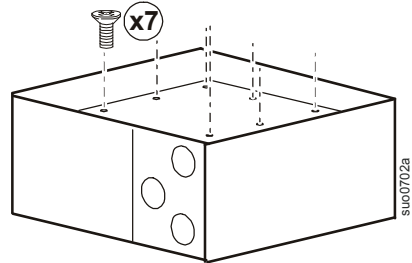
# 硬连线 SBP

必须由合格的电气人员进行硬连线。

遵守国家和当地的所有电气规程。

将市电断路器切换到 OFF (关闭)。

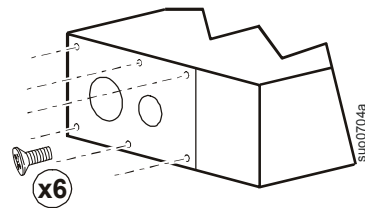
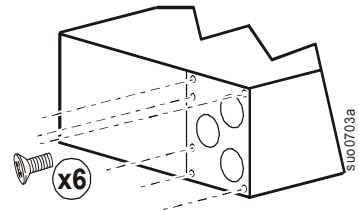
拆下位于 UPS 顶部的接线盒面板。



对于所有型号，拆下附带有三个拆卸器的接入面板。  
拆除面板上的全部三个拆卸器。

型号 SBP20KP 有两个接入面板。请拆下这两个接入面板。

拆除小面板上的全部三个拆卸器。拆除大面板上的一个拆卸器。



从电缆末端剥去绝缘线 24 毫米 (1 英寸)。

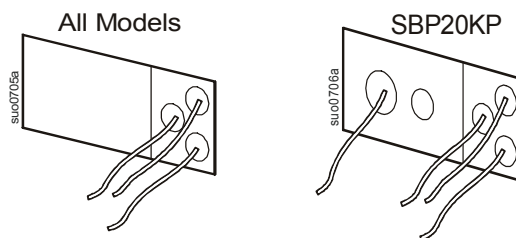


将电缆插入接入面板上的孔中。首先连接接地端子。  
在每条电缆上安装合适的应变消除器 (不随附)。  
将电缆固定到接线盒中。请参考下一页的接线盒配置。

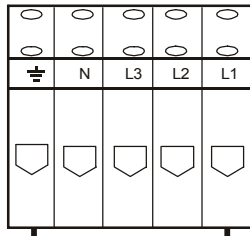
使用随附的内六角扳手拧紧接线盒的螺丝。

**最少将端子扭转至 6 Nm (53 in-lb)，最大 8 Nm (71 in-lb)。**

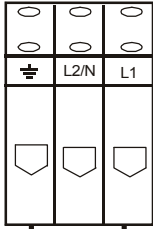
使用前面的步骤中拆下的所有螺丝更换接入面板。  
如不能完成此项操作，可能会导致人身伤害或设备损坏。



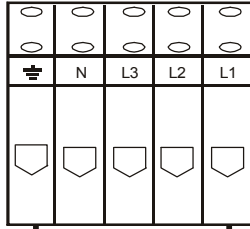
SBP20KRMI4U



UPS  
INPUT

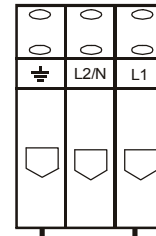


UPS  
OUTPUT

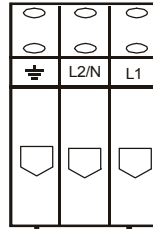


AC LINE  
INPUT

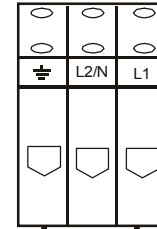
SBP20KRMT4U



UPS  
INPUT

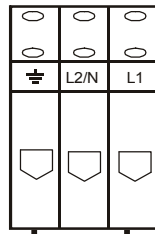


UPS  
OUTPUT

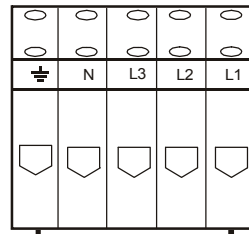


AC LINE  
INPUT

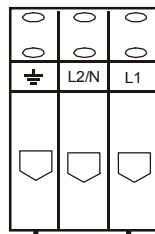
SBP20KP



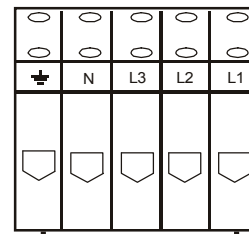
LOAD



UPS  
INPUT



UPS  
OUTPUT



AC LINE  
INPUT

## 硬连线 UPS

有关详情，请参阅 UPS 用户手册。

# 操作

## 正常模式

当 SBP 运行于正常模式时，将从 UPS 向连接的设备供电，防止受到电源变化和干扰的影响。

## 测试模式

1. UPS 切换到**旁路**模式。检查是否存在 UPS 故障情况。如果存在故障情况，请参考 UPS 和 SBP 的用户手册。
2. SBP 切换到测试模式。



**注意：**当 SBP 处于**测试**模式时，连接的设备接受直接市电，不受 UPS 保护。UPS 将继续接受输入市电。SBP 运行于**测试**模式时“设备保护策略”无效。

## 旁路模式

通过旁路模式，连接的设备将在执行 UPS 维护时采用市电工作。

处于 SBP **旁路**模式时，UPS 不会接受输入市电。在 SBP **旁路**模式下，UPS 将接受电池电源。有关关闭程序，请参阅 UPS 用户手册。



**注：**当 SBP 处于**旁路**模式下时，连接的设备将不受 UPS 保护。SBP 处于**旁路**模式时“设备保护策略”无效。

# 重新连接 SBP 至 UPS

## 旁路模式

1. 将 SBP 设置为**旁路**模式。
2. 正确配置 UPS 的输入、输出和电池连接。  
**此时切勿开启 UPS。**

## 测试模式

1. SBP 切换至**测试**模式。
  - a. 连接的设备将接受输入市电。
  - b. UPS 将接受输入市电。
2. 检查是否存在 UPS 故障情况。如果存在故障情况，请参考 UPS 和 SBP 的用户手册。
3. 开启 UPS 输出电源。

## 正常模式

1. UPS 切换至旁路模式。检查是否存在 UPS 故障情况。如果存在故障情况，请参考 UPS 和 SBP 的用户手册。
2. SBP 切换至**正常**模式。
3. UPS 切换至**联机**模式。检查是否存在 UPS 故障情况。如果存在故障情况，请参考 UPS 和 SBP 的用户手册。

SBP 现在将从 UPS 向连接的设备供电，防止受到电源变化和干扰的影响。



# 故障检测

使用下表解决安装和操作期间出现的小故障。  
请参阅 APC 网站 [www.apc.com](http://www.apc.com) 以获得处理复杂问题的帮助信息。

问题和 / 或可能的原因	解决方法
<b>UPS 不能开机</b>	
SBP 处于 <b>旁路</b> 模式。	将 SBP 旋转至 <b>测试</b> 模式。
UPS 输入没有电源。	检查从 SBP 到市电的电源线，以及从 SBP 到 UPS 输入的电源线的连接是否紧固。
UPS 发生故障或损坏。	将 SBP 旋转至 <b>测试</b> 模式。如果连接的设备已通电，则可能是 UPS 发生故障。有关详情，请参阅 UPS 用户手册中的“故障检测”一节。
市电插座没有电源。	将 SBP 旋转至 <b>测试</b> 模式。如果连接的设备没有通电，则可能是市电插座发生故障。检查市电电源。请联系专业电工来连接电源。
<b>UPS 联机；没有向连接的设备提供电源</b>	
SBP 输出断路器跳闸。	从 SBP 上拆除所有不必要的设备。复位 SBP 断路器。
没有 SBP 输出电源。	检查 SBP 与 UPS 输出之间的电源线的连接是否稳固。

## 联系信息

可以通过以下任何方式免费获得本产品或其他任何 APC 产品的客户支持：请登录 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](http://www.apc.com) (公司总部)  
请连接为特定国家提供的本地化 APC 网站，每个网站都提供了客户支持信息。
- [www.apc.com/support/](http://www.apc.com/support/)  
通过搜索 APC 知识库和使用 e-support 获取全球支持。
- 通过电话 (888) 272 2782 或电子邮件联系 APC 客户支持中心。  
特定国家的当地支持中心：请访问 [www.apc.com/support/contact](http://www.apc.com/support/contact) 查阅联系信息。有关如何获取当地客户支持的信息，请与 APC 代表或您购买 APC 产品的经销商联系。

# 维修

如果设备需要维修，请勿将其送回至经销商处。根据以下步骤处理：

1. 查看本手册 *故障检测* 一节以解决常见问题。
2. 如果问题仍旧存在，请通过 APC 网站 [www.apc.com](http://www.apc.com) 联系 APC 客户支持部。
  - a. 记下型号、序列号和购买日期。型号和序列号位于设备的后面板上，也可以通过选择型号上的 LCD 显示屏获取。
  - b. 致电 APC 客户支持，将有技术人员通过电话来解决问题。如果不能在电话中解决，技术人员将给您签发一个“返修产品授权号码 (RMA#)”。
  - c. 如果设备在保修期内，可以免费维修。
  - d. 维修程序和返还在国际上可能会有不同。请参阅 APC 网站，以了解各个国家的特定操作规程。
3. 请将设备用原包装寄回。如果无法找到原包装，请登录网站 [www.apc.com](http://www.apc.com) 获取新的包装。
  - a. 请妥善包装 UPS 以避免在运输过程中损坏。不要使用泡沫作为包装材料。运输途中发生的损坏不在保修范围内。
  - b. **在运输 UPS 前，应根据美国运输部 (DOT) 和 IATA 的规定始终将电池断开连接。** 电池可以保留在 UPS 中。
  - c. 在运输过程中，内部电池可以连接在 XLBP 中（如果适用，并非所有的 UPS 都有 XLBP）。
4. 在外包装上标记客户支持提供的 RMA# 号。
5. 请按照客户支持中心提供的地址将设备寄回，应委托可靠的邮递公司运送并预付邮资。

## 运输 UPS

1. 关闭并断开与 UPS 连接的所有设备。
2. 将 UPS 从市电上断开连接。
3. 将 UPS 与所有内部电池和外部电池断开连接（如果适用）。
4. 请按照本手册的 *维修* 一节中简述的运输说明进行运输。

# 两年出厂质保

此担保适用于购买后遵照手册进行使用的产品。

## 质保条款

APC 保证，自购买之日起的两年内，其产品不会出现材料和工艺方面的问题。APC 将对本担保适用的故障产品提供修理或更换服务。本担保不适用于因偶然、疏忽或误用所造成的损坏或以任何方式更改或改装过的产品。故障产品或部件的修理或更换并不会延长原保修期。根据本担保所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

本担保只适用于进行过正确产品注册的原始购买者。可以通过 APC 网址 [www.apc.com](http://www.apc.com) 注册该产品。



**990-3509**

**2/2010**

## 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、错误或不当电压或连接、现场操作条件不当、腐蚀性环境、修理、安装和打开设备外壳、自然因素、火灾、失窃，或不依照 APC 建议或规格安装或更改、损坏、移除 APC 序列号的任何情形，或者进行其它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。上述的担保和补救措施仅适用于本产品并取代所有其他担保和补救措施。针对任何违反质保的情况，上述质保规定了 APC 的全部责任以及购买者的全部补偿。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。

## 质保索赔

发生质保索赔问题的客户可以通过 APC 网站 [www.apc.com/support](http://www.apc.com/support) 上的“支持”页面访问 APC 客户支持网络。从网页顶部的国家或地区下拉菜单中选择您所在的国家或地区。选择“支持”标签可以获取您所在区域客户支持的联系信息。



**990-3509**

**2/2010**