



用户手册

中文

APC Smart-UPS[®]

3U 机架安装型

外部电池组

1: 安全信息

美国电源转换公司 (APC) 是美国和全球领先的制造商，它提供业界领先的不间断电源、冗余交换机、电源管理软件和相关设备。APC 的产品在全球范围内对商业和政府机关的硬件、软件和数据提供保护，免除电源干扰的威胁。

该 APC 3U 机架安装型电池组连接到 APC 不间断电源 (UPS) 并能长时间防止电压方面的断电、电压变低、突降和电涌。



未经保修服务负责人员的许可而改变或改动此设备可能使保修服务失效。

操作安全

- 小心。搬动重物时，应有人帮忙。



<18 千克 (<40 磅)



32-55 千克 (70-120 磅)



18-32 千克 (40-70 磅)



>55 千克 (>120 磅)

- 本设备应安装于室内温度可控制且无导电杂质的环境中。实际温度范围，请参见 APC 网站上的说明。

救生应用策略

作为一般的规则，在由于 APC 产品的失效或故障会导致救生设备失效或明显影响其安全性或有效性的情况下，APC 不建议在救生应用中使用任何其产品。APC 不建议在直接的病人护理中使用任何其产品。除非 APC 收到以下情况的书面担保，APC 不会有意出售其产品用于这些应用：(a) 伤害或损失的危险已经降低到最低程度，(b) 客户承担所有这些风险和 (c) APC 的责任受到充分保护。

如新生儿用氧设备和分析器、神经刺激器（不管是否用于麻醉、止痛或其他目的）、自体输血设备、血泵、去纤颤器、心律检波器和警报器、起搏器、血液透析系统、腹膜透析系统、新生儿通风保育器、用于成人和婴儿的空调器、麻醉空调机、输液泵以及任何被 U.S.F.D.A 指定为“危急”的其他设备等都视为救生设备。

医院级别配线设备和泄漏电流作为可选部分可以在很多 APC 的 UPS 系统中订购，APC 并不保证这样修改的设备为合格或列为 APC（或其他机构）评定的医院级别。因此这些设备不能在直接的病人护理中满足需要。

电池安全

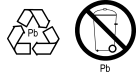


此设备具有潜在的危險电压，如果处理不当，可能造成人员伤害。
此设备只能由正式的电工来安装和维修。

- 此设备具有潜在的危險电压。请勿将其拆开。该单元中不包含可维修部分。修理工作只能由工厂训练有素的人员来进行。
- 请勿将电池扔进火中，以免引起爆炸。
- 请勿打开或损毁电池。因为电池中含有毒的电解液，对皮肤和眼睛都有害。
- 不要将电池或电池组的接线端用电线或其他导电物短接。
- 为避免触电等事故，在更换电池时应取下手表和诸如戒指之类的首饰。所使用的工具应带有绝缘手柄。
- 更换的电池，其数量与型号均应与原来的一样。

电池的更换和回收

关于更换电池组件和电池回收的信息，请与您的经销商联系，或前往 APC 网站 www.apc.com/support。



请确保将旧电池返回 **APC** 以便回收利用。使用新电池的包装材料将电池送回 **APC**。

2: 安装电池组

该 APC 3U 机架安装型电池组可以对您的计算机和其他重要电子设备进行长时间的保护。该外部电池组也对在 UPS 中更换电池提供了额外的保护。

UPS 可支持的最大电池组数目

下表表明了 UPS 可支持的最多电池组的数目。另外，电池组接头通过色标和形状加以区别，以免错误连接。

UPS	电压	使用此电池组	电池组的最大数目
SU2200RMXL3U	48	SU48RMXLBP3U	10
SU2200RMXLI3U	48	SU48RMXLBP3U	10
SU3000RMXL3U	48	SU48RMXLBP3U	10
SU3000RMXLI3U	48	SU48RMXLBP3U	10

开箱

1. 到货后，请对电池组进行检查。APC 为您的产品设计的包装箱牢固可靠。但在运输中仍有可能发生意外损坏。如有损坏请通知运货商或经销商。

外包装可以重复使用，请保管好以便下次使用或进行妥善处理。

2. 检查货物。包装箱中有电池组及其前面板窗（单独包装）、安装导轨、安装夹板、硬件部分（用于在机架上安装）和一个内有产品文档的资料工具包。



运送电池组时没有安装前面板窗（在主箱中单独包装）。安装时，需要将塑料前面板窗装上（以下将说明）。

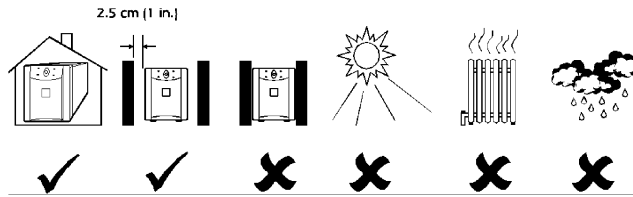
放置电池组

将机架和电池组放置在需要的位置。该电池组很重，应将其放置于牢固可靠并足以支撑其重量的位置。

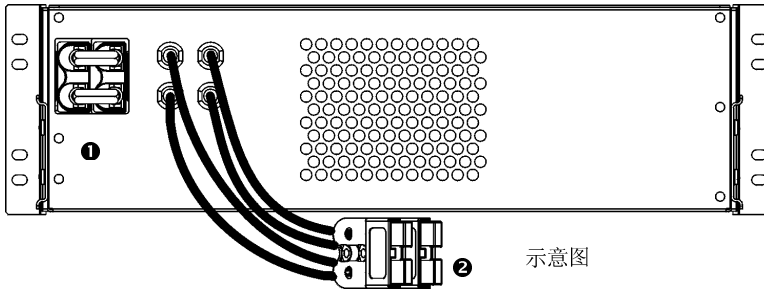
应将电池组安装在安全的地方，周围没有过多的尘土，且通风良好。切勿堵塞电池组前后的通风孔。两边至少有 1 英寸的空间。

UPS 工作时，其周围的温度和湿度不能超过规定限度。请参见 APC 网站上的说明。

放置



检查电池组的接头



- 电池组接头** 使用电池组接头 ❶ 将多个电池组串联到同一个 UPS。电池组接头通过色标和形状加以区别，以免错误连接。
- 连接电缆** 将连接电缆插头 ❷ 插入 UPS 或其他电池组上的电池组接头。电池组接头通过色标和形状加以区别，以免错误连接。
- 连接插头** 此插头在出厂时已安装在电池组接头上。一个类似的插头也已安装在 UPS 上。仅在连接电池组时才可卸下此插头

安装电池组

安装一个或多个电池组，请执行这些基本步骤。每步的细节请按照此列表操作。

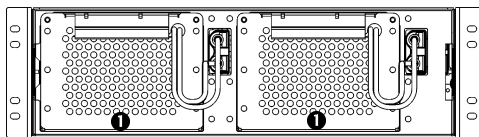
1. 在机架中安装导轨。
2. 从电池组中取下电池托盘。
3. 在机架中安装电池组。将电池组安装在机架的底部或靠近底部。将电池组安放在 UPS 的底下。
4. 重新安装电池托盘并接上前面板窗。
5. 将该电池组与 Smart-UPS 或其他电池组连接。

在机架中安装导轨

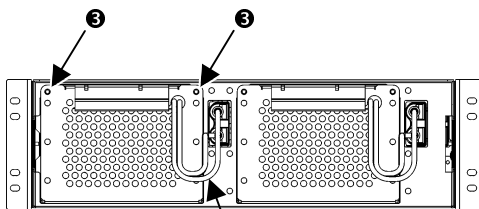
机架工具包中有如何在机架中安装导轨的说明。该电池组配套供应标准的 19 英寸（46.5 厘米）机架安装导轨、支架和夹板。该机架可适用所有常见类型的设备安装孔（方形、带有或没有螺纹的圆形孔）。备有各种需要的器具。

从电池组中取下电池托盘

该电池组很重。为了减轻电池组的重量，在往机架上安装时，应取下电池托盘。



电池托盘可从电池组的前面拆卸（见左图）。此过程需要使用十字头的螺丝刀。



1. 注意到明显的两个电池托盘隔箱 **1**。此步骤说明如何取下一个电池托盘。

2. 找到与电池托盘连接插头相接的白色电线 **2**。抓住电线用力拉，断开连接插头。

不要拉电池电缆。

3. 使用螺丝刀取下托盘上角的两个电池组固定螺钉 **3**。

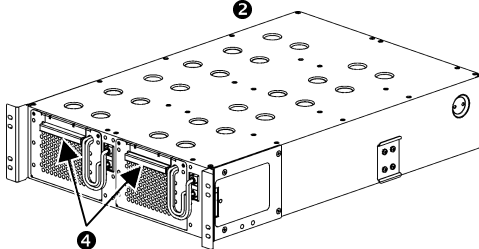
将螺钉放于安全处。以后要用到它们。

4. 找到电池托盘手柄 **4**。

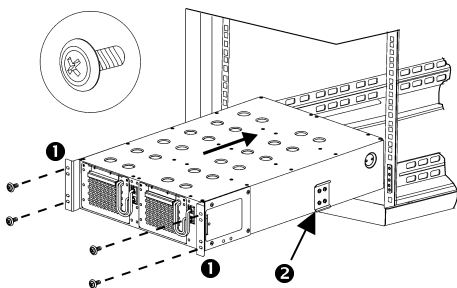
5. 操作此步骤要小心——电池托盘很重。

抓住电池托盘手柄向外拉将托盘抽出电池组。不要拉电池的电缆或白色电线。

6. 重复步骤 2 到 5 以取下另一个托盘。



在机架中安装电池组

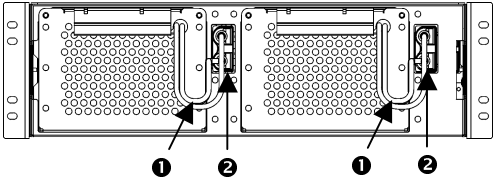


1. 托住电池组的两边，小心地将它与导轨对齐。使用电池组边缘的手柄 **1** 支撑住该单元。

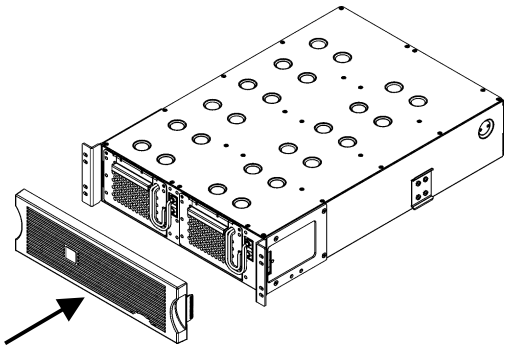
2. 电池组每边上的夹板 **2** 必须滑入到导轨的凹槽中。将每个夹板插入到凹槽中并将电池组滑入到预定位置。

3. 使用随同电池组一起供货的 4 个装饰螺丝将安装托架固定在机架柱上。在 U-空间的顶部和底部的孔中插入螺钉。

重新安装电池托盘并接上前面板窗



1. 托住电池托盘底部，对准电池组孔道，将托盘推进隔箱。
2. 用先前取下的两个螺钉固定电池组托盘。
3. 找到电池托盘右边的电池电缆 ❶ 和 UPS 电池连接插座 ❷。
4. 要连接电池连接插头到电池插座，请将插头插入插座以使两者的金属部分紧密接触。压紧以保证连接牢靠。当接头妥善就位时，会发出“啪”的声音。
5. 尽量使电池电缆和白色电线贴近电池托盘。
6. 运送电池组时没有安装前面板窗（在主箱中单独包装）。



打开前面板窗的包装，握住前面板窗使得剪切部位在右手边。使前面板窗侧面的凸头对准电池组前面的插槽并牢牢将其卡在预定位置。

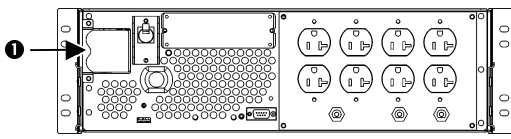
将电池组与 SMART-UPS 连接



电池组接头通过色标和形状加以区别，以免错误连接。**UPS** 接头的颜色必须与电池组接头的颜色一致。



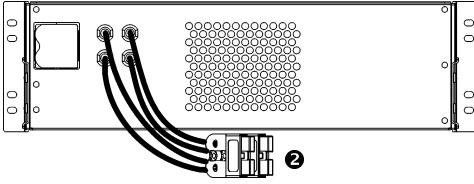
对电池组充电 24 小时。不要指望此次初始充电期间便可获得充足的断电保护时间。



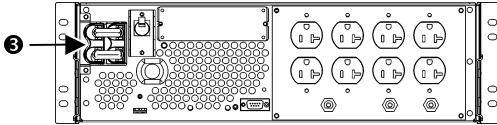
1. 从 UPS 取下后面的连接插头 ❶。



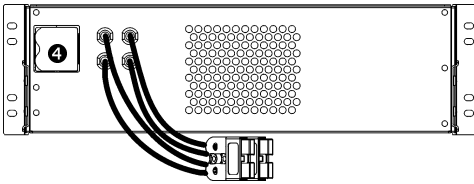
出厂时，UPS 和外部电池组的后部连接插头已安装。



2. 在电池组的后面，找到电池组接头 ②。

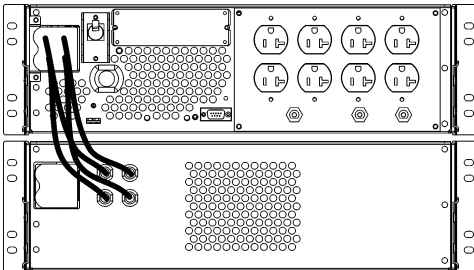


3. 将电池组接头插入到 UPS 背面上的后部接头 ③ 中。



4. 确保后部的连接插头 ④ 仍连接在电池组上。
除去此插头则会断开电池

如果使用多个电池组，请参考以下的 *将电池组与其他电池组连接* 的过程。

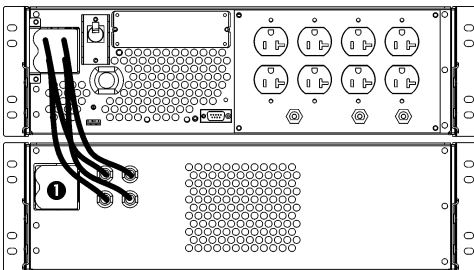


左边的示例显示了一个电池组与 UPS 的正确连接。请注意电池组的后部连接插头并未卸下。

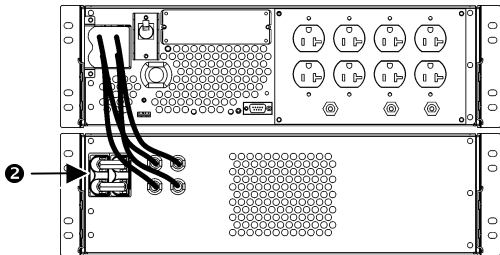
将电池组与其他电池组连接



可以将最多 10 个电池组连接到 UPS。



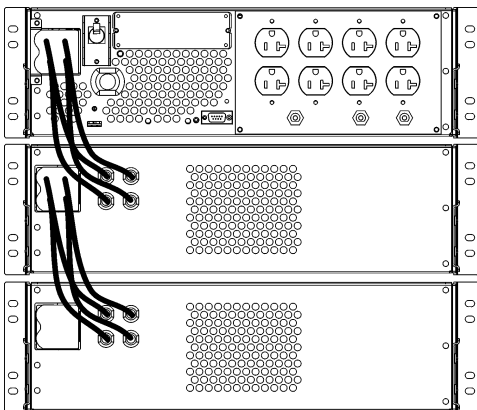
1. 使用多个电池组时，从连接到 UPS 的电池组上取下后部连接插头 ①。



2. 将电池组接头插入到另一个电池组背面的后部接头 2 中。



使用多个电池组时，确保只有电池堆中最后一个电池组的后部连接插头保持连接，否则电池堆将处于断开状态。



左边的示例显示了两个外部电池组与 UPS 的正确连接。

3: SMART-UPS 的电池组操作

设定 SMART-UPS 以识别电池组

Smart-UPS XL 型无法辨别所连接外部电池组的个数。必须使用以下 4 种方法之一将正确的外部电池个数通知给 Smart-UPS XL:

- Smart-UPS 电池组实用程序 (BATTPACK)
- 用于 Windows 95、Windows 98 和 Windows NT 的 PowerChute® plus 5.x 版
- 使用终端程序更改外部电池组个数
- 使用超级终端程序更改外部电池组个数

本节中说明了各个方法。



按照这些指导操作很重要。电池组个数会影响 Smart-UPS 对电池供电时间的计算。

使用 SMART-UPS 电池组实用程序 (BATTPACK)

此 BATTPACK 程序可以在 DOS 或 Microsoft® Windows 的 DOS 方式下使用。BATTPACK 不能在 DOS 模拟程序或 VDM (虚拟 DOS 机) 下使用, 如 Windows 95、Windows 98 或 Windows NT 中的 DOS 模拟程序或 VDM。

必须使用 APC 的 UPS Link 电缆与 UPS 连接。所提供的电缆中有两根黑色的可供使用: 部件号为 940-0024C 或 940-1524C。

在 DOS 提示符下, 键入: **battpack com[X] [Y]**

其中: [X] 代表电池组实用工具用来与 Smart-UPS 通讯的可用串行端口。
[Y] 代表外部电池组的个数。

如以下示例, 黑色电缆连接于通讯端口 1。共有 4 个外部电池组。此程序确认更新成功。

```
C:>battpack com1 4
```

用于 WINDOWS 95、WINDOWS 98 和 WINDOWS NT 的 POWERCHUTE® PLUS 5.x 版

用于 Windows NT 的 PowerChute plus 5.x 可兼容 NT 3.5.1 SP5 和 NT 4.0 Workstation (至少兼容 SP1) 或 NT 4.0 Server (至少兼容 SP1)。

1. 按照光盘上的指导安装软件。重新启动计算机后, 进入 PowerChute plus 的图形用户界面。
2. 单击 “**Configuration**”。
3. 单击 “**UPS Operating Parameters**”。
4. 调整 “**External Battery Pack**” 字段为相应的外部电池组个数。
5. 单击 “**OK**”。

使用终端程序更改外部电池组个数

如果操作系统为 Windows 3.1x、Windows for Workgroups 和 Windows NT 3.51，则可使用终端程序 (Terminal)。

1. 退出 PowerChute *plus* Server。在 Windows NT 下，必须关闭 UPS Service。
2. 转至：程序管理器 > 附件 > 终端。双击“终端”图标。
3. 选择以黑色接口电缆作为接口端子所连接的 COM 端口。将 COM 端口设置为 2400 波特、8 个数据位、1 个停止位、无奇偶校验位，流程控制为 Xon/Xoff。
4. 单击“OK”。
5. 终端窗口打开后，执行下列步骤：

命令	作用
Y	SM
>	查看外部电池组的个数。（如为新设备，则显示为 000。）
+	添加一个电池组。
>	查看外部电池组个数的变化。
-	减少一个电池组。
>	查看外部电池组个数的变化。

使用超级终端程序更改外部电池组个数

1. 退出 PowerChute *plus* Server。在 Windows NT 下，必须关闭 UPS Service。
2. 在“桌面”上，依次进入：启动=> 程序=> 附件=> 超级终端 (HyperTerminal)。双击“超级终端”图标。
3. 按照提示选择一个名称并选一个图标。输入名称，然后单击“确定”。如出现“……必须安装一个调制解调器 (...must install a modem)”之类的信息，则不必理会。
4. 选择 COM 端口。将端口设置为 2400 波特、8 个数据位、1 个停止位、无奇偶校验位，流程控制为 Xon/Xoff。
5. 单击“高级”并确保没有选中“FIFO 缓冲 (FIFO buffer)”。
6. 超级终端窗口打开后，执行下列步骤：

命令	作用
Y	SM
>	查看外部电池组的个数。（如为新设备，则显示为 000。）
+	添加一个电池组。
>	查看外部电池组个数的变化。
-	减少一个电池组。
>	查看外部电池组个数的变化。

4: 储存和更换

储存

储存条件

存放时，应将电池组盖好且平放（机架式安装方向）在凉爽干燥之处，所有电池都应充满电。将电脑接口端口的所有电缆断开，以免电池漏电。

长期储存

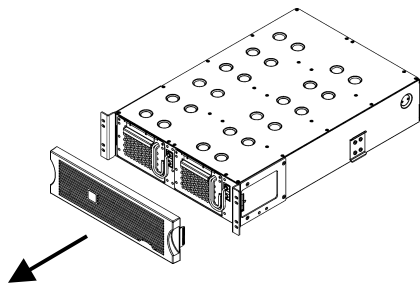
当温度为摄氏 -15 至 +30 度（华氏 +5 至 +86 度）时，应每 6 个月对电池充电一次。

当温度为摄氏 +30 至 +45 度（华氏 +86 至 +113 度）时，应每 3 个月对电池充电一次。

更换电池托盘

此电池组具有两个便于更换的可带电插拔的电池托盘。更换电池托盘的过程很安全，无触电危险。按以下操作，可以保持与 UPS 连接的电池组和连接的设备开启。关于更换电池托盘 (RBC-27) 的详情，请与经销商或 APC 联系。参阅 APC 网站 <http://www.apc.com/support>，以确认替换电池托盘的号码 (RBC) 并了解其它相关资料。

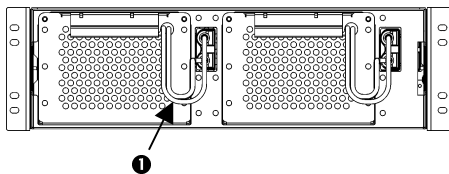
电池托盘更换过程



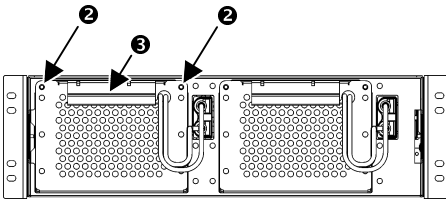
电池托盘可从电池组的前面拆卸。此过程需要使用十字头的螺丝刀。

1. 取下前面板窗。使用双手抓住前面板的两边的指形夹，将其向外拉。面板窗会从电池组中脱出。将面板窗放在一边，稍后要重新安装它。

虽然有两个电池托盘隔箱，步骤 2 到 11 只是说明了如何取下并替换其中一个电池托盘。对另一个托盘重复这些步骤。



2. 找到与电池托盘连接插头 ❶ 相接的白色电线。抓住电线用力拉，断开连接插头。不要拉电池电缆。



3. 使用螺丝刀取下电池托盘上角的两个电池组固定螺钉 **2**。

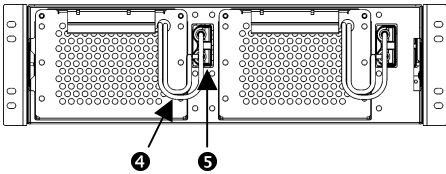
将螺钉放于安全处。以后要用到它们。

4. 找到电池托盘手柄 **3**。
5. 操作此步骤要小心—托盘很重。

抓住电池托盘手柄向外拉将托盘抽出电池组。

不要拉电池的电缆或白色电线。

6. 将电池托盘返回 APC。
7. 托住新电池托盘底部，对准孔道，将托盘推进隔箱。
8. 用先前取下的两个螺钉固定电池组托盘。



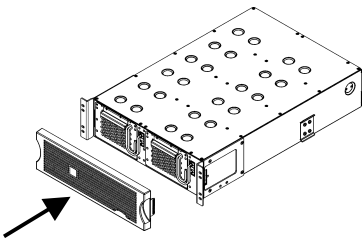
9. 找到电池托盘右边的电池电缆 **4** 和 UPS 电池接头 **5**。

10. 将电池连接插头连接到插座。将插头插入插座以使两者的金属部分紧密接触。压紧以保证连接牢靠。当电池连接插头妥善就位时，会发出“啾”的声音。

11. 尽量使电池电缆和白色电线贴近电池托盘。

12. 重复步骤 2 到 11 以替换另一个电池托盘。

13. 握住前面板窗使得剪切部位在右手边。使前面板窗侧面的凸头对准电池组前面的插槽并牢牢将其卡在预定位置。



检修

如果本设备需要检修，不要将其返回经销商，而要按以下步骤处理：

1. 对于一般问题，可参考*故障处理*来解决。
2. 检查断路器是否跳闸。断路器跳闸是最常见的问题。
3. 如果问题仍然存在，请打电话给 APC 客户服务部门或访问 APC 的网站 (www.apc.com)。
 - 请记录设备的型号、序列号和购买日期。如果给 APC 客户服务部门打电话，则技术人员可能会要求您描述故障并试图在电话中解决故障。如果问题不能在电话中解决，技术人员将安排设备的修理或签发给您一张“返回商品授权号码”(RMA#)。
 - 设备在保修期内，可以免费修理，否则要收取修理费。
 - 关于设备的维修或返回，全球各地的程序可能有异。请联系各地的 APC 客户服务办事处 (www.apc.com/support) 以了解保修和 RMA 详情。
4. 将机器装入原包装。如果已没有原包装材料，可向 APC 客户服务部门索要一个新包装。将机器妥善包装，以免在运输中受损。不要使用聚苯乙烯泡沫垫珠作为包装材料。在运输中的损坏不予保修。



美国联邦运输部要求，在运输 UPS 前须将电池断开。

5. 在包装外面注明 RMA#。
6. 按照客户服务部门提供的地址将设备寄回，邮寄时应保险并预付邮资。

5: 联系方法和担保信息

联系 APC

请参见 APC Internet 网站上的信息。

<http://www.apc.com/support/contact>

一致性声明

CE		2001	
EC Declaration of Conformity			
We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:			
Standards to Which Conformity Declared:	EN50091-1, EN60950, EN50091-1-1, IEC60950		
	EN50622, EN50991-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
Application of Council Directives:	73/23/EEC, 93/68/EEC		
	89/336/EEC, 82/3/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC		
Type of Equipment:	Uninterruptible Power Supply		
Model Numbers:	SI-080WNS-080U		
Manufacturer's Name and Address:	American Power Conversion 122 Ringwood Road West Kingston, Rhode Island, 02892, USA -or- American Power Conversion (A. P. C.) h. v. Ballyferret Business Park Galway, Ireland -or- American Power Conversion Munt Avenue, Ream Rosario, Cavite, Philippines -or- American Power Conversion 2nd Street, Pina, Cavite Economic Zone Rosario, Cavite, Philippines -or- American Power Conversion Lot 32 Phase 1 C Carmelby Industrial Park Cantabrig, Cebu, Laguna, Philippines -or- APC (Suzhou) UPS Co., Ltd No. 189 Suhong Road, China-Singapore Suzhou Industrial Park Suzhou 215021, Jiangsu, P.R.C American Power Conversion (A. P. C.) h. v. Ballyferret Business Park Galway, Ireland		
Importer's Name and Address:			
Place:	N. Billerica, MA U.S.		
	<i>Richard J. Everett</i> 5 Jan 01 Richard J. Everett, Sr. Regulatory Compliance Engineer		
Place:	Galway, Ireland		
	<i>Ray S. Ballard</i> 5 Jan 01 Ray S. Ballard, Managing Director, Europe Phone: 353 917 0200 Fax: 353 917 0409		

有限担保

美国电源转换公司 (APC) 保证其产品在购买之日起的两年内不会出现材料和工艺缺陷。在本保证下, APC 的义务仅限于根据其单独的意愿, 维修或更换任何此类有缺陷的产品。如果需要保修服务, 您必须拥有一个客户支持部门签发的“返回商品授权”(RMA) 号码。您必须为寄回的商品预付邮资, 并随产品附上所遇故障的简要描述以及购买日期和地点的证明。因意外事故、疏忽或误用而损坏的设备或以任何方式改变和修改后的设备均不适用于本保证。本保证仅适用于在购买之日起 10 日内正确注册产品的最初购买者。

除了此处所提到的之外, 美国电源转换公司不做任何明示或暗示的保证, 包括对某种专门用途的适销性的保证。某些州不允许暗示保证的限制或排除; 因此, 上述限制或排除可能不适用于购买者。

除了以上所提到的之外, 在任何情况下, APC 都不会对由使用本产品所造成的直接、间接、特殊、意外或连带损坏负责, 即使事先知道可能造成这些损坏。具体而言, APC 不对任何费用负责, 包括利润或收入的损失、设备的损失、设备使用的损失、软件的损失、数据的损失、替代品的费用或第三方索赔等。

©2001 年版权所有, 美国电源转换公司对所有内容拥有版权。保留所有权利。未经许可, 严禁复制全部或部分內容。

APC、Smart-UPS 和 PowerChute 是美国电源转换公司的注册商标。所有其他商标均属其相应所有者之财产。