

APC[®]

by Schneider Electric

安装和操作

Smart-UPS[®]

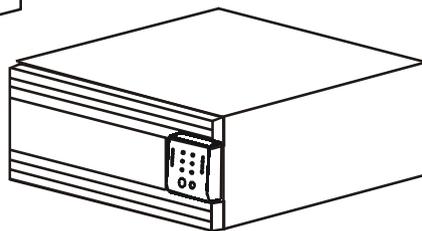
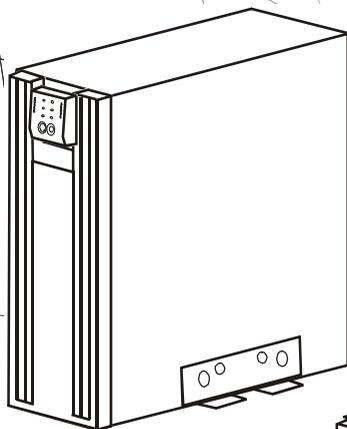
不间断电源

塔式 / 机架安装式 4U

UXI/UXICH

SRC1000/2000/3000 VA

240 Vac



su0255a



This manual and the safety guide are available in English on the enclosed CD and the APC Web site, www.apc.com.

您可以从随附的 CD 与 APC 网站 (www.apc.com) 上获得本手册与安全指南的中文版本。

您可以從隨附的 CD 與 APC 網站 (www.apc.com) 上獲得本手冊與安全指南的中文版本。

简介

概述

American Power Conversion (美国电力转换公司, APC®) 的 Smart-UPS® RC 是一套高性能的不间断电源 (UPS), 用于保护电子设备免受市电电源断电、电压降低、电流下降和浪涌的影响。通过提供持续在线的双倍转换电源, UPS 可以保护电子设备免受较小的市电电压波动和较大的电压干扰的影响。在市电电源恢复到安全水平或电池完全放电之前, UPS 可一直提供电池延时功能。

打开包装内容

安装 UPS 前请阅读“安全指南”。

到货后, 请对 UPS 进行检查。如有损坏, 请通知运货商和经销商。

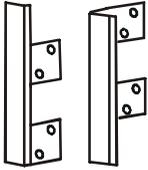
包装可回收利用; 请妥善保管, 以便再使用或处理。

检查 UPS 包装盒的内容:

- UPS
- 前面板
- 前显示面板
- 外部电池电缆
- 串行电缆
- 机架安装式支架 / 固定支架
- 下表中列出了提供的硬件
- 全部套件资料包含:
 - 产品资料
 - Smart-UPS® RC 用户手册光盘
 - 软件实用程序光盘
 - 安全信息
 - 质保信息

注意: 型号和序列号位于一个很小的后面板标签上。对于某些型号, 在前面板下的底盘上有附加的标签。

提供的硬件

8		机架安装式配置: 用于将机架安装式支架固定到设备上的盘头螺钉
2		塔式配置: 用于将固定支架固定到设备上的平头螺钉
2		机架安装式配置支架 塔式配置固定支架

su0211b

附件

在电源与 UPS 连接之前安装附件。

有关可用的附件请参阅 APC 网站 www.apc.com。

可选附件

- 外部电池组
- 4 柱导轨套件
- 600 W 内部电池充电器

规格

环境规格

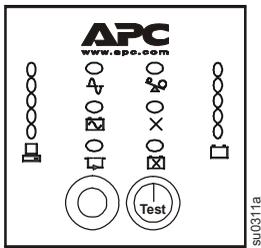
温度	工作	0° 至 40° C	本设备专门设计为室内使用。应将其放置在牢固可靠并足以支撑其重量的位置。 不要在灰尘过多或温度（或湿度）超出规定的地方使用 UPS。 请确保未阻塞 UPS 上的排气口。支持足够的空间，以保证适当的空气流通。 环境因素将影响电池寿命。高温、低市电电源以及频繁、短时间的放电将缩短电池寿命。
	贮存	-15° 至 45° C	
最高海拔	工作	3,000 m	
	贮存	15,000 m	
湿度		0 到 95% 的相对湿度，无冷凝	

物理规格

重量 - 请参阅本设备随附的安全指南中的设备抬升原则。		
UPS 型号	1000 VA	2000/3000VA
	14 kg 31 lbs	16 kg 36 lbs
Smart-UPS RC 支持的 XLBP 的最大数量		10 UPS 和安装在机架中的所有 XLBP 的总重量不得超过机架的重量限制。
尺寸 - 长 x 宽 x 高	46 cm x 43 cm x 18 cm	

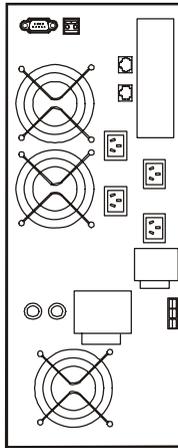
前面板和后面板

前显示面板



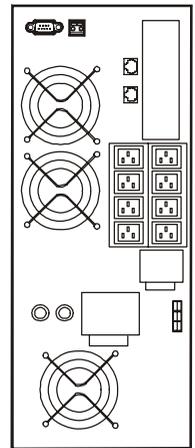
su0311a

UXICH 机型
后面板

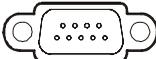
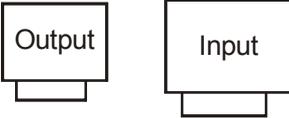


su0313a

UXI 机型
后面板



su0314a

后面板功能	
	SRC1000UXICH 机型有一个输入断路器。其他机型有两个输入断路器。输入断路器可保护 UPS，防止其出现极度过载的情况。
	串行端口用于： <ul style="list-style-type: none"> • 电源管理软件 • 接口套件 仅可使用由 APC 提供或认可的接口套件。任何其他串行接口电缆均与 UPS 连接器不兼容。
	UPS 装配了具有浪涌保护功能的 Network In (网络输入) 和 Network Out (网络输出) 连接器。
	紧急电源关闭 (EPO) 终端让用户可以将 UPS 连接至中央 EPO 系统。
	输出和输入硬连线接线盒的盒盖。
	外部电池组连接器

安装



设备的外观可能与本手册的描述有所差异。

在机架安装式配置中请务必将 **UPS** 放在 **XLBP** 的上方。

连接所有电池组。如不能完成此项操作，可能会导致设备损坏。

在安装设备之前请参阅本手册中的 *物理规格* 以及 *安全指南*。

设备很重。在安装之前必须从设备上拆下电池

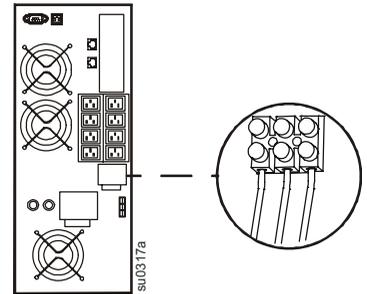
输出硬连线说明

遵守国家和当地的所有电气规程。

必须由合格的电气人员进行布线。

- 请使用 1.3 mm^2 (#16 AWG) 的电线 (未提供)
- 最大输出额定值: 220-240 V, 50-60 Hz, 10 A

1. 将硬连线接线盒的盒盖置于 UPS 的后面板上。拆下固定盒盖的螺钉并拆除盒盖。
2. 将电线连接至接线盒。端子贴有标签, 以保证正确的接线配置。
3. 更换第 1 步中拆下的盒盖并固定新盒盖。



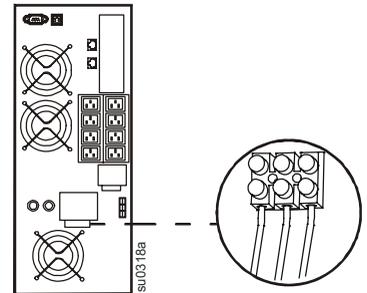
输入硬连线说明

遵守国家和当地的所有电气规程。

必须由合格的电气人员进行布线。

- 使用 3.3 mm^2 (#12 AWG) 的电线 (未提供)
- 安装高磁性 30/32 A 市电断路器
- 最大额定输入: 220-240 V, 50-60 Hz, 25 A

1. 断开断路器。
2. 将硬连线接线盒的盒盖置于 UPS 的后面板上。拆下固定盒盖的螺钉并拆除盒盖。
3. 将电线连接到接线盒, 务必使用 16 lb-in 的扭矩。接线端子贴有标签, 以保证正确的接线配置。
4. 更换第 2 步中拆下的盒盖并固定新盒盖。



连接内部电池充电器

2000/3000 VA UXI/UXICH 机型配有一个 600 W 的内部电池充电器。这些机型可以兼容可选的 600 W 内部电池充电器。如要订购可选的 600 W 内部电池充电器, 请在 www.apc.com 联系 APC。

1000 VA UXI/UXICH 机型配有一个 250 W 的内部电池充电器。

1000 VA UXI 机型可以兼容可选的 600 W 内部电池充电器。如要订购可选的 600 W 内部电池充电器, 请在 www.apc.com 联系 APC。

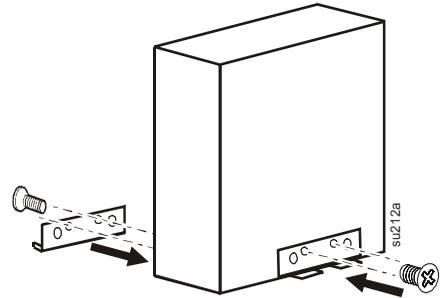
1000 VA UXICH 机型不支持附加的内部电池充电器。

塔式配置

安装固定支架

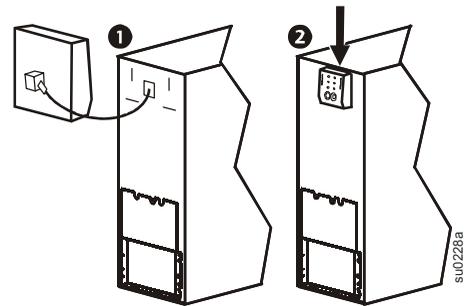
1. 固定支架必须安装在塔式设备上。
2. 每个支架必须使用两个平头螺钉 (已提供) 固定。

注意：螺钉预安装在设备的左侧。这些螺钉必须从设备上拆下，并用来将固定支架固定。用来将固定支架固定在设备右侧的螺钉包含在设备随附的配件包内。



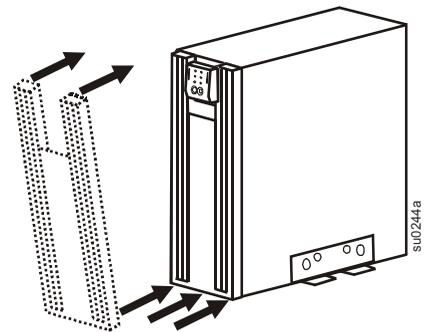
安装显示面板

在 UPS 包装中找到 UPS 显示面板。



安装面板

1. 将面板下内沿上的三个卡舌插入底盘内的插槽。
2. 向前倾斜面板。将面板上内沿上的两个卡舌插入底盘内的插槽，然后将面板卡入正确位置。



2 柱机架安装式配置

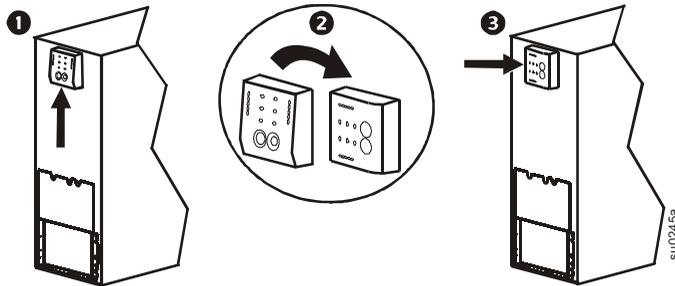
本 UPS 适合安装在 19" 的两柱或四柱机架中。

欲了解安装 4 柱导轨和机架的详细信息，请参阅导轨套件中的说明。

如果安装了固定支架，请将它们拆除。拆下固定每个支架的四个螺钉。

拆下并转动显示面板

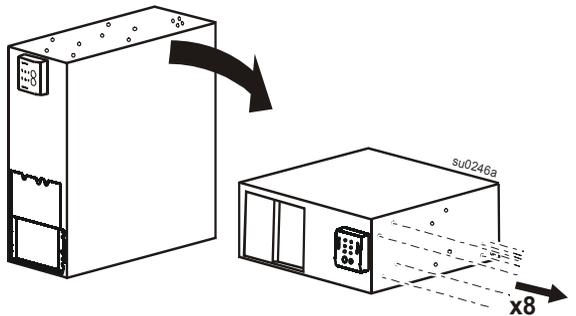
1. 如要从 UPS 上拆下显示面板，请将显示面板向上滑动。这会使显示面板的卡舌脱离 UPS。
2. 转动显示面板，并将显示面板上的卡舌插入 UPS 上的合适插槽。
3. 向右滑动显示面板，以便将显示面板固定到 UPS 上。



定位 UPS，以便在机架中安装

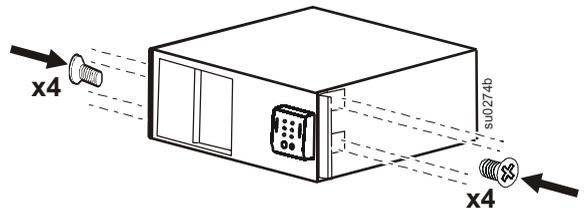
此 UPS 很重。在定位 UPS 时请小心操作。

注意：用来固定机架安装式支架的小孔已用塞子塞紧。在设备上安装支架之前请拔出相应的塞子。

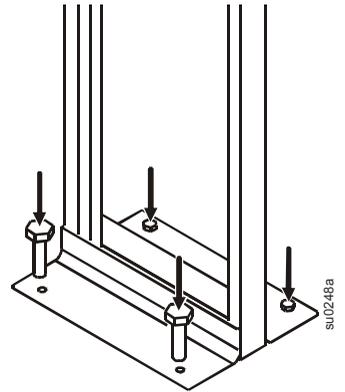


安装机架安装式支架

每个机架安装式支架必须使用四个盘头螺钉 (已提供) 固定到 UPS 上。



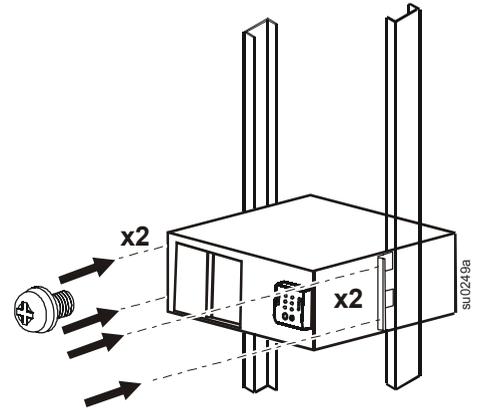
将 2 柱机架固定到地面上



在机架中安装 UPS

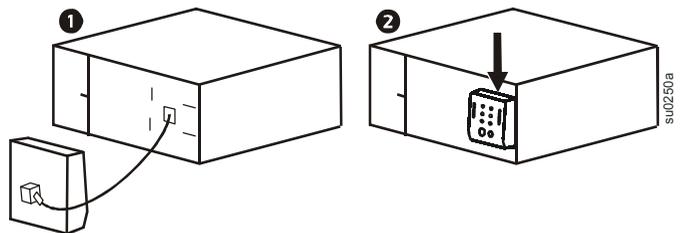
UPS 和 XLBP 应安装在机架底部或靠近底部的位置。请务必将 UPS 放在 XLBP 的上方。在机架中进行安装之前必须从设备上拆下电池。

每个机架安装式支架必须使用两个螺钉（未提供）固定到机架上。



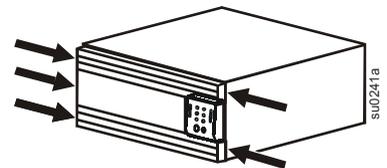
安装显示面板

在 UPS 包装中找到 UPS 显示面板。
按图示安装显示面板。



安装面板

1. 将面板内沿上的三个卡舌插入底盘内的插槽。
2. 朝着底盘倾斜面板。将面板内沿上的两个卡舌插入底盘内的插槽，然后将面板卡入正确位置。



启动

将设备和外部电池组连接至 UPS



连接接地电缆之前，确保 UPS 未连接到市电电源或电池电源。

1. 将设备连接至 UPS (电缆未提供)。不要用延长线。
2. 外部电池组可在停电时提供延长的运行时间。本设备最多支持十个外部电池组。有关信息请参阅 APC 网站 www.apc.com。欲了解安装说明，请参阅外部电池组的用户手册。
3. 接通断路器。
4. 要使用 UPS 作为主 ON/OFF 开关，请确保所有连接的设备都已经打开。在 UPS 打开之前，设备将不会接收电源。
5. 配置网络管理卡 (NMC)。有关说明请参阅 NMC 文档。

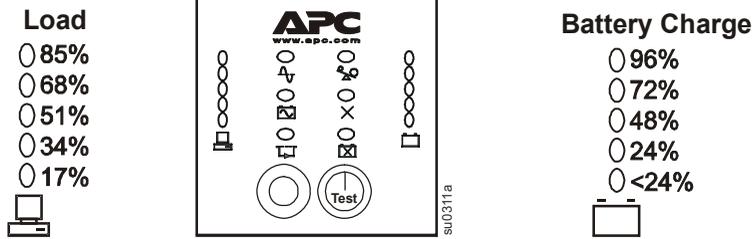
启动 UPS

根据连接到 UPS 的电池数量的不同，外部电池的充电时间会有所差异。关于 APC 电池运行时间，请参阅 APC 网站 www.apc.com 的内容。

按下 UPS 前面板上的 **TEST** (测试) 按钮。

操作

前显示面板



显示面板的功能按钮和指示灯

UPS 功能按钮	
按钮	功能
	<p>此按钮具有三个功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮打开 UPS。 按下此按钮开始冷启动。冷启动不属于正常情况。如果没有市电电源且 UPS 已关闭，按住此按钮可对 UPS 恢复供电。UPS 将发出两次蜂鸣声。在第二次蜂鸣声中松开此按钮。 按下此按钮启动自检。 <p>自动： UPS 在打开时自动进行自检，并且以后每两周默认自检一次。在自检过程中，UPS 暂时通过电池电源运行。</p> <p>手动： 按住 Test 按钮几秒钟以启动自检。</p>
	此按钮用于关闭 UPS。

UPS 指示灯

指示灯	说明
<p>On Line</p> 	<p>当 UPS 接通市电电源并执行双向转换为连接的设备供电时，On Line (在线) LED 指示灯会变亮。</p>
<p>On Battery</p> 	<p>UPS 正在向连接的设备提供电池电量。</p>
<p>Bypass</p> 	<p>Bypass (旁路) LED 指示灯变亮表示 UPS 处于旁路模式。市电电源在以旁路模式运行期间被直接送达连接的设备。旁路模式运行是 UPS 内部故障或过载情况造成的结果。请参考本手册中的 <i>故障检测</i>。 在 UPS 处于旁路模式时不能进行电池操作。</p>
<p>Fault</p> 	<p>UPS 检测到内部故障。请参考本手册中的 <i>故障检测</i>。</p>
<p>Overload</p> 	<p>发生过载问题。请参考本手册中的 <i>故障检测</i>。</p>
<p>Battery Fault</p> 	<p>电池断开连接或必须更换。请参考本手册中的 <i>故障检测</i>。</p>
<p>230V</p> <p>○ 266</p> <p>○ 248</p> <p>○ 229</p> <p>○ 210</p> <p>○ 192</p> 	<p>UPS 具有可显示市电电压的诊断功能。</p> <p>UPS 将启动自检，这是此过程的一部分。自检不影响电压显示。</p> <p>按住 Test 按钮以查看市电电压条形图指示器。一旦 On Line (在线) LED 指示灯开始闪烁表示正在进行自检，显示面板右侧的五个 LED Battery Charge (电池充电) 指示灯将会显示市电输入电压。</p> <p>有关电压读数请参考图表。 UPS 上未列出数值。</p> <p>UPS 上的指示灯显示的电压处于列表上的显示值和下一个较高值之间。欲了解详细信息，请参阅本手册的 <i>故障检测</i> 一节。</p>

配置

UPS 设置

调整这些设置时，需使用 PowerChute 软件或可选的 SmartSlot 附件卡。

功能	工厂预设	用户选项	说明
Automatic Self-Test (自动自检)	在启动时并且以后每 14 天 (336 小时) 一次	<ul style="list-style-type: none">每 7 天 (168 小时) 一次在启动时并且每 14 天 (336 小时) 之后仅在启动时无自检	设置 UPS 执行自检的时间间隔。
UPS ID (UPS 标识号)	UPS_IDEN	最多 8 个字符 (包括字母和数字)	唯一标识 UPS (如服务器名或位置), 以便进行网络管理。
Date of last battery replacement (上次更换电池的日期)	制造日期	月 / 日 / 年	更换电池模块时请重新设定日期。
Minimum capacity before return from shutdown (由关机状态返回到正常运行状态前的最小电池容量)	0%	0%、15%、25%、35%、50%、60%、75%、90%	对所连接的设备供电前, 指定因低电量关机后电池将要充电的百分比。
Alarm delay control (报警延迟控制)	启用	启用、静音、禁用	<ul style="list-style-type: none">对正在发出的报警静音。永久禁用所有报警。
Shutdown delay (关机延迟)	20 秒钟	0、20、60、120、240、480、720、960 秒	设置从 UPS 接到关机命令到真正关机之间的时间间隔。
Low battery warning (电池不足报警) 当电池剩下 2 分钟左右的运行时间时, PowerChute 软件接口提供自动关机功能。	2 分钟	2、5、7、10、12、15、18、20 分钟	剩下两分钟的运行时间时, 电池不足报警将持续发出蜂鸣声。 将电池不足报警时间间隔设置更改为操作系统或系统软件所需的安全关机时间。
Synchronize turn-on delay (同步开机延迟)	0 秒钟	0、20、60、120、240、480、720、960 秒	指定市电电源恢复后 UPS 在启动之前的等待时间, 以免分支电路过载。
High bypass point (高旁路点)	+10% 的输出电压	+5%、+10%、+15%、+20%	在内部旁路运行期间, UPS 将传递到所连接设备的最大电压。
Low bypass point (低旁路点)	-30%	-15%、-20%、-25%、-30%	在内部旁路运行期间, UPS 将传递到所连接设备的最低电压。

功能	工厂预设	用户选项	说明
输出电压			在线时允许用户选择输出电压。
220 V 型	220 Vac	200、208、220、230、240 Vac	
230 V 型	230 Vac	200、208、220、230、240 Vac	
输出频率	自动 50±3 Hz 60±3 Hz	自动 50±3 Hz、50±0.1 Hz、 60 ±3 Hz、60±0.1 Hz	设置允许的 UPS 输出频率。如果有可能，输出频率应随输入频率而变化。
电池组数目	1	连接的电池组数目	规定进行正确的运行时间预测所需连接的电池组数目。
		1000/2000 VA 型	默认设置为 1=432 VAh、96 V x 4.5 Ah 欲了解配置 UPS 和电池组数目的详细信息，请参阅 XLBP 用户手册。
		3000 VA 型	默认设置为 1=691 VAh、96 V x 7.2 Ah 欲了解配置 UPS 和电池组数目的详细信息，请参阅 XLBP 用户手册。
第三方电池解决方案的配置			
示例：1 个电池组 = 691 VAh，96 V x 7.2 Ah；2 个电池组 = 1382 VAh，96 V x 14.4 Ah			

紧急断电 (EPO)

紧急断电 (EPO) 选项是一种安全功能，可立即切断所有连接设备的电源。按下 EPO 按钮之后，所有连接的设备都将立即关闭，并无法切换到电池电源。

遵守国家和当地的所有电气规程。必须由合格的电气人员进行布线。

应该在常开的开关触点中连接开关。无需外部电压；开关由 12V 内部电源驱动。在封闭的条件下，会产生 2mA 的电流。

EPO 开关由 UPS 进行内部供电，以便与非电力开关断路器一起使用。

连接 EPO



EPO 连接器位于 UPS 的后面板上。

1. 从用于连接 EPO 的每条电线的一端剥下绝缘材料。
2. 在要接线的端子上方的插槽中插入螺丝起子。将裸线插入端子。取下螺丝起子，以便将电线固定在端子中。对每个终端重复上述操作。

此 EPO 接口是安全超低压 (SELV) 电路。只能与其它 SELV 电路连接。此 EPO 接口可对没有固定势电压的电路进行监控。这类闭合电路可能由与市电完全隔离的开关或继电器提供。为了避免损坏 UPS，请勿将 EPO 接口与任何非闭合电路连接。

使用下列任一电缆类型将 UPS 连接至 EPO 开关。

- CL2: 常用的 Class 2 缆线。
- CL2P: 用于管道、高压通风系统和其它环境通风场所的高压电缆。
- CL2R: 用于在层间轴中垂直运行的提升器电缆。
- CLEX: 用于住宅区和电缆管道的有限用途的电缆。
- 对于在加拿大进行的安装：只能使用符合 CSA 标准的 ELC 类型 (超低压控制电缆)。
- 在其他国家的安装：按照国家和当地规章使用标准的低电压电缆。

外部电池

APC 电池解决方案

欲了解 APC 外部电池组的有关信息，请参考 APC 网站 www.apc.com 或咨询 APC 经销商。

第三方电池解决方案

电池必须为密封铅酸型电池。请使用断路额定值为 $\geq 20,000$ A 的 50 A、250 VDC 的保险丝。

UPS 内部电池充电器仅对 VRLA/AGM 型电池进行了优化。在配置外部电池系统的安时容量时，**请勿**超过推荐的最大电池充电电流。

本 UPS 适用于 96 VDC 的额定电池电压。连接到 UPS 的外部电池系统不得超过 96 VDC 的额定电压。这相当于串联的八个 12 V 的电池。

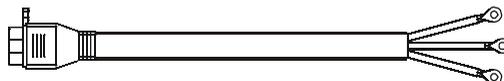
欲了解电池组配置的详细信息，请参阅本手册的 *配置* 一节。

内部电池充电器以恒定电流 / 恒定电压的充电模式运行。

- 具有 250 W 内部电池充电器的 1000 VA UX1/UX1CH 机型：
一般的充电电流为 2.2 A。
- 具有 600 W 内部电池充电器的 2000/3000 VA UX1/UX1CH 机型：
一般的充电电流为 5 A。

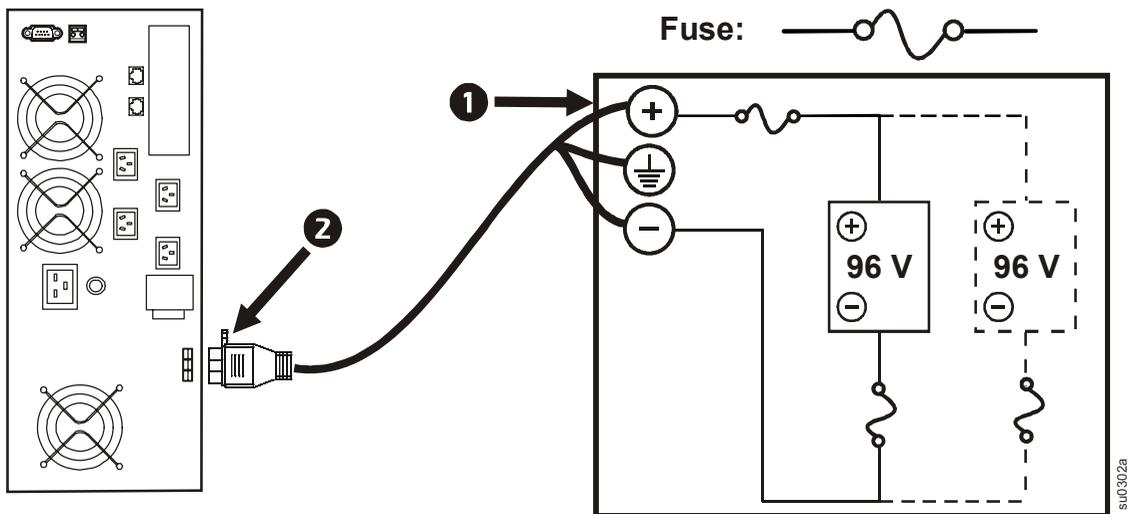
将电池连接到 UPS 之前必须对外部电池进行连线。

如果使用的是非 APC 电池组，则必须使用附带的电池电缆将一个 96 V 的电池组连接至 UPS。



将 UPS 连接到电池系统

1. 将正极线 (红色)、接地线 (绿色) 和负极线 (黑色) 连接到每个外部电池系统的正极、接地和负极接线端子。
2. 将电缆连接器插入 UPS 背面的电池连接器插座。
3. 使用一个螺钉固定电缆连接器。



配置 UPS 参数

使用电池电源时，此配置将影响 UPS 进行的预计运行时间计算的精确度。

有关详细说明请参阅本节末尾的 **电池组配置表**。

Smart-UPS RC 型设备必须进行编程，以识别与 UPS 相连的电池组的数目。有四个选项可供配置 UPS，以识别电池组的数目

1. PowerChute *商务版*：请参阅该软件包含的说明
2. 网络管理卡 (NMC) Web 界面：请参阅 NMC 包含的说明
3. 网络管理卡 (NMC) 终端模式：请参阅下面的说明
4. UPS 终端模式

使用 NMC 终端模式配置 UPS 连接设置

将串行电缆连接到 UPS 背面的串行通讯端口。

1. 打开一个终端程序，例如 HyperTerminal[®] (超级终端)。从桌面转到：**开始，程序，附件，通讯，超级终端**
2. 按照提示选择名称并选择图标。如果显示消息 “...must install a modem” (... 必须安装调制解调器)，请单击**取消**。
3. 转到 **File** (文件)，**Properties** (属性)。选择连接到您的 UPS 的通讯端口。端口设置包括：
 - 每秒位数 - **2400**
 - 数据位 - **8**
 - 奇偶校验 - **无**
 - 停止位 - **1**
 - 数据流控制 - **无**
4. 在全部两个窗口中都单击 **OK** (确定)
5. 按下 **ENTER** 键开始连接 UPS。

使用 NMC 终端模式配置电池组的数目

1. 一旦空白的终端窗口打开:
2. 按下 **ENTER** 键启动终端模式。多次按下 **ENTER** 键, 直到出现提示 **User Name:** (用户名)。按照提示进行操作。慢慢键入, 等到每个字符都显示在屏幕上后, 再键入下一个字符。
网络管理卡默认值:
 - 用户名: **apc**
 - 口令: **apc**
3. 按下 **1** 和 **ENTER** 键选择 **Device Manager** (设备管理器)。通过输入相应的数字来选择型号, 然后按下 **ENTER** 键。
4. 按下 **3** 和 **ENTER** 键选择 **Configuration** (配置)。
5. 按下 **1** 和 **ENTER** 键选择 **Battery** (电池)。
6. 按下 **2** 和 **ENTER** 键更改 **Battery Settings** (电池设置)。
7. 键入电池组的数目, 然后按下 **ENTER** 键。
8. 按下 **3** 和 **ENTER** 键接受更改。
9. 按下 **ESC** 键五次, 以返回主菜单。
10. 按下 **4** 和 **ENTER** 键退出。

使用 UPS 终端模式配置 UPS 连接设置

将串行电缆连接到 UPS 背面的串行端口。若使用 USB 与 UPS 进行通讯，请在连接串行电缆之前断开 USB 电缆。

1. 打开一个终端程序，例如 HyperTerminal (超级终端)
从桌面转到：**开始，程序，附件，通讯，超级终端**
2. 按照提示选择名称并选择图标。如果显示消息 “...must install a modem” (... 必须安装调制解调器)，可忽略此消息。单击 **Cancel** (取消)
3. 转到 **File** (文件)，**Properties** (属性)。选择连接到您的 UPS 的通讯端口。端口设置包括：
 - 每秒位数 - **2400**
 - 数据位 - **8**
 - 奇偶校验 - **无**
 - 停止位 - **1**
 - 数据流控制 - **无**
4. 在全部两个窗口中都单击 **OK** (确定)
5. 按下 **ENTER** 键

使用 UPS 终端模式配置电池组的数目

1. 空白的终端窗口打开后，按照以下步骤输入电池组的数目：

注：字母键命令区分大小写。在使用字母键命令时请使用大写字母。

2. 按下 **Y**。UPS 将做出响应，使 **SM** 显示在命令框内。如果 UPS 未响应 **Y** 命令，请确保串行电缆已牢固地连接到 UPS 上的串行端口。只能使用 APC 提供的串行电缆。
3. 当 **SM** 出现在命令框内时，按下 **>** 键。UPS 将做出响应，显示连接至 UPS 的电池组的数目。如果 UPS 未预先进行编程以识别电池组的数目，此数字将为零。
4. 使用 **+** 或 **-** 键更改电池组的数目。**OK** 将会出现在命令框内。
5. 按下 **>** 键。电池组的数目将会显示在命令框内。
注：必须再次使用 **+** 或 **-** 键以及 **>** 键，以便从此编程点更改电池组的数目。
6. 按下 **R**。UPS 将做出响应，使 **BYE** 显示在命令框内。

故障排除

使用下列图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 以获得处理复杂 UPS 问题的帮助信息。

问题和 / 或可能的原因	解决方法
UPS 不能开机	
电池未正确连接。	检查电池连接器是否连接完好。
未按下 Test (测试) 按钮。	按一次 Test (测试) 按钮即可为 UPS 和连接的设备通电。
UPS 未连接到市电电源。	检查 UPS 电源和市电电源之间的电源电缆在其两端的连接是否安全。
电压非常低或无市电电压。	通过对台灯通电检查与 UPS 相连的市电电源。如果灯光非常暗, 则应检查市电电压。
UPS 不能关闭	
UPS 出现内部故障。	不要尝试使用 UPS。拔出 UPS 的插头并将它立刻送修。
UPS 偶尔发出蜂鸣声	
使用电池能量时正常的 UPS 操作。	无需处理: UPS 正在保护连接的设备。 按下 Test (测试) 按钮以关闭此报警。
UPS 无法提供足够的延时时间	
因近期的停电 UPS 电池电量很弱, 或电池使用寿命将尽。	为电池充电。长时间断电后应对电池重新充电。如果电池经常使用或经常在较高温度下工作, 会加快电池的耗损。如果电池使用寿命将尽, 应考虑更换电池, 尽管 Battery Fault (电池故障) LED 指示灯尚未亮起。
前面板 LED 灯依次闪烁	
UPS 已通过软件或可选的附件卡远程关闭。	无需处理: 市电电源恢复时, UPS 将自动重启。
所有 LED 灯熄灭, UPS 插入到墙壁插座上	
UPS 关闭, 或电池由于长时间断电而放电。	无需处理: 市电电源恢复且电池充足电量时, UPS 将自动重启。
Bypass (旁路) 和 Overload (过载) LED 指示灯变亮, UPS 发出持续的报警声	
UPS 过载。	连接的设备超出了 APC 网站 www.apc.com 的 <i>Specifications (规格)</i> 部分中规定的“最大负载”。 报警将持续到过载消除。从 UPS 断开不必要的设备以消除过载条件。 只要 UPS 在线且断路器不跳闸, UPS 就持续供电; 在市电电压中断的情况下, UPS 将不从电池供电。
Fault (故障) LED 指示灯变亮	
UPS 内部故障。	不要尝试使用 UPS。关闭 UPS 并将它立刻送修。请参考 APC 网站 www.apc.com 。

问题和 / 或可能的原因	解决方法
Bypass (旁路) 和 Fault (故障) LED 指示灯变亮	
UPS 已自动切换到 Bypass (旁路) 模式。旁路模式运行是 UPS 在市电电源下运行时出现内部故障或过载情况的结果。	在出现内部 UPS 故障的情况下, 不要 尝试使用 UPS。关闭 UPS 并将它立刻送修。请参考 APC 网站 www.apc.com 。
电池故障 (Disconnected Battery/Replace Battery, 电池断开 / 更换电池) LED 指示灯变亮	
Disconnected Battery/Replace Battery (电池断开 / 更换电池) LED 灯闪烁并且每两秒发出一次短促的蜂鸣声来指示电池断开。	确保电池连接器连接完好。
电池电力不足。	让电池重新充电 24 小时, 然后进行自检。如果重新充电后还有问题, 请更换电池。
电池自检失败: Disconnected Battery/Replace Battery (电池断开 / 更换电池) LED 灯亮起, 并且 UPS 发出短促的蜂鸣声, 持续一分钟。UPS 每 5 小时重复一次报警。	让电池重新充电 24 小时。执行自检程序来确认更换电池的条件。如果电池通过自检, 则报警将停止并且 LED 灯熄灭。如果电池再次出现故障, 则必须更换电池。连接设备无法使用。
输入断路器跳闸	
连接设备超出了 APC 网站 www.apc.com 上的 <i>Specifications</i> (规格) 部分中所规定的“最大负载”。	从 UPS 上拆除所有不必要的设备。重置断路器。
没有市电	
没有市电而且 UPS 是关闭的。	仅限 120/230 V 型: 使用冷启动功能从 UPS 电池为连接的设备供电。 按住 Test 按钮。在一声短蜂鸣声后跟有一段较长的蜂鸣声。在第二次蜂鸣声中松开此按钮。
尽管存在线路电压, UPS 仍然使用电池电力运转	
UPS 输入断路器断开。	从 UPS 上拆除所有不必要的设备。重置断路器。
您的系统在承受极高、极低或失常的线电压。	将 UPS 改接到不同电路的不同插座上: 由廉价燃料提供动力的发电机会使电压失常。使用市电电压显示器测试输入电压 (参见本手册的 <i>操作</i> 一节)。如果电压能被连接的设备接受, 则应降低 UPS 的灵敏度。
测定的市电电压	
所有 5 个 LED 灯都点亮。	线电压非常高, 须由电气人员进行检查。
没有 LED 灯亮。	线电压非常低, 须由电气人员进行检查。
On Line (在线) LED	
没有 LED 灯亮。	UPS 正在使用电池供电, 否则它一定处于关机状态。
LED 灯正在闪烁。	UPS 正在进行内部自检。

运输 UPS

准备运输 UPS

1. 将 UPS 与所有外部电池断开连接。
2. 关闭并断开与 UPS 连接的所有设备。
3. 关闭 UPS 并将其与市电电源断开连接。
4. 请遵照本手册的 *维修* 部分中简述的运输说明。

管理机关许可和射频干扰警告

A 级

本设备符合 EN62040-2 A 级要求。操作必须符合以下两个条件：

1. 本设备不得造成有害干扰。
2. 本设备必须能够承受接收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

服务

如果 UPS 需要进行维修，请勿将其送回至经销商处。根据以下步骤处理：

1. 根据本手册中 *故障检测* 一节所描述的问题进行检查，以排除常见问题。
2. 如果问题仍旧存在，请通过 APC 网站 **www.apc.com** 联系 APC 客户支持部。
 - a. 请记住 UPS 的型号、设备后面的序列号和购买日期。如果打电话给 APC 客户支持中心，技术人员会要求您描述故障并尝试在电话中解决。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#)”。
 - b. 如果 UPS 在保修期内，可以免费维修。
 - c. 维修或退回产品的步骤可能因国家的不同而有所差异。请参阅 APC 网站，以了解各个国家的特定操作规程。
3. 请将 UPS 用原包装寄回。如果无法找到原包装，请登录网站 **www.apc.com** 查询有关获取新包装的信息。
 - a. 妥善包装 UPS 以避免在运输过程中损坏。切勿使用聚苯乙烯泡沫塑料作为包装材料。运输中发生的损坏不在保修范围内。
 - b. 运输前始终将电池断开连接，以符合美国运输部 (DOT) 和 IATA 的规定。电池可以保留在 UPS 中。
4. 在外包装上标记 RMA# 号。
5. 按照客户支持中心提供的地址将 UPS 退回，应委托可靠的邮递公司进行运送并预付邮资。

联系人信息

APC 全球客户支持

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：

- 参阅 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)**
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**
通过搜索 APC 知识库和使用 e-support 获取全球支持。
- 通过电话或电子邮件联系 APC 客户支持中心。
本地客户支持中心和指定国家的客户支持中心：
有关联系信息，请参阅 **www.apc.com**。

有关如何获取当地客户支持的信息，请与您购买 APC 产品的代理商或其它分销商联系。

两年的质保期

美国电力转换公司 (APC®) 在本有限公司厂质保声明中规定的有限质保仅适用于您所购买的在常规业务中用于商业和工业用途的产品。

担保条款

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。在此期间内 APC 将根据自己的判断为此类故障产品提供维修和更换服务。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。本质质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。可在 APC 网站 www.apc.com 注册本产品。

免责条款

根据本质保，如果 APC 的测试和检验表明产品中所称的缺陷不存在，或缺陷是由于最终用户或任何第三方的误用、疏忽、不正确安装或测试引起的，则 APC 不应承担责任。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、由非 APC 指定的人员进行修理、安装和启动、更改位置或使用用途、暴露于自然环境中、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 的唯一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、维修或安装产品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。尤其需要注意的是，APC 不对任何费用承担责任，例如损失的利润或收入、设备丢失、无法使用设备、软件丢失、数据丢失、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、雇员或代理商均无权对本质保条款进行增补或修改。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

有质保索赔问题的客户可通过 APC 网站 www.apc.com 的 Support (支持) 页面进入 APC 客户支持网络。请从国家选择下拉菜单中选择您的国家。打开网页上部的 Support (支持) 标签页可获得您所在区域的客户支持部门的联系信息。

所有内容版权所有 2011 美国电力转换公司。保留所有权利。未经许可不得转载复制全部或部分内容。

APC、APC 徽标和 Smart-UPS 都是美国电力转换公司的商标。所有其他商标、产品名称及公司名称是其各自所有者的财产，只能用于参考目的。

