

The APC logo consists of the letters 'APC' in a bold, sans-serif font. A horizontal line is positioned below the letters.

by Schneider Electric

用户手册

Smart-UPSTM C

不间断电源

420/620 VA

110/120/230 Vac

塔式

Smart-UPSTM C

不间断电源

420/620 VA
110/120/230 Vac

塔式

简体中文

引言

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

随附光盘中和 APC by Schneider Electric 网站 www.apc.com 上有用户手册。

1: 安装

开箱

注意：安装前请仔细阅读安全指南。

到货后，请对 UPS 进行检查。如有损坏请通知运货商或经销商。

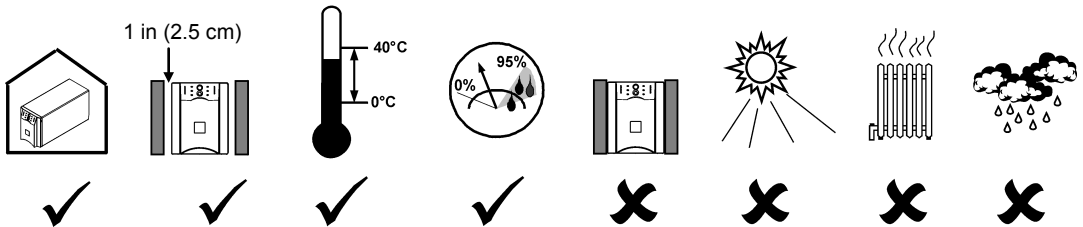
包装可重复利用；请妥善保管，以便下次使用。

检查货物内容：

注意：到货时，UPS 的电池是断开的。

- UPS
- UPS 全套文字资料包括：
 - 产品文件、安全和质保信息
 - 文档光盘
 - PowerChute™ 光盘
 - 串行通信电缆
 - 230 V 型：含两条输出电缆

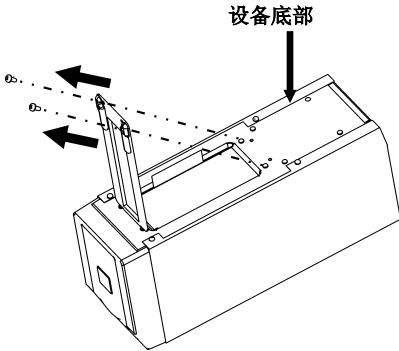
放置 UPS



2: 启动

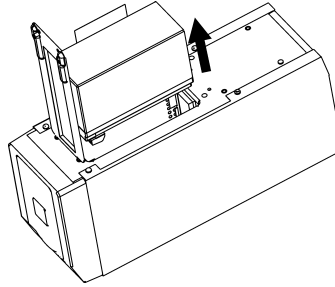
接上电池

①

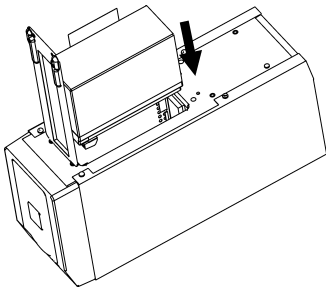


②

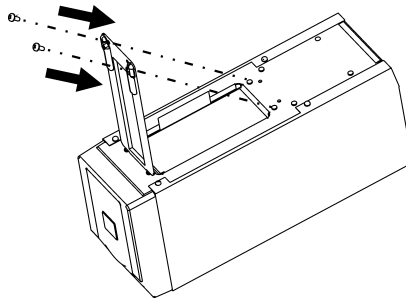
将黑色线与电池相连。(红色线已连接。) 注意：在电池连接点有小的火花属正常现象。



③



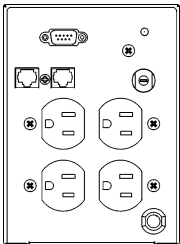
④



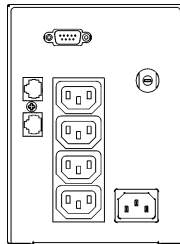
将设备连接到UPS

后面板

110/120 V:



230 V:

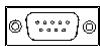


- **230 V 型:** 顶部的灰白色插口仅用于提供浪涌保护。插入该 500 VA 插口的设备应需要浪涌保护，但在发生市电电源故障时不需要电源。下面的三个插口提供备用电池保护以及浪涌保护。
- 注意：与其他类型的设备相比，激光打印机耗电较多，因此可能会导致 UPS 过载。

将 UPS 连接到网络(如果适用)

网络连接器

串口



电话/网络

浪涌抑制端口



只允许使用 APC by Schneider Electric 认可的接口套件。

只能使用所提供的通讯电缆与串口连接。标准的串口电缆与 UPS 不兼容。


UPS 具有可选的电话/网络浪涌抑制功能。将一路模拟电话线或一根 10 Base-T/ 100 Base-Tx 网络线缆连接到 UPS 背板上的 RJ-45/RJ-11 电话/网络浪涌保护 IN (输入)插孔。使用电话线缆(未提供)或网络线缆(未提供)将 OUT (输出)插孔与传真调制解调器或设备网络端口相连。

启动 UPS

1. 仅将 UPS 插入两极三线带接地线的插座中。不要用延长线。

110/120 V 型: 此电源线与 UPS 相连。输入插头是 NEMA 5-15P。

230 V 型: 该电源线在 UPS 资料袋中提供。**注意:** 在与市电电源连接后, 顶部插口即通电; 底部的三个插口在 UPS 完成自检后即通电。

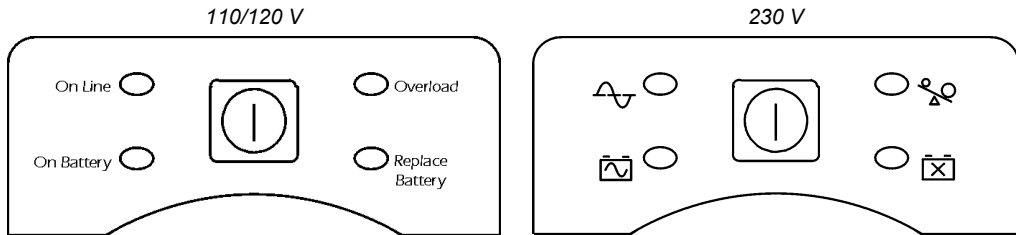
2. **110/120 V 型:** 检查位于后面板上的现场布线故障 LED 灯 。如果将 UPS 插入了错误的市电电源插座, 该指示灯会点亮(参见故障检测)。
3. 打开所有连接设备的电源开关。这样就允许 UPS 作为主控开关使用, 请确保所有连接的设备都打开。
4. 按下前面板上的按钮为 UPS 接通电源。





注意: UPS 开机后最初 4 小时的正常运行中, 电池即可以充满。不要期望在此初始充电期间电池便可提供全部额定容量。访问 www.apc.com 获取有关电池运行时间的信息。




5. 安装 PowerChute 管理软件, 以全面配置 UPS 关机和报警设置, 从而获得对计算机系统的最佳保护。

3: 操作

前显示面板



指示灯	说明
On Line (在线) 	此时 UPS 将市电电源提供给所连接的设备。
On Battery (电池供电) 	此时 UPS 将电池能量提供给所连接的设备。
Overload (过载) 	连接的负载超过 UPS 的额定功率。
Replace Battery (更换电池) 	必须更换电池。

特性	功能
电源按钮 	按下该按钮打开或关闭 UPS。(参见附加功能。)
自检	<p>自动: UPS 在开机时自动执行自检, 并且在以后每两周自检一次(缺省设置)。在自检期间, UPS 暂时使用电池对连接的设备供电。</p> <p>手动: 按住  按钮几秒钟以启动自检。</p>
冷启动	如果需要在没有市电 (参见故障检测) 的情况下启动 UPS 为其连接的设备提供电能, 可按下  按钮一秒钟然后松开, UPS 将发出短暂的哔声然后安静下来; 再次按住该按钮, 但保持 3 秒钟左右。此设备将发出持续的哔声。在听到此哔声时放开按钮, 即可实现冷启动。

4: 用户可设置的参数

注意: 通过 POWERCHUTE 软件调整设置			
功能	工厂预设	用户选项	说明
自动自检	每 14 天 (336 小时)	每 7 天 (168 小时), 每 14 天 (336 小时), 仅在启动时, 不自检	此功能设定 UPS 执行自检的时间间隔。
UPS 标识符	UPS_IDEN	至少 8 个字符(包括字母与数字)	在网络管理中使用此标识符(例如服务器名或位置)来唯一识别 UPS。
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此日期。
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%、50%、90%	指定在因电池低电量关机后且对所连接的设备恢复供电前, 电池需要恢复容量%。
电压灵敏度 UPS 可检测各种线路电压失常现象并作出反应, 通过转换为电池供电状态, 以保护连接的设备。	高	高灵敏度、中灵敏度、低灵敏度	注意: 在电力质量差的地方, UPS 可能会频繁转换为电池供电状态。如果连接的设备在电力质量差的地方可以正常运行, 则可以通过降低 UPS 的灵敏度来保存电池能量和延长使用寿命。
线路故障时报警延迟	5 秒	5 秒延迟, 30 秒延迟, 在电池不足情况下, 无报警	设置延迟以避免在发生微小的电源故障时产生报警。
关机延迟	60 秒	60、180、300、600 秒	此功能设定从 UPS 接到关机命令到真正关机之间的时间间隔。

注意：通过 POWERCHUTE 软件调整设置

功能	工厂预设	用户选项	说明
电池容量低报警	2 分钟 当电池还有将近 2 分钟的运行时间时，PowerChute Business Edition 软件提供自动关机功能。	2、5、7、10 分钟 (时间是近似值。)	当电池还有 2 分钟的运行时间时，UPS 将发出哔声。 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。
同步开机延迟	0 秒	0、15、45、75 秒	指定市电恢复后 UPS 在开机前将等待的时间(以避免多台 UPS 同时启动导致输入线路过载)。
高转换点	<i>110/120 V 型:</i> 127 VAC <i>230 V 型:</i> 253 VAC	<i>110/120 V 型:</i> 127、130、133、136 VAC <i>230 V 型:</i> 253、257、261、265 VAC	如果市电电压长期偏高，而所连接的设备可以在此高输入电压条件下工作，则可将高转换点设高一些以避免不必要的电池耗费。
低转换点	<i>110/120 V 型:</i> 106 VAC <i>230 V 型:</i> 208 VAC	<i>110/120 V 型:</i> 97、100、103、106 VAC <i>230 V 型:</i> 196、200、204、208 VAC	如果市电电压长期偏低，而所连接的设备可以在此低输入电压条件下工作，则可将低转换点设低一些。

5: 存储和维护

存储

将 UPS 置放于阴凉干燥处，使电池完全充电。

当温度为-15 至+30°C (+5 至+86 °F)时，应每 6 个月对 UPS 充电一次。

当温度为+30 至+45°C (+86 至+113 °F)时，应每 3 个月对 UPS 充电一次。

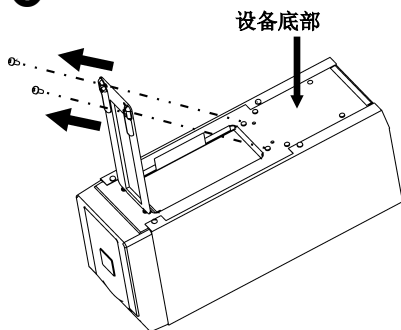
电池更换

UPS 电池的寿命取决于使用方法和环境。考虑每 3 年更换电池。

此 UPS 具有易于更换的可热插拔的电池模块。更换电池的过程很安全，无触电危险。在更换过程中可以使 UPS 和连接的设备保持在运行状态。关于更换电池的信息请找经销商或联系 APC by Schneider Electric (参见联系信息)。

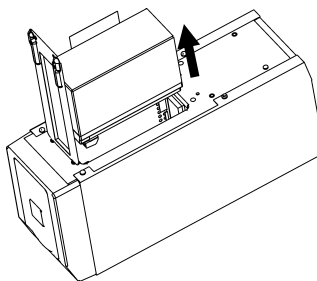
注意：更换电池操作期间，一旦市电电力中断，设备将无法得到保护。

①



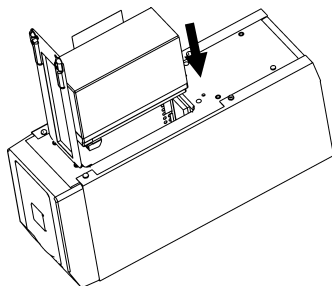
②

断开电池连线。

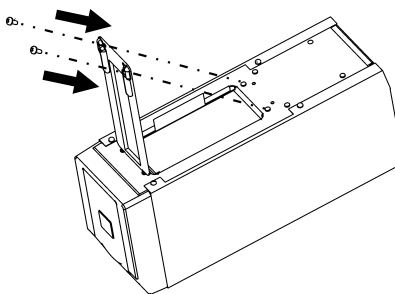


③

将红色和黑色线与连接器对准，以连接新电池。注意：在电池连接点有小的火花属正常现象。



④



将旧电池放入回收设备，或使用更换电池包装材料寄回 APC by Schneider Electric。

6: 故障检测、运输和服务

使用下列图表以解决 UPS 安装和操作期间出现的小问题。参见www.apc.com上的复杂 UPS 问题和电池运行时间图表。

问题和/或可能的原因	解决方法
UPS 不能开机	
UPS 未接入市电电源。	检查 UPS 电源和市电电源之间的电源线两端是否安全可靠地连接。
电池连接不正确。	检查电池是否正确连接。
电压非常低或无市电电压。	使用台灯检查与 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 内部故障。	不要尝试使用 UPS。拔出 UPS、拔出后面板上的电池连接器，立即进行维修。
UPS 偶尔发出哔声	
UPS 在使用电池能量时的正常操作哔声。	不需干预。UPS 正保护所连接的设备以防偶尔不规则的市电。
UPS 无法提供足够的后备时间	
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。长时间断电之后电池需要再次充电，并且频繁运转或在高温下工作将加速损耗。如果电池寿命将尽，考虑更换电池，即使更换电池 LED 灯没亮。
在线和过载 LED 灯交替闪烁	
用 PowerChute 软件关闭 UPS。	不需干预。市电恢复时，该 UPS 将自动重启。
所有的 LED 灯闪烁或在线和使用电池 LED 灯闪烁	
UPS 内部故障。UPS 已关机。	不要尝试使用 UPS。关闭 UPS，拔出电池，并立即对其进行维修。
所有 LED 灯熄灭，UPS 插入到墙壁插座上	
UPS 被关闭，电池由于长时间断电而放电。	无。当电力恢复且电池电量充足时，UPS 将恢复正常操作。

问题和/或可能的原因	解决方法
过载 LED 灯点亮, UPS 发出持续的警报声	
UPS 过载。连接的设备正在吸收大于 UPS 可以承受的功率。	<p>连接的设备超出规定的“最大负载”。</p> <p>在过载消除前, 报警将持续。从 UPS 断开不必要的设备以消除过载。</p> <p>只要在联机情况下而且断路器不跳闸, UPS 就持续供电; 在市电压中断的情况下, UPS 不从电池提供电源。</p> <p>如果 UPS 处于电池供电状态时发生持续过载, 设备将关机, 以防止可能的损坏。</p>
更换电池 LED 灯点亮	
电池电力不足。	对电池充电 24 小时。然后进行自检。如果重新充电后还有问题, 则更换电池。
电池自检失败。	UPS 发出一分钟短促的叫声并且更换电池 LED 灯点亮。UPS 每 5 小时重复一次报警。电池充电 24 小时之后执行自检程序来确认更换电池的情况。如果电池通过自检, 则报警将停止并且 LED 灯熄灭。
后面板上的现场布线故障 LED 灯点亮(仅 110/120 V 型)	
UPS 连接到布线不当的市电电源插座。	<p>检测到的布线错误, 包括未接地、中线走火、极性相反及过载中线回路。</p> <p>请找合格电工来改正布线。</p>
输入断路器跳闸	
UPS 过载。断路器上的撞针已弹出。	通过减少保护设备数量来降低 UPS 负载。按下断路器上的撞针。
尽管市电压存在, UPS 仍用电池运行	
UPS 的输入断路器跳闸。	要减少 UPS 上的负载, 拔出设备并按下断路器上的撞针。
线路电压过高、过低或电压不稳定。	将 UPS 换接到其他不同电路出口; 使用低廉的燃油发电机供电时, 电压可能受到干扰。如果可接受连接的设备, 减小 UPS 灵敏度(参见用户可设置的参数)。
在线 LED 灯	
没有指示灯亮着。	UPS 正在使用电池供电, 或者处于关机状态。
LED 灯正在闪烁。	UPS 正在进行内部自检。

运输

1. 关闭并断开所有连接的设备。
2. 断开设备与市电电源的连接。
3. 断开所有内置和外置电池的连接（如适用）。
4. 请遵循本手册的*维修*部分中列出的运输说明。

维修

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 by Schneider Electric网站www.apc.com与APC by Schneider Electric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 by Schneider Electric网站www.apc.com，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. **注：在美国境内运送或运送至美国时，根据美国运输部(DOT)和国际航空运输协会(IATA)的规定，在运输前应始终断开UPS电池的连接。内部电池可留在UPS中。**
 - b. 电池在运输期间可以在XBP内保持连接。不是所有设备都利用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。

7: 有限担保

Schneider Electric IT Corporation (SEIT)保证，自购买之日起的两(2)年内，其产品不会出现材料和工艺方面的问题。本担保规定SEIT的责任仅限于根据特定情况自行决定维修或更换此类故障产品。故障产品或部件的修理或更换并不会延长原担保期。

本担保只适用于在购买后的10天内进行过产品注册的原始购买者。产品可在warranty.apc.com在线注册。

若经SEIT测试和检测发现，购买者所声称的缺陷根本不存在或由最终用户或任何第三方误用、疏忽、安装、测试、操作不当或者未按照SEIT的建议或规范使用产品而引起，则不予保修服务。此外，对于因以下原因造成的缺陷，SEIT不予保修服务：1) 在未经授权的情况下尝试维修或改装产品，2) 电压不足或连接不正确，3) 现场操作条件不合适，4) 天灾，5) 暴露在自然环境中或者6) 遭窃。凡是在此保修期内序列号出现被更改、涂抹或是清除的情况，SEIT都不给予保修服务。

除符合上述情况，对于根据本协议及其相关条款销售、维修或提供的产品，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，SEIT不提供任何形式的暗示担保。

SEIT的明示担保不应被扩展、缩减或受到责任义务影响，SEIT只提供与产品相关的技术或其他建议或服务。

上述质保和补偿条件是唯一的，可替代所有其他质保和补偿条件。针对任何违反质保的情况，上述质保规定了SEIT的唯一责任以及购买者的全部补偿。SEIT提供的质保仅授予本产品原始购买者，任何第三方不得享受本质保服务。

SEIT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SEIT是否已预先被告知损害的可能性。特别地，SEIT对任何费用不承担责任，例如损失利润或收入（不管是直接还是间接）、设备损坏、无法使用设备、软件损坏、丢失数据、替代物的成本、第三方索赔或其他方面的费用。

对于由于疏忽或欺诈性陈述造成的人员伤亡，本有限担保不会免除或限制有关法律所规定的SEIT应承担的责任。

要获得保修服务，您必须从客户支持部门获得退回材料授权书(RMA)号码。有质保索赔问题的客户可参阅SEIT全球客户支持网络，APC网站网址为网址：www.apc.com。请从下拉菜单的国家或地区选项中选择您所在的国家或地区。打开该网页顶部的支持选项卡可获取有关您所在区域的客户支持信息。退回的产品必须预付运费，并附上所遇问题的简短描述，以及购买日期和地点的证明。

APC by Schneider Electric

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 by Schneider Electric 产品的客户支持服务：

- 访问 APC by Schneider Electric 网站 www.apc.com，以查阅 APC 知识库中的文档，以及提交客户支持请求。
 - **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 by Schneider Electric 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 知识库和使用 e-support 获取全球支持。
- 通过电话或电子邮件联系 APC by Schneider Electric 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 by Schneider Electric 代表或其他您购买 APC by Schneider Electric 产品的经销商联系。

© 2014 APC by Schneider Electric。Smart-UPS 和 PowerChute 归 Schneider Electric Industries S.A.S. 或其子公司所有。所有其他商标均属其各自所有者所有。