

APC[®]

by Schneider Electric

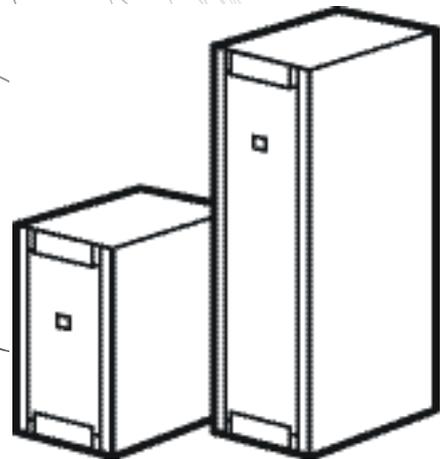
操作手册

Smart-UPS[®] VT

10-40 kVA 400/415/380 V

10-30 kVA 208/220 V

10-30 kVA 200/208 V



关于本手册

本手册适用于 Smart-UPS® VT 的用户。本手册简要地介绍了显示界面，并提供了有关操作、负载连接、部件更换、故障排除、断开所有电源和重新启动等信息。



注：本手册中显示的虽然仅是配有内置电池的 Smart-UPS VT 的样图，但手册内容实际上适用于 Smart-UPS VT 系列中的一款或多款设备的用户。

配套手册

请参阅以下文档了解更多有关 Smart-UPS® VT 的信息

Smart-UPS VT 380/400/415 V:

- 安全 — 990-2822
- 接收和拆箱 — 990-2284
- 接收和拆箱（带有电池） — 990-1747
- 安装 — 990-2283（低）
- 安装（带有电池） — 990-1986
- 安装（并联） — 990-3045
- 安装（MBP CAN I/O 板） — 990-2873

Smart-UPS VT 208/220 V:

- 安全 — 990-2822
- 接收和拆箱（带有电池） — 990-1747
- 安装 — 990-1598
- 安装（并联） — 990-3045
- 安装（MBP CAN I/O 板） — 990-2873

Smart-UPS VT 200/208 V:

- 安全 — 990-2822
- 接收和拆箱（带有电池） — 990-1747
- 安装 — 990-2360
- 安装（并联） — 990-3045
- 安装（MBP CAN I/O 板） — 990-2873

查找本手册的更新

您可在 www.apc.com 上查看本手册的更新内容。

目录

安全信息.....	3
概述.....	4
用户界面	4
界面区	4
显示界面	4
菜单树	6
运行.....	8
模式	8
正常运行模式.....	8
电池运行模式.....	8
内部旁路运行模式	8
外部维护旁路运行模式.....	8
并联运行模式（可选）.....	8
不包含外部旁路面板的单个系统	9
转换成内部旁路运行模式.....	9
转换为正常运行模式	10
断开所有电源.....	11
重新启动	12
包含外部旁路面板的单个系统	13
转换为外部维护旁路运行模式	13
从外部维护旁路运行模式转换为正常运行模式.....	14
断开所有电源.....	14
重新启动	15
并联系统	16
转换为外部维护旁路运行模式	16
从外部维护旁路运行模式转换为正常运行模式.....	17
断开所有电源.....	18
重新启动	18
在并联系统中隔离某个 UPS	19
将已隔离的 UPS 切换为正常运行模式.....	19

单个系统和并系统	21
通过显示屏界面关闭/开启对负载的供电	21
查看 Status 屏幕	22
查看日志	23
查看统计数据	24
使用诊断屏幕	24
 配置	 25
设置	25
在 Setting (设置) 菜单中更改 Clock (时钟) 和 Alarm (警报) 阈值 ..	25
在 Display 菜单中更改 Beeper setup (蜂鸣器设置) 、	
Contrast (对比度) 和 Language (语言)	27
 维护	 28
部件更换	28
确定是否需要更换部件	28
将部件退回 APC	28
存放电池和 UPS 系统	29
更换网络管理卡	31
更换电池模块	31
 故障排除	 37
状态和警报消息	37
显示屏信息	37

安全信息



警告：在操控/使用系统之前，请务必阅读、理解并遵循安全表 (990-2822) 中的所有安全说明。否则，将可能导致设备损坏和严重的伤亡事故。

出于安全方面的考虑，只有经过培训的用户才可以操作显示屏和更换下列组件：

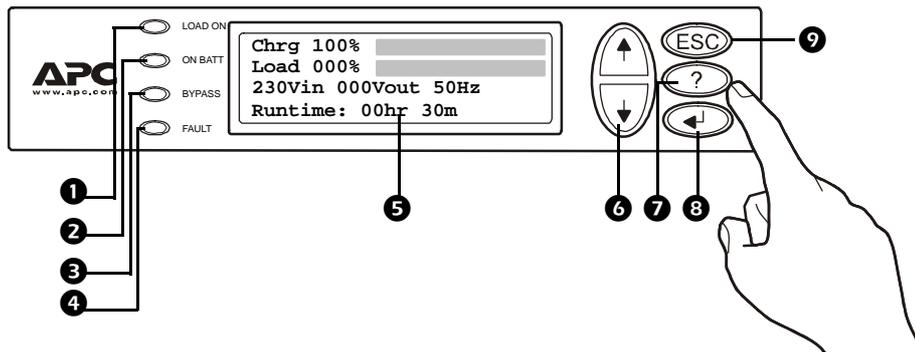
- 带温度传感器的网络管理卡（需要经过培训）
- 电池模块（需要经过培训）

概述

用户界面

界面区

显示屏左侧的四个 LED 指示灯用于指示 UPS 的运行状态。右侧的五个导航键用于选择和打开菜单项、访问信息、更改系统参数以及获取相关帮助信息。

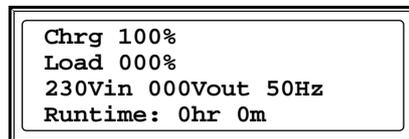


①	LOAD ON (负载)	绿色的 LED 指示灯发光，表示 UPS 正在对负载设备供电。
②	ON BATT (电池模式)	黄色的 LED 指示灯发光，表示电流正从电池流向负载。
③	BYPASS (旁路)	黄色的 LED 指示灯发光，表示通过旁路对负载供电。
④	FAULT (故障)	红色的 LED 指示灯发光，表示存在故障。
⑤	LCD 屏幕	显示警报、状态数据、指导帮助和配置项。
⑥	向上和向下导航键	用来滚动查看和选择菜单项。
⑦	帮助键	打开相关帮助。
⑧	回车键	打开菜单项以及确认对系统参数所做的更改。
⑨	ESC 键	返回上一个显示的屏幕。

显示界面

概览屏幕 (LCD 屏幕) 概览屏幕是访问显示界面用户功能的主入口。

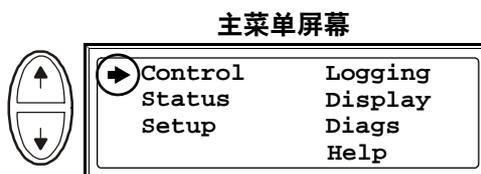
概览屏幕



使用回车键可从概览屏幕转到主菜单屏幕。

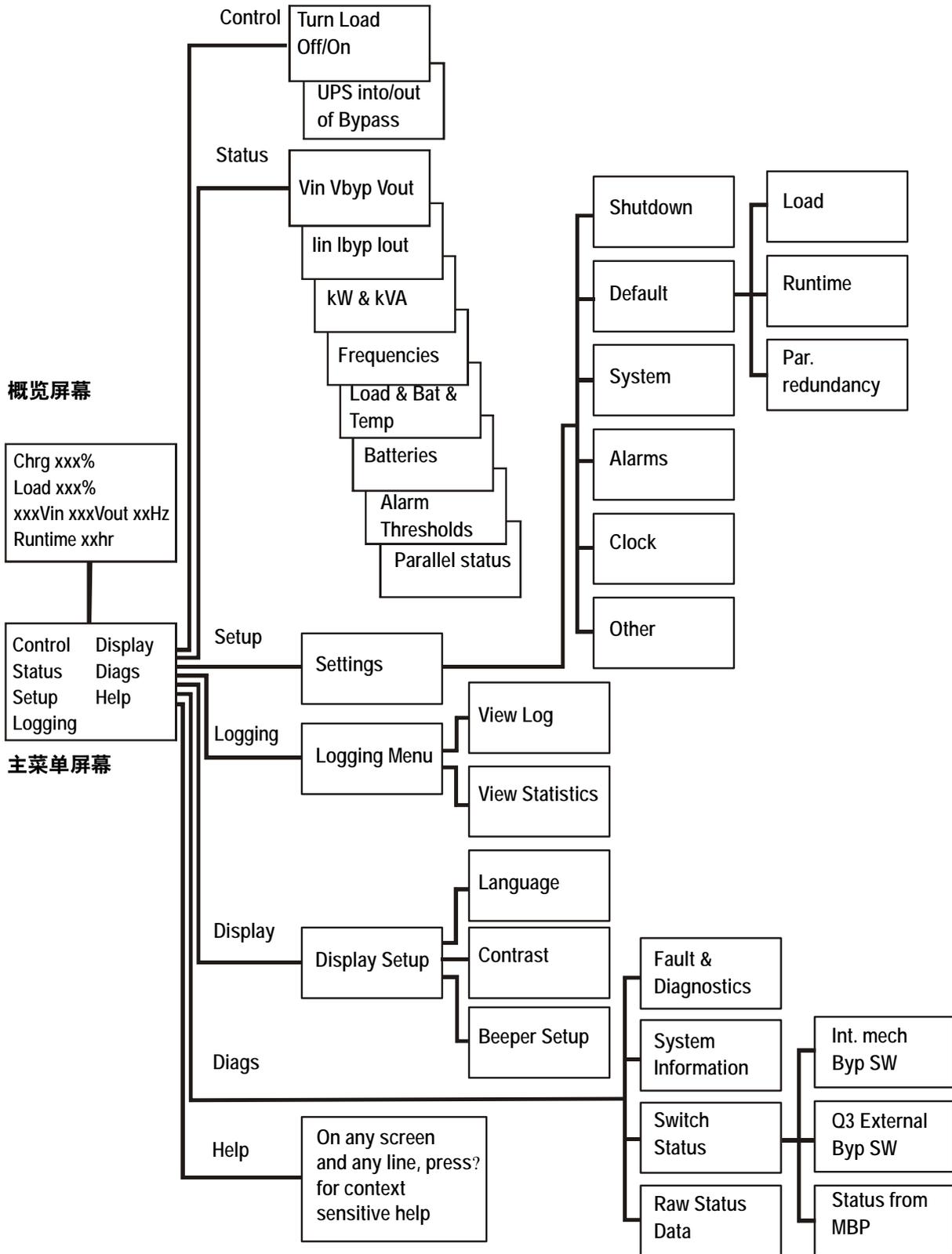
主菜单屏幕 通过主菜单屏幕可以访问以下子菜单屏幕，以便发送命令以及配置和监控系统：**Control**（控制）、**Status**（状态）、**Setup**（设置）、**Logging**（日志）、**Display**（显示）、**Diags**（诊断）和 **Help**（帮助）（请参阅“菜单树”部分）。

屏幕中的选择器箭头通过向上/向下键来控制。该箭头标记当前可以通过按回车键打开的菜单项。



菜单树

通过菜单树您可以快速浏览所能访问的功能和视图。





注意：通过显示屏，您可以访问本手册未介绍的其他一些功能。为避免对负载造成不必要的影响，请勿在没有 APC 客户支持人员协助的情况下使用这些功能。有关 APC 全球客户支持的信息，请参考本手册的封底。如果您无意间操作了本文没有提到的功能，请按 **ESC** 返回到先前的屏幕。

运行

模式

UPS 有多种运行模式。如果安装组件中包含维护旁路面板 (MBP)，那么还可以使用外部维护旁路运行模式。

正常运行模式

UPS 将市电电源转换为适合所连接负载使用的电源。

电池运行模式

UPS 通过其内部和外部电池（如果可用）对所连接的负载提供有限时间的供电。如果市电电源的供电出现故障或超出预定的限制，UPS 将转换为电池运行模式。

内部旁路运行模式

内部旁路可在 UPS 供电部件的维护期间保持通过市电电源对负载供电。在内部旁路运行模式下，市电电源将绕过所有的内部 UPS 功能元件和电源调节装置，直接输送到所连接的负载。电池后备装置在内部旁路运行模式下不可用，即使有电池也是如此。

外部维护旁路运行模式

可以将 UPS 连接到可选的外部 MBP。启用该模式后，此面板会绕过整个 UPS 机柜，将市电电源直接输送到负载。所启用的外部 MBP 与 UPS 完全隔离，这样就可以对 UPS 进行维护。如果 UPS 是并联运行的，则外部 MBP 是必需的。

并联运行模式（可选）

为了增加系统的冗余能力或增大功率，可以通过多台 UPS 设备联合为所连接的负载供电。内部机械旁路杆不可用。

不包含外部旁路面板的单个系统

转换成内部旁路运行模式



警告：在旁路运行模式下，电池仍处于充电状态。如要断开所有电源，则必须关闭负载，并将电池拉出至红色断开线，要了解拆除电池锁（若适用）的详细信息，请参阅“更换电池模块”部分以及下文中的“如何拆除和安装电池锁（若适用）”。部分。

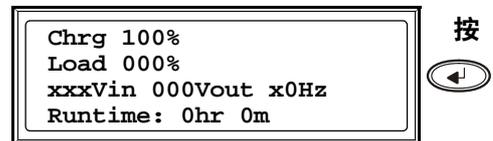


注意：当内部机械旁路杆启用时，负载将不受 UPS 的保护，电源也不受调控。

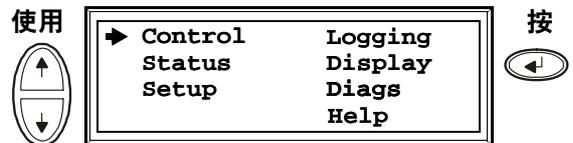


注：此程序不适用于并联系统，因为内部机械旁路杆在并联系统情况下不可用。

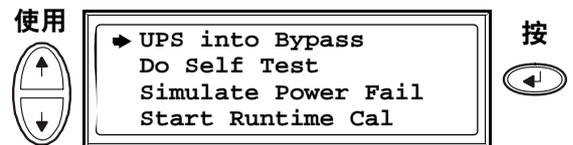
- 1 如果 UPS 正在运行，并可通过显示屏控制，请执行步骤 1 到 5。否则，请直接跳至步骤 6。
- 2 在概览屏幕中按回车键。



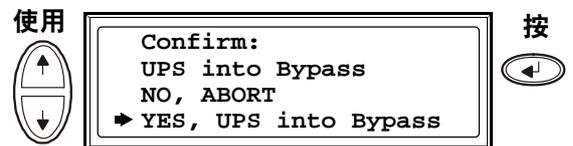
- 3 使用向上/向下导航键选择 **Control**，并按回车键。



- 4 使用向上/向下导航键选择 **UPS into Bypass**（UPS 进入旁路工作状态），并按回车键。

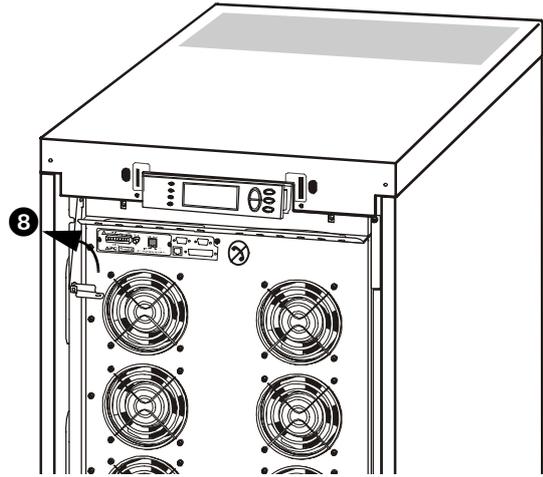


- 5 使用向上/向下导航键选择 **YES, UPS into Bypass**（是，UPS 进入旁路工作状态），并按回车键。



- 6 确认 UPS 处于旁路模式。绿色 (LOAD ON) 和黄色 (BYPASS) LED 指示灯亮起。
- 7 卸下 UPS 的前面板（请参见“配套手册”部分中提到的“接收和拆箱”表）。

- 8 向上拨动内部机械旁路杆以将其启动。此时，负载将由市电电源直接供电。
- 9 重新装上前面板。



转换为正常运行模式



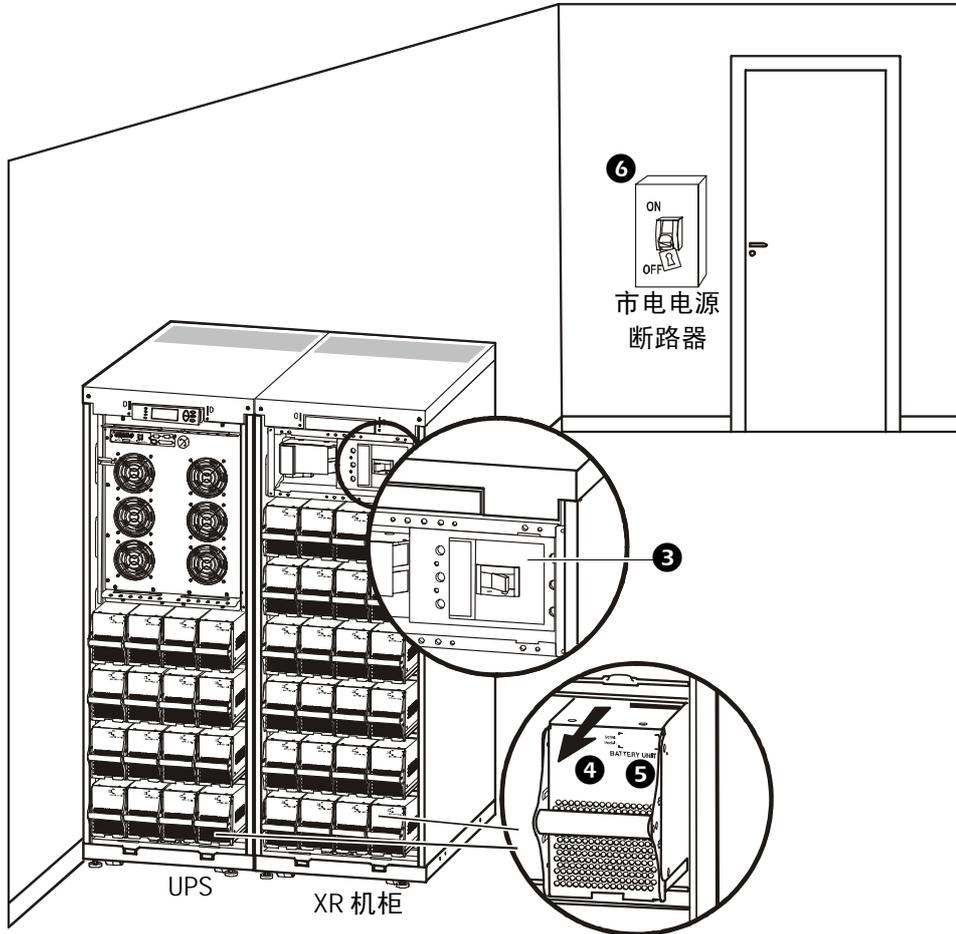
注意：除非已验证 UPS 不存在任何内部故障，否则，切勿尝试将 UPS 切回正常运行模式。

- 1 确认 UPS 处于旁路模式。绿色 (LOAD ON) 和黄色 (BYPASS) LED 指示灯亮起。
- 2 将机械旁路杆向下拨动至水平位置以停用内部旁路运行模式。
- 3 如果 UPS 没有切换回正常运行模式：按 ESC 返回到先前的菜单，并在显示屏中依次选择 **Control > UPS out of bypass (UPS 退出旁路) > Yes, UPS out of bypass (是, UPS 退出旁路)** 退出旁路模式。
- 4 确认 UPS 处于正常运行模式。黄色 (BYPASS) LED 指示灯关闭，绿色 (LOAD ON) LED 指示灯仍亮着。

断开所有电源



注：要执行这一程序，必须关闭由 UPS 供电的负载。



- ① 检查由 UPS 供电的负载是否已断开。
- ② 在 UPS 中：在显示屏中依次选择 **Control > Turn Load Off**（将负载置于 OFF）> **Yes, Turn Load Off**（是，将负载置于 OFF）以断开负载。
- ③ 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路器置于 OFF 位置。
- ④ 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处，使电池断开。
- ⑤ 在 XR 机柜中（若适用）：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处，使电池断开。
- ⑥ 将市电电源断路器置于 OFF 或 LOCKED-OUT（锁定）位置。如果 UPS 有两个市电电源，则将两个电源都置于 OFF 或 LOCKED-OUT 位置。



警告：必须遵循市电电源断路器的锁定程序。如有必要，可安装挂锁。

要了解拆除电池锁（若适用）的详细信息，请参见“更换电池模块”部分以及下文中的“如何拆除和安装电池锁（若适用）”。

重新启动



警告：只有经过培训、熟悉结构和设备的人员才可以重新启动 UPS。

- 1 将市电电源断路器置于 ON（开启）位置。
- 2 如果您的安装组件中包含带有 DC 断路开关的 XR 电池柜（SUVTBXR2B6S、SUVTBXR6B6S、SUVTXR2B6S 和 SUVTXR6B6S），请将该 DC 断路开关置于 ON 位置。

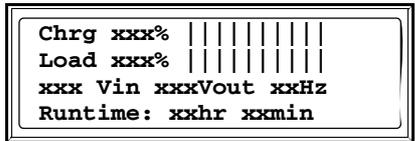
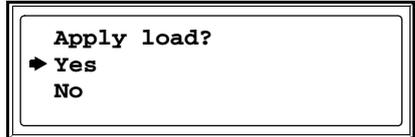
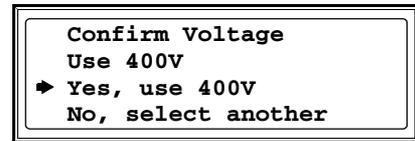


注：等候 30 秒钟左右以让系统启动并执行自诊断。

系统启动后，显示屏将自动要求您确认/选择电压和频率，如下所示。

电压确认 重新启动时，显示屏将提示您完成以下屏幕操作：

- 1 当屏幕上出现 **Confirm Voltage（确认电压）** 提示时，请使用向上/向下导航键调到所需的电压并按回车键。
- 2 当出现 **Apply load（给负载供电）** 提示时，如果您希望 UPS 立即提供负载输出，请使用向上/向下导航键选择 **Yes（是）**，并按回车键。（如果不希望此时提供 UPS 负载输出，请选择 **No[否]**）。
- 3 绿色 (LOAD ON) LED 指示灯现在会亮起。按 **ESC** 两次，此时显示屏上将显示上述“概览屏幕”。



注：现在，可以使用 UPS 为负载供电。



注：频繁自检 — 如果出现问题，请致电 APC 客户支持人员（请参见本手册的封底）。

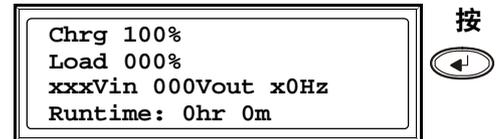
包含外部旁路面板的单个系统

转换为外部维护旁路运行模式

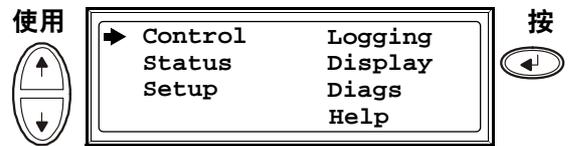


警告：在旁路运行模式下，电池仍处于充电状态。如要断开所有电源，则必须关闭负载，并将电池拉出至红色断开线，请参阅“断开所有电源”部分。

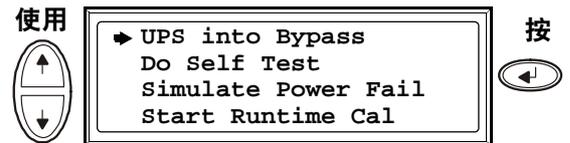
- 1 在概览屏幕中按回车键。



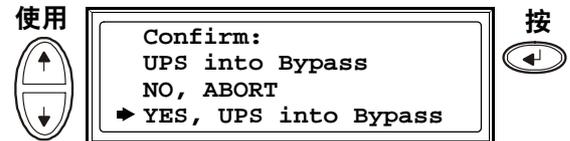
- 2 使用向上/向下导航键选择 **Control**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下导航键选择 **UPS into Bypass**，并按回车键。



- 4 使用向上/向下导航键选择 **YES, UPS into Bypass**，并按回车键。



- 5 在外部维护旁路面板 (MBP) 中：将旁路开关 (Q3) 拨到 “I” (ON) 位置。

- 6 在外部 MBP 中：将输出开关 (Q2) 拨到 “O” (OFF) 位置。现在负载就不是由 UPS 供电了。
注！如果您要将 UPS 完全断开，请按照步骤 7 到 11 操作。

- 7 如果您要将 UPS 完全断开：在外部 MBP 中：将输入开关 (Q1) 拨到 “O” (OFF) 位置。

- 8 在 XR 机柜（若适用）中：将 DC 断路器置于 OFF 位置。

- 9 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处，使电池断开。

- 10 在 XR 机柜（若适用）中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处，使电池断开。

从外部维护旁路运行模式转换为正常运行模式



注意：除非已验证 UPS 不存在任何内部故障，否则，切勿尝试将 UPS 切回正常运行模式。

- ❶ 如果 UPS 已完全断开，请按照步骤 2 到 10 操作；如果 UPS 未完全断开，请按照步骤 6 到 10 操作。
- ❷ 在 XR 机柜（若适用）中：将电池推入以将其接通。
- ❸ 在 UPS 中：将电池推入以将其接通。
- ❹ 在 XR 机柜（若适用）中：将 DC 断路器置于 ON 位置。
- ❺ 在外部 MBP 中：将输入开关 (Q1) 拨到 “|” (ON) 位置。
- ❻ 在外部 MBP 中：将输出开关 (Q2) 拨到 “|” (ON) 位置。现在负载就是由 UPS 供电了。
- ❼ 在 UPS 中：确认黄色 (BYPASS) LED 指示灯和绿色 (LOAD ON) LED 指示灯亮起。
- ❽ 在外部 MBP 中：将旁路开关 (Q3) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ❾ 如果 UPS 没有切换回正常运行模式：
在 UPS 中：在显示屏中依次选择 **Control > UPS out of bypass > Yes, UPS out of bypass** 退出旁路模式。
- ❿ 在 UPS 中：确认 UPS 处于正常运行模式。黄色 (BYPASS) LED 指示灯关闭，绿色 (LOAD ON) LED 指示灯仍亮着。

断开所有电源



注：要执行这一程序，必须关闭由 UPS 供电的负载。

- ❶ 检查由 UPS 供电的负载是否已断开。
- ❷ 在 UPS 中：在显示屏中依次选择 **Control > Turn Load Off > Yes, Turn Load Off** 以断开负载。
- ❸ 在外部 MBP 中：将输出开关 (Q2) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ❹ 在外部 MBP 中：将输入开关 (Q1) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ❺ 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路器置于 OFF 位置。
- ❻ 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开电池。
- ❼ 在 XR 机柜中（若适用）：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开电池。

重新启动



警告：只有经过培训、熟悉结构和设备的人员才可以重新启动 UPS。

- ❶ 在 XR 机柜中（若适用）：将电池推入以将其接通。
- ❷ 在 UPS 中：将电池推入以将其接通。
- ❸ 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路器置于 ON 位置。
- ❹ 在外部 MBP 中：将输入开关 (Q1) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ❺ 在外部 MBP 中：将输出开关 (Q2) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ❻ 在 UPS 中：在显示屏中依次选择 **Control> Turn Load On**（将负载置于 ON）> **Yes, Turn Load On**（是，将负载置于 ON）以接通负载。
- ❼ 确认负载已接通。



注：现在，可以使用 UPS 为负载供电。



注：频繁自检 — 如果出现问题，请致电 APC 客户支持人员（请参见本手册的封底）。

并联系统



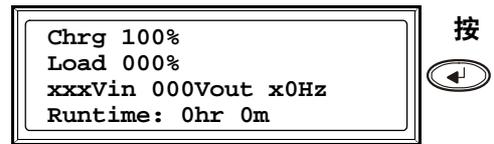
警告：当系统被设置为 3 芯导线运行模式（仅适用于日本系统）时，并联运行模式不可用。

转换为外部维护旁路运行模式

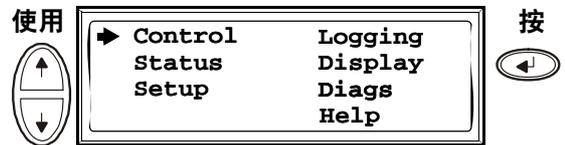


警告：在旁路运行模式下，电池仍处于充电状态。如要断开所有电源，则必须关闭负载，并将电池拉出至红色断开线，请参阅“断开所有电源”部分。

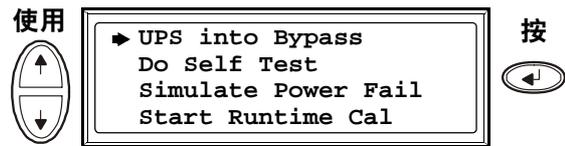
❶ 在概览屏幕中按回车键。



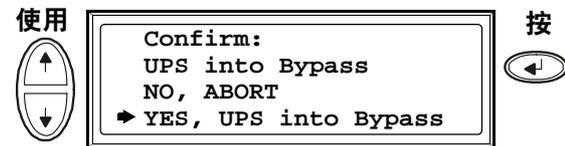
❷ 使用向上/向下导航键选择 **Control**，并按回车键。



❸ 使用向上/向下导航键选择 **UPS into Bypass**，并按回车键。



❹ 使用向上/向下导航键选择 **YES, UPS into Bypass**，并按回车键。



❺ 在 UPS 中：在每个显示屏上确认所有的 UPS 设备均处于旁路模式。每个 UPS 设备的黄色旁路 LED 指示灯均亮起。

❻ 在外部维护旁路面板 (MBP) 上：确认 Q3 处的旁路指示灯 (H3) 亮起。

❼ 在外部 MBP 中：将旁路开关 (Q3) 拨到 “I” (ON) 位置。

❽ 在外部 MBP 中：确认 Q4 处的输出隔离断路器指示灯 (H4) 亮起。

❾ 在外部 MBP 中：将输出隔离断路器 (Q4) 拨到 “O” (OFF) 位置。UPS 系统现在处于外部维护旁路运行模式，并且电池仍处于充电状态。

注！如果您要将 UPS 设备完全调到 OFF 状态，请按照步骤 11 到 18 操作。

❿ 在 UPS 中：在显示屏中依次选择 **Control > Turn Load Off > Yes, Turn Load Off** 以断开每个 UPS 设备。

⓫ 在外部 MBP 中：确认 Q2 处的所有输出指示灯 (H2) 均亮起。

- ⑫ 在外部 MBP 中：将所有输出开关 (Q2) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑬ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q5) (若适用) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑭ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q1) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑮ 在 XR 机柜 (若适用) 中：将 DC 断路器置于 OFF 位置。
- ⑯ 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开电池。
- ⑰ 在 XR 机柜 (若适用) 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开电池。

从外部维护旁路运行模式转换为正常运行模式



注意：除非已验证 UPS 不存在任何内部故障，否则，切勿尝试将 UPS 转到正常运行模式。

- ① 如果 UPS 设备已完全断开，请按照步骤 2 到 16 操作；如果 UPS 设备未完全断开，请按照步骤 13 到 16 操作。
- ② 在 UPS 中：将每个 UPS 电池推入以将其接通。
- ③ 在 XR 机柜 (若适用) 中：将每个 UPS 电池推入以将其接通。
- ④ 在 XR 机柜 (若适用) 中：将 DC 断路器置于 ON 位置。
- ⑤ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q1) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑥ 在外部 MBP 中：确认 Q5 (若适用) 处的所有输入指示灯 (H5) 均亮起。
- ⑦ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q5) (若适用) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑧ 在外部 MBP 中：确认 Q2 处的所有输出指示灯 (H2) 均亮起。
- ⑨ 在外部 MBP 中：将所有输出开关 (Q2) 拨到 “I” (ON) 位置。输出隔离断路器的指示灯 (Q4) 仍亮着。
- ⑩ 在 UPS 中：在每个显示屏中依次选择 **Control > Turn Load ON > Yes, Turn Load ON** 以接通所有 UPS 设备。每个 UPS 设备的绿色联机 LED 指示灯亮起。
- ⑪ 在外部 MBP 中：确定 Q2 处的所有输出指示灯 (H2) 未亮起，并且 Q5 (若适用) 处的所有输入指示灯 (H5) 也未亮起。
- ⑫ 在 UPS 中：在一个 UPS 显示屏上，通过 **Control > UPS into bypass > Yes, UPS into bypass** 将多个 UPS 设备切换为旁路模式。确认 UPS 设备处于旁路模式。绿色 (LOAD ON) 和黄色 (BYPASS) LED 指示灯亮起。
- ⑬ 在外部 MBP 中：确认输出隔离断路器的指示灯 (H4) 亮起。
- ⑭ 在外部 MBP 中：将输出隔离断路器 (Q4) 拨到 “I” (ON) 位置。现在指示灯 H3 和 H4 都亮起。
- ⑮ 在外部 MBP 中：将旁路开关 (Q3) 拨到 “O” (OFF) 位置。在 UPS 切换到正常运行模式之前，Q4 处的输出隔离断路器指示灯 (H4) 未亮起，但 Q3 处的旁路指示灯 (H3) 亮起。

- ⑩ 在 UPS 中：在显示屏中依次按 **Control > UPS out of bypass > Yes, UPS out of bypass**，使 UPS 设备退出旁路模式。

断开所有电源



注：要执行这一程序，必须关闭由 UPS 供电的负载。

- ① 检查由 UPS 供电的负载是否已断开。
- ② 在 UPS 中：在各个 UPS 显示屏中依次选择 **Control > Turn Load Off > Yes, Turn Load Off** 以断开负载。
- ③ 在外部 MBP 中：将输出隔离断路器 (Q4) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ④ 在外部 MBP 中：将所有输出开关 (Q2) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑤ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q1) 拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑥ 在 XR 机柜（若适用）中：将 DC 断路开关置于 OFF 位置。
- ⑦ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q5)（若适用）拨到 “O” (OFF) 位置。
- ⑧ 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开 UPS 设备中的电池。
- ⑨ 在 XR 机柜（若适用）中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开 UPS 设备中的电池。

重新启动



警告：只有经过培训、熟悉结构和设备的人员才可以重新启动 UPS 系统。

- ① 在 XR 机柜中（若适用）：将电池推入以将其接通。
- ② 在 UPS 中：将电池推入以将其接通。
- ③ 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路开关置于 ON 位置。
- ④ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q1) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑤ 在外部 MBP 中：将所有输入开关 (Q5) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑥ 在外部 MBP 中：将所有输出开关 (Q2) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑦ 在外部 MBP 中：将输出隔离断路器 (Q4) 拨到 “I” (ON) 位置。
- ⑧ 在 UPS 中：在各个 UPS 显示屏中依次选择 **Control > Turn Load On > Yes, Turn Load On** 以接通负载。

- 9 确认负载已接通。



注：现在，可以使用 UPS 系统为负载供电。



注：频繁自检 — 如果出现问题，请致电 APC 客户支持人员（请参见本手册的封底）。

在并联系统中隔离某个 UPS

- 1 在 UPS 中：在“主菜单屏幕”中选择 **Status**（状态），并向下滚动到 **Status of actual redundancy: n+**（实际冗余状态：n+），以确定当某个 UPS 被隔离时，其余的 UPS 能给负载供电。
- 2 在 UPS 中：在待隔离 UPS 的显示屏中依次选择 **Control > Turn Load Off > Yes, Turn Load Off** 以断开负载。
- 3 在外部 MBP 中：确认待隔离 UPS 的输出开关 Q2 处的输出指示灯 (H2) 亮起。
- 4 在外部 MBP 中：将待隔离 UPS 的输出开关 (Q2) 拨到“O” (OFF) 位置。
- 5 在外部 MBP 中：确认 Q5（若适用）处的输入指示灯 (H5) 亮起。
- 6 在外部 MBP 中：将输入开关 (Q5)（若适用）拨到“O” (OFF) 位置。
- 7 在外部 MBP 中：将待隔离 UPS 的输入开关 (Q1) 拨到“O” (OFF) 位置。
- 8 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路器置于 OFF 位置。
- 9 在 UPS 中：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开待隔离 UPS 设备中的电池。
- 10 在 XR 机柜中（若适用）：在每个电池单元上将电池拉出至显示的红色断开线处以断开电池。

将已隔离的 UPS 切换为正常运行模式

- 1 在 XR 机柜中（若适用）：将电池推入以将其接通。
- 2 在 UPS 中：将电池推入以将其接通。
- 3 在 XR 机柜中（若适用）：将 DC 断路器置于 ON 位置。
- 4 在外部 MBP 中：将需要切换为正常运行模式的 UPS 的输入开关 (Q1) 拨到“|” (ON) 位置。
- 5 在外部 MBP 中：确认 Q5（若适用）处的输入指示灯 (H5) 亮起。
- 6 在外部 MBP 中：将输入开关 (Q5)（若适用）拨到“|” (ON) 位置。
- 7 在外部 MBP 中：确认要转换为正常运行模式的 UPS 的输出开关 Q2 处的输出指示灯 (H2) 亮起。
- 8 在外部 MBP 中：将需要转换为正常运行模式的 UPS 的输出开关 (Q2) 拨到“|” (ON) 位置。
- 9 在 UPS 中：在要切换为正常运行模式的 UPS 的显示屏中依次选择 **Control > Turn Load on > Yes, turn Load on** 以接通负载。

- ⑩ 在 UPS 中：按 ESC 两次，返回到“概览屏幕”。
- ⑪ 在 UPS 中：通过各个“概览屏幕”确认 UPS 设备的负载百分比大致相等。

单个系统和并系统

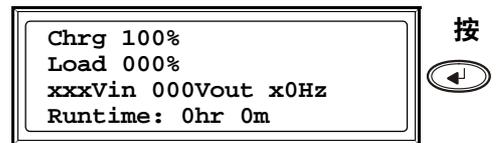
通过显示屏界面关闭/开启对负载的供电



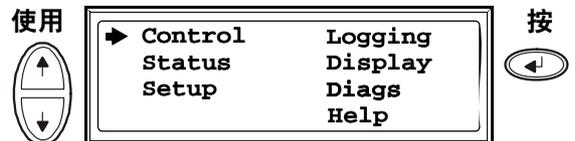
警告：断开 UPS 到负载的输出并不会切断 UPS 的电源！如要在紧急情况下切断 UPS 的电源，请始终按照“断开所有电源”的步骤来操作，参见“不包含外部旁路面板的单个系统”、“包含外部旁路面板的单个系统”和“并系统”中的“如何断开所有电源”部分。

关闭对负载供电 — 断开 UPS 对负载设备的输出。

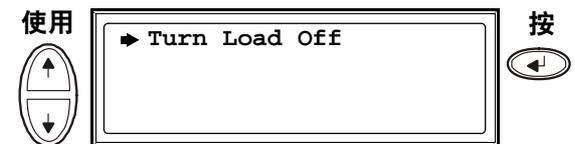
- 1 在概览屏幕中按回车键。



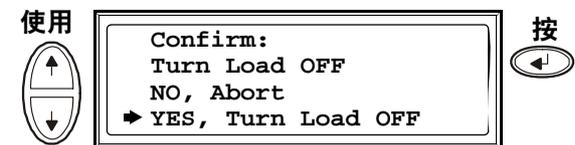
- 2 使用向上/向下导航键选择 **Control**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下导航键选择 **Turn Load Off**，并按回车键。



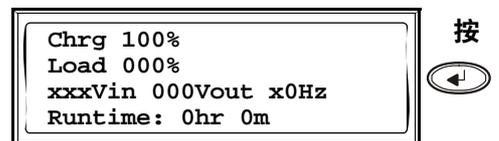
- 4 使用向上/向下导航键选择 **YES, Turn Load OFF**，并按回车键。



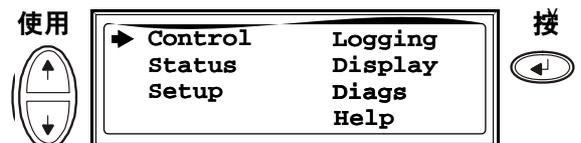
- 5 如果 UPS 在并联运行模式下运行，则必须对每个 UPS 都执行此步骤。

接通负载 — 将 UPS 输出连接到负载设备。

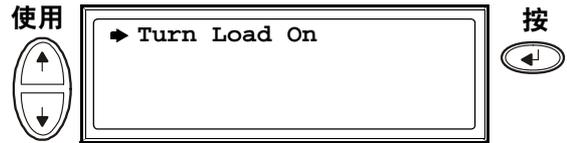
- 1 在概览屏幕中按回车键。



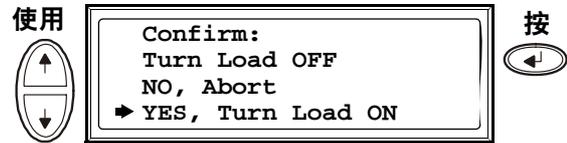
- 2 使用向上/向下导航键选择 **Control**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下导航键选择 **Turn Load On**，并按回车键。



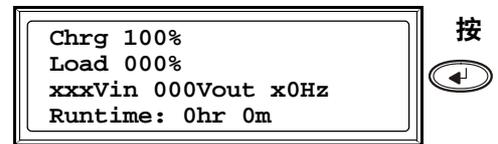
- 4 使用向上/向下导航键选择 **YES, Turn Load ON**，并按回车键。



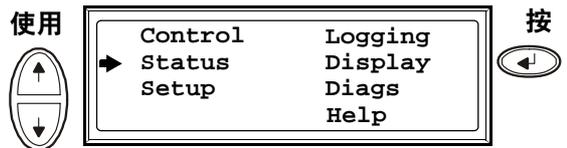
- 5 如果 UPS 在并联运行模式下运行，则必须对每个 UPS 都执行此步骤。

查看 Status 屏幕

- 1 在概览屏幕中按回车键。



- 2 使用向上/向下导航键选择 **Status**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下键查看以下参数，然后按 **ESC** 键返回到先前的菜单。

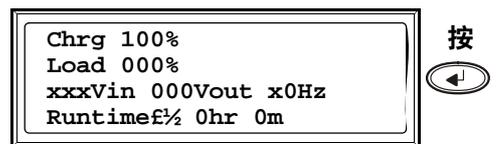
视图	参数
Voltage on all phases (所有相位的电压)	各相位的市电电源电压 (V)、旁路电压 (V) 和输出电压 (V)。
Current on all phases (所有相位的电流)	各相位的市电电源电流 (A)、旁路电流 (A) 和输出电流 (A)。
kVA and kW (kVA 和 kW)	UPS 及相连负载输出的视在功率 (kVA) 和实际功率 (kW)。
Frequencies (频率)	市电电源频率、旁路频率和输出频率 (Hz)。
Load and batteries (负载和电池)	Load (负载)：负载相对于 UPS 总容量的百分比。
Bat Voltage (电池电压)	显示电池的正压或负压 (将显示两者中值较小的一个)。
Bat Cap (电池电量)	电池电量相对于电池总容量的百分比。 Runtime (运行时间)：当前负载下的预计运行时间。
Batteries (电池)	Bat AmpHr (电池安时数)：电池容量，包括外部和内部电池。 UPS Temp (UPS 温度)：外部电池的最高温度。

视图	参数
Alarm thresholds (警报阈值)	Load: 当负载超出阈值水平时, 将会设置一个警报。 Runtime: 当运行时间低于阈值水平时, 将会设置一个警报。
Parallel Status (并联状态)	Local UPS is slave/master (本地 UPS 是主/从 UPS): # of UPSs OK (状态良好的 UPS 数量): 表示状态为 OK (良好) 的并联 UPS 设备的数量。 # of UPSs fail (出现故障的 UPS 数量): 表示出现故障的并联 UPS 数量。
Par load Status (并联负载状态)	KVA and KW: 并联 UPS 设备及相连负载输出的总视在功率 (kVA) 和实际功率 (kW)。 Par redundancy (并联冗余): n+1, 当冗余水平低于阈值水平时, 将会设置一个警报。
Parallel Operation Mode (并联运行模式)	并联运行模式可以为“关闭”、“为负载供电”、“所需的旁路”以及“因故障或维护而进入旁路”。

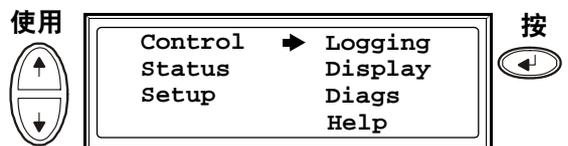
查看日志

查看 100 条最新的 UPS 日志事件, 查看事件的详细记录信息 (如事件发生的日期和时间以及事件编号)。

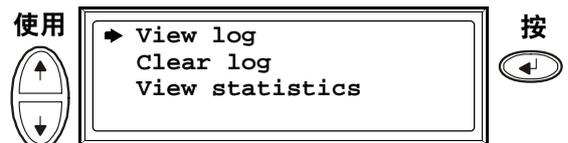
- 在概览屏幕中按回车键。



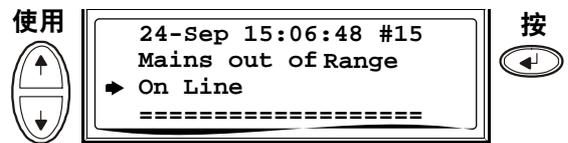
- 使用向上/向下导航键选择 **Logging**, 并按回车键。



- 使用向上/向下导航键选择 **View Log** (查看日志), 并按回车键。



- 使用向上/向下导航键选择 **On Line** (联机), 并按回车键。



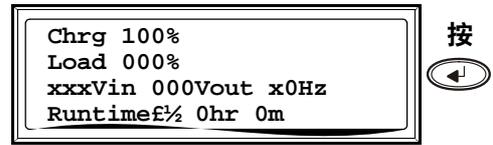
Logging 屏幕 (范例)

- 最上面一行显示日期、时间和事件编号。第 2、3 和 4 行是事件列表的部分内容。要查看整个列表: 请使用向上/向下键浏览整个日志事件, 并按回车键查看特定事件的详细说明。

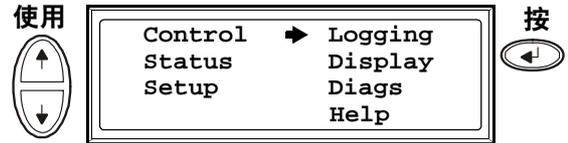
查看统计数据

查看有关运行模式更改、逆变器时间和电池运行时间的统计数据。

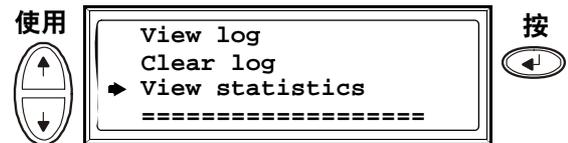
- 1 在概览屏幕中按回车键。



- 2 使用向上/向下导航键选择 **Logging**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下导航键选择 **View Statistics**（查看统计数据），并按回车键。

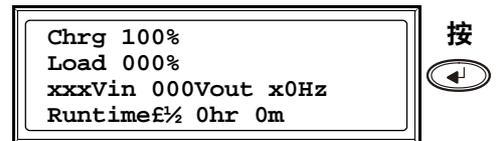


Logging 屏幕

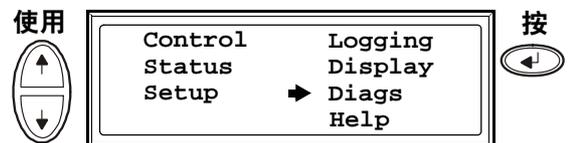
使用诊断屏幕

查看故障排除信息。

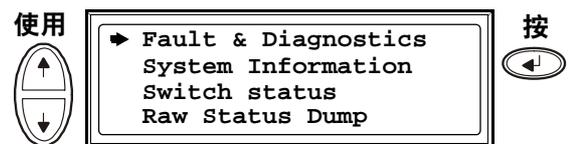
- 1 在概览屏幕中按回车键。



- 2 使用向上/向下导航键选择 **Diags**，并按回车键。



- 3 使用向上/向下导航键选择 **Fault & Diagnostics**（故障和诊断），并按回车键。



Diags 屏幕

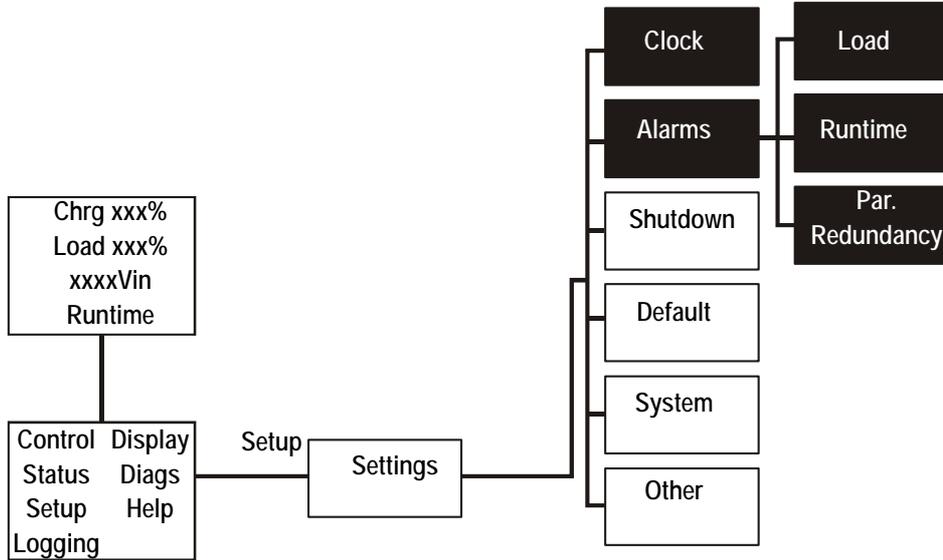


注：有关“故障和诊断”屏幕的详细信息，请参见“故障排除”部分。

配置

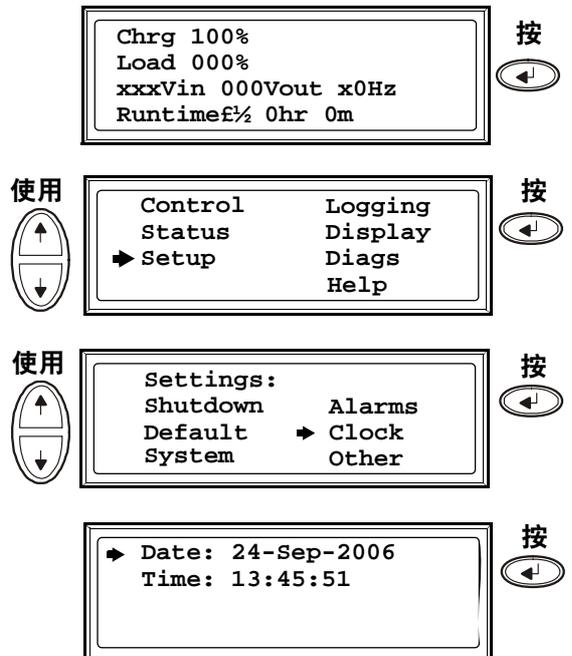
设置

在 Setting（设置）菜单中更改 Clock（时钟）和 Alarm（警报）阈值

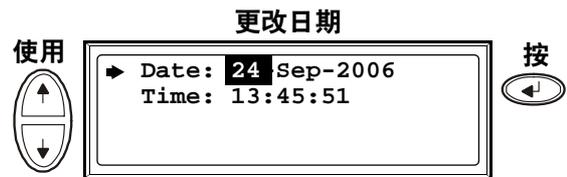


时钟 Clock 菜单可用于更改日期和时钟设置，它可以在事件日志中对事件标记时间戳。为避免造成误差，请在使用夏时制时更改时钟设置。

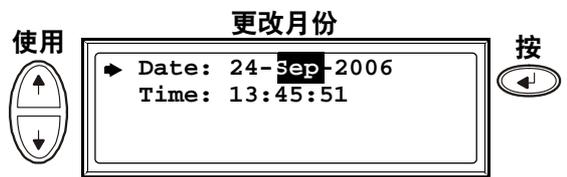
- 1 在概览屏幕中按回车键。
- 2 通过使用向上/向下导航键选择 **Setup**，并按回车键。
- 3 使用向上/向下导航键选择 **Clock**，并按回车键。
- 4 按回车键。



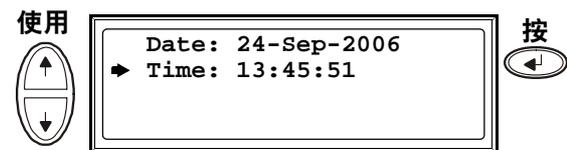
- 5 现在可以更改日期。使用向上/向下导航键设置日期，并按回车键。



- 6 现在可以更改月份。使用向上/向下导航键设置月份，按回车键；并采用同样的操作设置年份，然后按回车键。



- 7 按向下导航键激活 Time（时间）行。



- 8 Time 的更改步骤与日期和月份的更改步骤相同。



返回到先前的屏幕

警报阈值 Alarm 阈值的更改步骤与上述 **Clock** 的更改步骤相同。请注意以下几点。



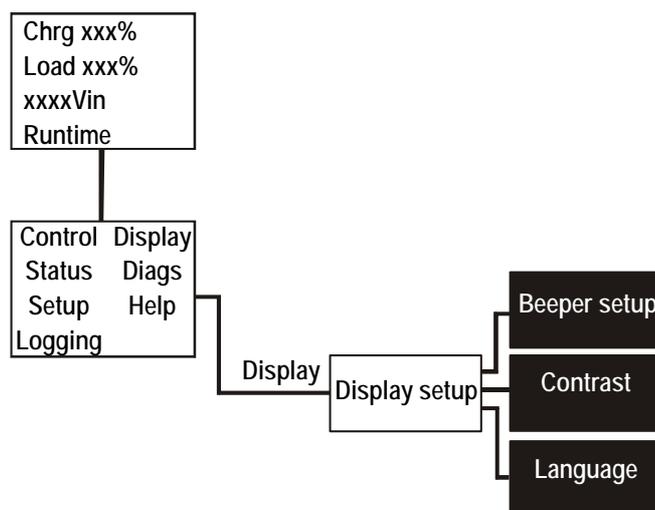
注：如果负载水平超出预设的阈值，那么 UPS 将显示一则警告消息。



注：冗余：将触发警报的冗余状态：选项包括：

- N+0 — 功率要求超出了冗余限制：冗余不可用。
- N+1 — 最后一个设备不用于满足功率要求：冗余可用。
- N+2 — 最后两个设备不用于满足功率要求：冗余可用。
- N+3 — 最后三个设备不用于满足功率要求：冗余可用。

在 Display 菜单中更改 Beeper setup（蜂鸣器设置）、Contrast（对比度）和 Language（语言）



访问菜单屏幕，按照前述在 **Settings** 菜单中对 **Clock** 和 **Alarms** 进行更改的步骤，使用向上/向下键和回车键进行更改。

蜂鸣器设置 在 **Beeper setup** 中，可以在下列选项之间进行选择：

- **Never（从不）**：如果选择此设置，那么蜂鸣器只有在内部 UPS 出错时才会激活。
- **PwrFail+30（电源故障 +30）**：如果选择此设置，那么蜂鸣器将在内部 UPS 出错以及市电电源或旁路出错时激活。蜂鸣器仅在故障存在超过 30 秒后才会发出声音。
- **PwrFail（电源故障）**：如果选择此设置，那么蜂鸣器将在内部 UPS 出错以及市电电源或旁路出错时激活。出现错误时蜂鸣器会立即发出声音。
- **LOW BATT（电池电量不足）**：如果选择此设置，那么蜂鸣器将在内部 UPS 出错、市电电源或旁路出错、电源出现故障以及电池电量不足（如果 UPS 处于电池运行模式）时激活。

维护

部件更换

确定是否需要更换部件

要确定是否需要更换部件，请与 APC 客户支持部门联系并按照下述步骤操作，以便 APC 客户支持代表能够迅速为您提供协助。

1. 如果模块出现故障，显示界面会另外显示“故障列表”屏幕：按任意键浏览这些故障列表，记录信息，并将其提供给客户支持代表。
2. 记下设备的序列号，以便在与 APC 客户支持部门联系时能够方便地找到此序列号。
3. 如有可能，请使用 UPS 显示界面旁边的电话与 APC 客户支持部门联系，这样，您可以为支持代表收集并提供更多关于故障的信息。
4. 做好详细描述问题的准备。如有可能，客户支持代表将通过电话帮助您解决问题，否则，会为您指定一个“退回材料授权书”(RMA) 号码。如果要将模块退回 APC，则必须将此 RMA 号码清晰地印在包装外面。
5. 如果设备处于保修期内，则将予以免费维修或更换。如果超过保修期，则要收取一定的费用。
6. 如果该设备有相应的 APC 服务合同，请准备好该合同，以便向客户支持代表提供相关信息。

将部件退回 APC

请致电 APC 客户支持部门，以获得一个 RMA 号码。

要将故障模块退回 APC，请用原包装材料包装好模块，然后通过托运公司退回，托运时需要为其保价并预付运费。APC 客户支持代表将提供目的地址。如果已经没有原包装材料，请向客户支持代表索取一套新包装材料。模块要包装好，以免在运输中造成损坏。**请勿使用泡沫聚苯乙烯颗粒或其他松散包装材料运输该模块，否则模块可能在运输过程中下沉，从而受损。**请在包装中随附一封便笺，写明您的姓名、RMA 号码、地址、销售收据副本、问题描述、电话号码和支付支票（如果需要）。



注：运输过程中造成的损坏不包括在保修范围之内。

存放电池和 UPS 系统



注： 电池模块必须存放在室内，而且应带有原来的保护性包装。



注： 对于所存放的电池，应当根据存放温度定期充电：

环境温度： -15° 到 40°C/5°F 到 104°F	相对湿度： 25-85%，非冷凝	存放在无震动、无尘、阴凉而干燥的地方。

存放温度	充电时间间隔
-15° 到 20°C/5°F 到 68°F	9 个月
20° 到 30°C/68°F 到 86°F	6 个月
30° 到 40°C/86°F 到 104°F	3 个月



注意： 电池的存放期不要超过 12 个月。

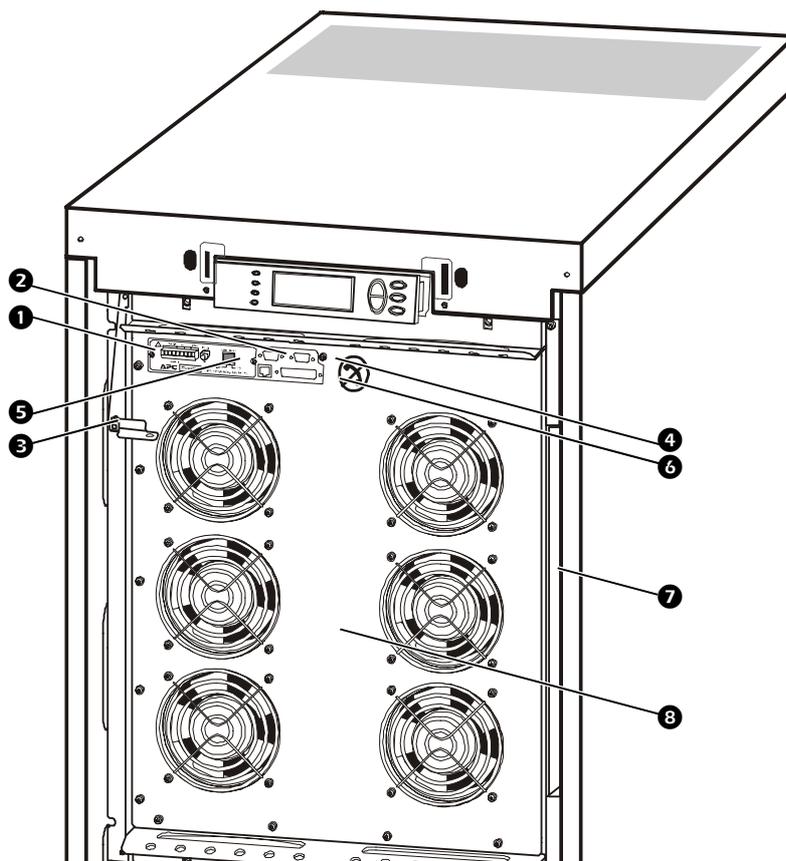
用户可更换的部件（仅限经过培训的人员）。

部件	APC 部件编号
电池模块	SYBT4
网络管理卡（带温度传感器）	AP9619



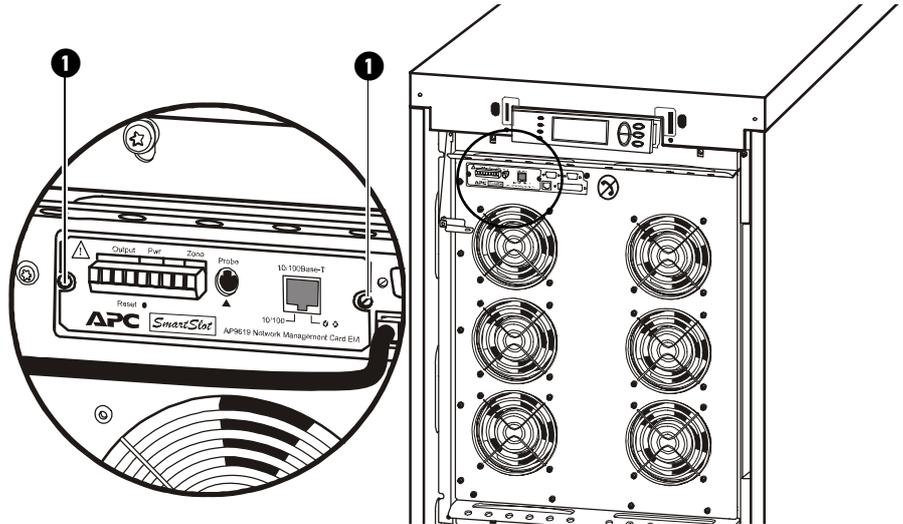
注： APC 建议您同时更换整个电池模块（四块电池），以确保尽可能延长运行时间。但是一次只需更换两块电池。请参见“更换说明”部分。

用户界面（正面）



- ❶ 网络管理卡（带温度传感器）：用于远程系统控制和监控、发送电子邮件通知等。有关网络管理卡的配置和使用，请参考专门的用户手册：《带环境监控器的网络管理卡》— 随 UPS 提供。
- ❷ 连接安装有 APC Powerchute 软件的计算机时使用的计算机接口端口。
- ❸ 内部机械旁路杆：用于绕过 UPS 周围的上级市电电源直接为负载供电 = 内部旁路运行模式。不适用于并联系统。
- ❹ 维修端口（仅限于 APC 维护人员使用）。
- ❺ 用于连接显示屏通信缆线的显示端口。
- ❻ 并联运行端口。
- ❼ 说明文档存储盘。
- ❽ 功率模块。

更换网络管理卡



- ① 松开两个 Torx 螺钉（卡的每面各一个）。
- ② 小心地将卡拉出。
- ③ 安装新卡。
- ④ 重新拧紧两个 Torx 螺钉。

更换电池模块

更换电池模块之前的一般安全事项。



注：在更换电池模块时，请使用同样数量的 SYBT4 进行更换。



注意：电池仅可由经过培训的人员进行更换。



注意：维修电池时应由熟悉电池的人员进行或指导，且需要谨慎小心。切勿让未经授权的人员操作电池。

不要将电池投入火中。否则电池可能会爆炸。

请勿打开电池或将其解体。电池里流出的电解液会损害皮肤和眼睛。电解质可能有毒。

电池可能产生触电危险和很高的短路电流。在处置电池时，请做好以下预防措施：

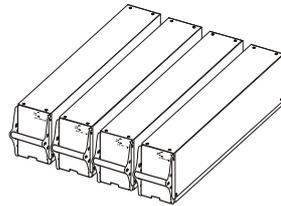
- 请摘下手表、戒指或其他金属物件。
- 请使用带绝缘把手的工具。
- 戴上橡胶手套，穿上胶鞋。
- 不要将工具或金属零件放在电池上。
- 在连接或断开电池接线端子之前，请断开充电电源。



重物：如果组件的重量在 18 到 32 kg/40 到 70 lb 之间，应由两人抬放。

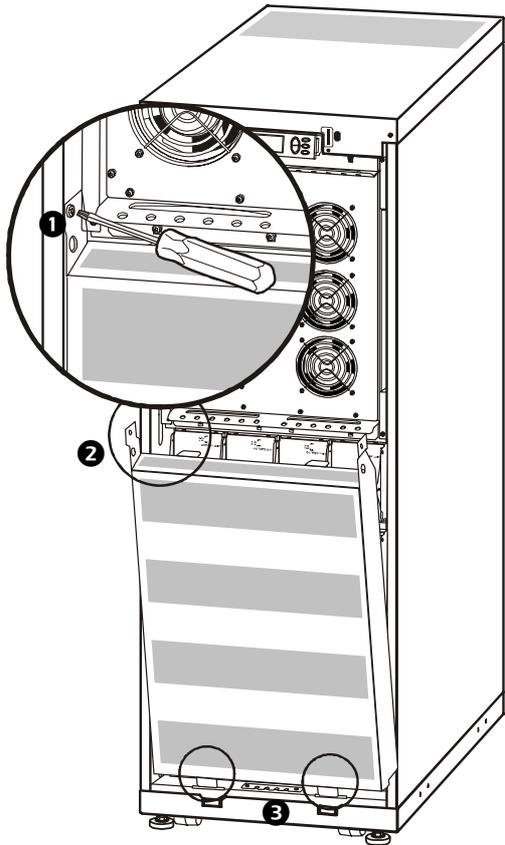
电池模块

一个电池模块由 4 个电池单元组成（随附在机柜中）。



4 x 24 kg / 4 x 53 lb

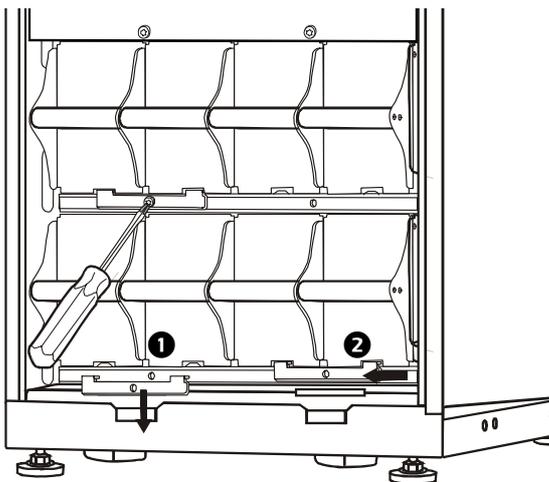
拆除电池柜护盖（仅适用于 200 V 型号）



- ① 拧开两个 M6 螺钉（UPS 的每面各一个）。
- ② 将电池柜护盖顶部拉离机柜。
- ③ 沿两侧导槽向上提电池柜护盖，直至取出。

拆除和安装电池锁（若适用）

如果系统配有电池锁，请按照下列步骤拆除电池锁。



- ① 拆除将电池锁固定到隔板上的 M6 螺钉。
- ② 向左推电池锁，再向上推并取出。
- ③ 按照相反的步骤来安装电池锁。

更换



注意： 电池仅可由经过培训的人员进行更换（参见“更换电池模块之前的一般安全事项”部分）。

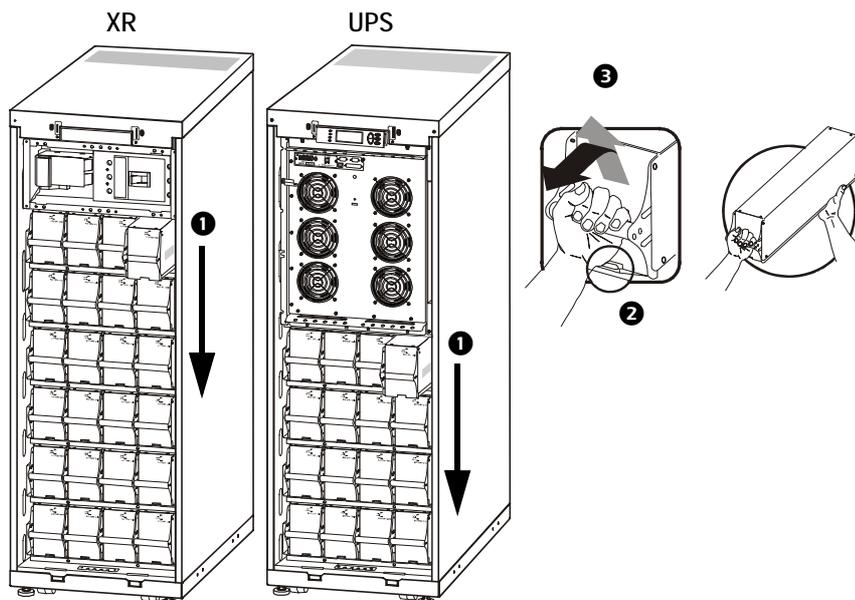
更换说明

APC 建议您同时更换整个电池模块（四节电池），以确保尽可能延长运行时间（请参见范例 1）。但在下表的范例 2 和 3 中，一次只需更换两块电池。

523 mm (20.59 in) 机柜	列 A	列 B	列 C	列 D
范例 1	新	新	新	新
范例 2	新	新	旧	旧
范例 3	旧	旧	新	新

352 mm/(14 in) 机柜	列 A	列 B
范例 1	新	新
	新	新
范例 2	新	新
	旧	旧
范例 3	旧	旧
	新	新

如需更换或添加电池模块（例如，您收到一则消息报告存在坏电池，或者为增加运行时间而需要添加电池），请按照下列步骤操作。

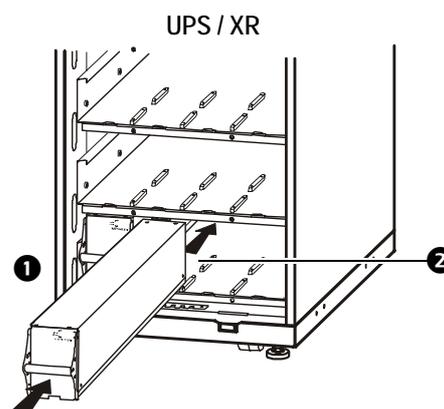


- ❶ 拆卸电池模块时，应从最高层开始向下逐层拆卸。
- ❷ 握住电池把手，轻轻地将电池向上推起并将其向外拉，但不完全从机柜中拉出。锁定机构可防止电池被完全拉出。
- ❸ 要从锁定装置松开电池，可由一人再次将电池向上轻推并向外拉出，而另一人则托住电池。

安装 如果为了延长运行时间而需要额外增加电池，或者需要安装电源更换模块，请注意以下几点：



注意：请在您已准备好给系统供电时才将电池模块安装到 UPS 中。否则，可能导致电池深度放电，并造成永久性损害。从电池安装到 UPS 通电的时间间隔不得超过 72 小时，即 3 天。



- ❶ 在最底层的空闲电池仓中安装电池模块（在 523 mm/20.59 in 的 UPS 中有四个横仓，在 352 mm/14 in 的 UPS 中有两个横仓）。
- ❷ 放置电池单元使之可在凹槽之间滑动，然后将其完全推入 UPS 以确保接触良好。



注：如果出现故障报告，请确保出现问题的模块的安装正确无误。如果问题仍然存在，请参见“故障排除”部分。



注：在系统启动之后允许有 24 小时的电池充电时间。

故障排除

状态和警报消息

本部分列出了 UPS 可能显示的状态和警报消息。这些消息按字母顺序排列，每则警报消息后面还列出了建议的纠正措施，以帮助您排除故障。

显示屏信息

显示消息	含义	纠正措施
Automatic Self Test Started (开始自动自诊断。)	UPS 已经开始进行预设的电池检测。	不必采取纠正措施。
ABus Communication Fault (ABus 通信故障。)	在 ABus 上检测到通信故障。	请检查 ABus 的接线情况。如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
ABus Termination Fault (ABus 接线端子故障。)	缺少 ABus 接线端子。	检查接线端子是否存在。如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
Batt Temperature Exceeded Upper Limit (电池温度超出上限。)	一个或多个电池单元的温度超出系统规定的范围。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
Battery over-voltage warning (电池电压过高警告。)	电池电压太高，充电器已停用。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
Bypass Not Available Input Freq/Volt Out Of Range (旁路不可用，输入频率/电压超出范围。)	频率或电压超出旁路的可接受范围。UPS 处于正常工作状态时显示该消息，表示在需要时，旁路模式可能无法使用。	校正输入电压，以提供可接受的电压或频率。
Discharged Battery (电池电量不足。)	UPS 在电池模式下工作，电池电量不足。 注：运行时间受电池持续时间限制。	不必采取纠正措施。关闭系统和负载设备或恢复输入电压。
Emergency PSU Fault (备用 PSU 故障。)	冗余的应急电源单元 (PSU) 不正常工作。UPS 将继续正常工作，但应更换 PSU。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
EPO Activated (EPO 被激活。)	紧急断电开关已被激活。	停用紧急断电开关。
Fan fault (风扇故障。)	风扇出现故障。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。

显示消息	含义	纠正措施
Int. Mech. Bypass Switch Closed (内部机械旁路开关闭合。)	内部机械开关已闭合。	不必采取纠正措施。UPS 处于内部机械旁路运行模式。
Int. Mech. Bypass Switch Open (内部机械旁路开关断开。)	内部机械开关已断开。	不必采取纠正措施。
Low-Battery (电池电量不足。)	UPS 在电池模式下工作，电池电量不足。 注：运行时间受电池持续时间限制。	关闭系统和负载设备或恢复输入电压。
Load Is No Longer Above Alarm Threshold (负载不再高于警报阈值。)	负载之前曾经超过警报阈值，但通过减少负载或者增大阈值，问题已经得到纠正。	不必采取纠正措施。
Load Power Is Above Alarm Threshold (负载功率高于警报阈值。)	负载功率超过用户指定的负载警报阈值。	方案 1: 通过显示界面增大警报阈值。 方案 2: 减少负载。
Parallel Redundancy Below Alarm Threshold (并联冗余低于警报阈值。)	负载功率超过用户指定的负载警报阈值。	方案 1: 通过显示界面增大警报阈值。 方案 2: 减少负载。 并联冗余现在得以恢复。
Mains Not Available (市电不可用。) Input Freq/Volt Out of Range (输入频率/电压超出范围。)	频率或电压超出正常运行模式的可接受范围。	校正输入电压，以提供可接受的电压或频率。
Min Runtime Restored (最短运行时间问题得到纠正。)	系统运行时间曾低于配置的最小值，但已恢复正常。可能采用了的恢复措施包括：另外安装了电池模块；现有电池模块已再次充电；负载已减少；或者，阈值已减小。	不必采取纠正措施。
No Batteries Are Connected (没有连接电池。)	没有连接电池电源。	检查电池插入是否正确。
No Master is Present in the Parallel System (并联系统中缺少主控设备。)	并联情况下缺少主控设备。并联系统将无法正常工作。	请与 APC 联系。

显示消息	含义	纠正措施
Number of Battery Modules Decreased (电池模块的数量已减少。)	一个或多个电池模块被取出。	不必采取纠正措施。
Number of Battery Modules Increased (电池模块的数量已增加。)	添加了一个或多个电池模块。	不必采取纠正措施。
Overload on a Parallel Unit (并联设备过载。)	有一个或多个系统过载。请注意，整个并联系统将无法从旁路模式返回。	不必采取纠正措施。
PBus Communication Fault on Cable 1 (缆线 1 上出现 PBus 通信故障。)	在 PBus 1 上检测到通信故障。	检查 PBus 1 的接线情况。 如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
PBus Communication Fault on Cable 2 (缆线 2 上出现 PBus 通信故障。)	在 PBus 2 上检测到通信故障。	检查 PBus 2 的接线情况。 如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
PBus Termination Fault on Cable 1 (在缆线 1 上出现 PBus 接线端子故障。)	缺少 PBus 1 接线端子。	检查接线端子是否存在。如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
PBus Termination Fault on Cable 2 (在缆线 2 上出现 PBus 接线端子故障。)	缺少 PBus 2 接线端子。	检查接线端子是否存在。如果问题仍然存在，请与 APC 联系。
Parallel Configuration Fault (并联配置错误。)	并联系统的配置不正确。	请与 APC 联系。
Parallel Redundancy Restored (并联冗余已恢复。)	并联冗余已得以恢复。	不必采取纠正措施。
Replace Batt(s) (更换电池。)	有一个或多个电池模块需要更换 (仅适用于使用内部电池的情况)。	有关步骤，请参阅“如何更换电池模块”部分。

显示消息	含义	纠正措施
Runtime Is Below Alarm Threshold (运行时间低于警报阈值。)	预计运行时间低于用户指定的最小运行时间警报阈值。电池电量已下降，或负载已增加。	方案 1: 让电池模块充电。 方案 2: 如有可能，增加电池模块的数量。 方案 3: 减少负载。 方案 4: 减小警报阈值。 请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
Site Wiring Fault (现场布线错误。)	输入侧相序错误。UPS 将继续用电池提供调控电源。	电工应检查 UPS 接线是否正确。
Shutdown Due To Low Battery (由于电池电量不足而关机。)	UPS 曾经在电池模式下工作，当电池电量耗尽时关闭了负载。	不必采取纠正措施。 注：如果问题反复出现，请考虑增加电池容量。
Static Bypass Switch Fault (静态旁路开关故障。)	静态旁路开关出现故障。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
System Failure Detected by Surveillance (通过监控检测到系统故障。)	系统已检测到内部错误。	检查是否有其他警报信息，如果问题仍然存在，请与 APC 客户支持人员联系。
System Start Up Configuration Failed (系统启动配置错误。)	系统配置错误。无法确定系统电压和/或机柜尺寸。	检查是否有其他警报信息，如果问题仍然存在，请与 APC 客户支持人员联系。
System Not Synchronized to Bypass (系统与旁路不同步。)	系统无法与旁路保持同步。该模式可能不可用。	方案 1: 降低输入频率的灵敏度。 请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。 方案 2: 校正旁路输入电压，以提供可接受的电压或频率。
UPS In Bypass Due To Fault (由于故障，UPS 处于旁路工作状态。)	因为出现故障，UPS 已经转换到旁路模式。	请与 APC 客户支持人员联系 (请参见封底)。
UPS In Bypass Due To Overload (由于超负荷，UPS 处于旁路工作状态。)	负载超出电源的容量。UPS 已切换至旁路模式。	减少负载。

显示消息	含义	纠正措施
UPS Is Overloaded (UPS 超负荷。)	负载超出系统电源容量。	方案 1: 减少负载。 方案 2: 通过显示屏检查三个相位上的负载分配。如果负载分配不均, 则调整负载分配。
Weak Batt(s) Detected (检测到电池电压不足。) Reduced Runtime (运行时间缩短。)	检测到有一个或多个电池电压不足。	更换电压不足的电池。
XR Battery Fuse Blown (XR 电池保险丝已熔断。)	XR 电池保险丝已熔断。运行时间比预期的短。	请更换 XR 机柜中已熔断的保险丝 (仅适用于安装组件中包含 XR 机柜)。

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）
连接到特定国家/地区使用本地语言的 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。
 - 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。

所有内容版权所有 2008 美国电力转换公司。保留所有权利。未经允许，不得复制全部或部分內容。
APC、APC 徽标和商标名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，在此仅用于参考目的。

