

# **GXE 1kVA~3kVA UPS**

## **用户手册**

资料版本 V1.6

归档时间 2019-06-28

BOM 编码 31012786

---

维谛技术有限公司为客

户提供全方位的技术支持，用户可与就近的维谛技术有限公司办事处或客户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

维谛技术有限公司

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

维谛技术有限公司

地址：深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B2 栋

邮编：518055

公司网址：[www.Vertiv.com](http://www.Vertiv.com)

客户服务热线：4008876510




E-mail: [vertivc.service@vertiv.com](mailto:vertivc.service@vertiv.com)



# 安全注意事项

## 安全注意标识

本手册使用了下列安全标识，请务必遵守。

安全标识	说明
	使用不当时，会引起危险情况，极有可能导致人身伤亡
	使用不当时，会引起危险情况，可能导致人身伤害和设备损坏
	认真阅读并遵守该说明进行设备操作


在开始操作之前，请仔细阅读操作指示，注意事项，以减少意外的发生。产品及产品手册中的“小心、注意、警告、危险”事项，并不代表所遵守的所有安全事项，只作为各种操作安全注意事项的补充。因此，负责维谛技术有限公司产品安装、操作的人员必须经严格培训，掌握系统正确的操作方法及各种安全注意事项后方可进行设备的各项操作。



在进行本公司产品、设备的各项操作时，必须遵守相关行业的安全规范，严格遵守由维谛技术有限公司提供的相关设备注意事项和特殊安全指示。


## 电气安全

本手册内容涉及维谛技术 GXE 1kVA~3kVA UPS（以下简称 UPS）的安装和使用。

安装前请先阅读本手册。

 危险
本电源系统运行时部分部件带有高压，直接接触或通过潮湿物体间接接触这些部件，会带来致命的危险。

  危险
<ol style="list-style-type: none"><li>UPS 必须由厂家或其授权代理商进行安装和调试，否则可能危及人身安全并导致 UPS 故障。由此引起的 UPS 损坏，不属于保修范围。</li><li>UPS 只作商业和工业用途，不可用作任何生命支持设备的电源。</li><li>本产品为 A 级 UPS 设备，用于居民用电时，可能产生无线电干扰，此时用户需采用额外的措施。</li><li>严禁将电池模块置于火中，以免爆炸，危及人身安全。</li></ol>

 注意
<ol style="list-style-type: none"><li>标准机型 UPS 内置了电池模块，即使在未接交流市电的情况下，其输出端仍可能有电压存在。</li><li>当 UPS 需要移动或重新接线时，必须切断所有输入，并保证 UPS 已完全关机，否则其输出端仍可能有电压存在。</li><li>使用环境和保存方法对 UPS 的使用寿命和可靠性有一定的影响，不要在下列工作环境中使用 UPS：<ul style="list-style-type: none"><li>超出技术指标规定（温度 0℃~40℃，相对湿度 0~95%）的高温、低温和潮湿场所</li><li>阳光直射或靠近热源的场所</li><li>有振动、易受撞的场所</li><li>有粉尘、腐蚀性物质、盐份和可燃性气体的场所</li></ul></li></ol>



#### 注意

4. 保持进气孔和排气孔的通畅。进气孔和排气孔的通风不畅会导致 UPS 内部温度升高，使 UPS 中元器件的寿命缩短，从而影响 UPS 寿命。
5. 液体或其他外来物体不允许进入 UPS 机箱内。
6. 万一周围起火，必须使用干粉灭火器，使用液体灭火器会有触电危险。
7. 电池模块的寿命随环境温度的升高而缩短。为了保证 UPS 的正常运行和维持足够的后备时间，应定期更换电池模块，更换必须由维谛技术授权技术人员执行。
8. 若长时间放置不使用，必须将 UPS 存放在干燥的环境中。标准机型 UPS（带电池模块）的存贮温度范围：-15℃~+50℃；长延时机型 UPS（不带电池模块）的存贮温度范围：-40℃~+70℃。
9. UPS 是专业设备，其总额定功率大于 1kW。该设备符合 IEC61000-3-12 标准，在用户供电和电网之间需要提供短路比大于或等于 250 的接口。用户需要征得供电部门许可，确保 UPS 连接至短路比大于或等于 250 的电路。
10. UPS 的输出电缆长度不得大于 10m。
11. 市电模式时，UPS 的输出零线与输入零线处于连接状态；如果市电掉电，输出零线将处于浮空状态，会导致输出中线缺失。



#### 适用标准

1. 本设备符合 CE 2006/95/EC（低电压安全）和 2004/108/EC（EMC），以及以下 UPS 产品标准：
  - IEC 62040-1:2008 + A1:2013 安规要求
  - IEC62040-2-EMC, C2 类 UPS
  - IEC62040-3-性能要求和测试方法
2. 设备的安装应遵照以上要求并使用厂家指定附件。



#### 用户可维护器件

1. 所有设备内部维护及保养工作都需使用工具，并且应该由接受过相关培训的人员执行。需使用工具才能打开的器件（包含盖板后的器件）为用户不可维护器件。
2. 该 UPS 完全满足使用操作区设备安规要求。UPS 及电池模块内部有危险电压，但非维护人员接触不到。由于只有使用工具打开盖板后才可能接触到带危险电压的器件，所以接触危险电压的可能性已降到最小。如果遵照一般规范并按照本手册所建议的步骤对设备进行操作，将不会存在任何危险。



#### 警告：电池高压

1. 所有电池的物理保养和维护都需由接受过相关培训的人员执行。
2. 电池会有电击和高短路电流的危险。在操作电池前应该提供如下足够的防护：
  - 拆除手表、戒指或其它金属部件
  - 使用带有绝缘把手的工具
  - 穿戴橡皮手套和鞋
  - 不要将工具或金属部件放置在电池表面
  - 在连接或断开电池端子前请先断开充电电源
  - 检查电池是否无意间接地，如果无意间接地，请断开接地。接触任何接地的电池部分会导致电击的危险。请确保在安装和维护中电池未接地
3. 电池厂家提供了使用电池组或在其附近所应遵守的注意事项，这些注意事项在任何时候都应得到遵守。并且应特别注意关于当地环境条件的相关建议及提供防护工作服，急救设备和消防设备的相关规定。



#### 警告

- UPS 前级配电保护器件的配置需要确保遵循当地的电气法规。
- 为了使得 UPS 达到 6kA 的额定限制短路电流能力，前级必须配置符合 GB 10963 系列标准的保护器件。

# 目 录

第一章 产品介绍.....	1
1.1 特点.....	1
1.2 型号.....	1
1.3 外观和部件.....	2
1.3.1 外观.....	2
1.3.2 部件.....	2
1.4 工作原理.....	4
1.5 工作模式.....	5
1.6 规格.....	6
1.7 外置电池组备电时间表.....	8
第二章 安装.....	9
2.1 开箱检查.....	9
2.2 安装准备.....	9
2.3 机械安装.....	10
2.4 电缆连接.....	10
2.4.1 连接输入插头和负载.....	10
2.4.2 连接电池电缆（长延时机型）.....	12
2.4.3 连接通讯电缆.....	13
第三章 操作显示面板.....	14
3.1 控制键.....	14
3.2 LCD屏.....	15
3.2.1 LCD屏显示.....	15
3.2.2 LCD屏设置.....	16
第四章 操作指导.....	20
4.1 开机前检查.....	20
4.2 UPS开机.....	20
4.2.1 市电模式开机.....	20
4.2.2 电池模式开机.....	20
4.2.3 运作模式.....	20
4.3 电池自检.....	21
4.3.1 电池手动自检.....	21
4.3.2 电池周期自检.....	21

4.4 停用或启用EPO功能 .....	22
4.5 在线更换外置电池（长延时机型） .....	22
4.6 UPS关机 .....	23
4.7 UPS监控 .....	23
<b>第五章 通讯 .....</b>	<b>24</b>
5.1 通讯接口 .....	24
5.2 安装通讯组件（选配件） .....	24
5.2.1 智能卡盒 .....	24
5.2.2 SIC卡 .....	24
5.2.3 JBUS/MODBUS适配卡 .....	24
5.2.4 RS485卡 .....	24
5.2.5 干接点卡 .....	25
5.2.6 干接点扩展卡 .....	25
<b>第六章 维护 .....</b>	<b>26</b>
6.1 注意事项 .....	26
6.2 电池维护 .....	26
6.3 UPS状态检查 .....	27
6.4 UPS功能检测 .....	27
6.5 UPS保养和维修 .....	27
<b>第七章 故障处理 .....</b>	<b>28</b>
7.1 UPS症状 .....	28
7.1.1 LCD显示文字对照表 .....	28
7.1.2 声音告警 .....	29
7.1.3 故障码对照表 .....	29
7.1.4 警告显示 .....	29
7.2 故障处理 .....	30
<b>第八章 选配件 .....</b>	<b>32</b>
8.1 通讯选配件 .....	32
8.2 监控选配件 .....	32
<b>第九章 维修保证 .....</b>	<b>33</b>
<b>附录一 产品中有害物质的名称及含量 .....</b>	<b>34</b>

# 第一章 产品介绍

感谢您选购 GXE 1kVA~3kVA 单相小功率不间断电源系统（简称 UPS）。

该系列 UPS 为在线式不间断电源系统，具有体积小、功率密度高、过载能力强的特点。无论市电通断，UPS 均可不断适应和调节其输出电压，给连接负载提供纯净的正弦波电源。该系列 UPS 可用于微型电子设备和其它敏感电子设备的交流供电。

本章详细介绍 UPS 的特点、型号、外观、部件、工作原理、工作模式、规格和外置电池组后备时间表。

## 1.1 特点

该系列 UPS 包含以下特点：

- 相比于上一代 UPS，该系列 UPS 提供更加高效的交流电源及更高的功率密度
- 运用 DSP 全数字控制技术，系统稳定度高，具有自我保护和故障诊断能力
- 拥有极强的智能化电池管理功能，延长电池的使用寿命
- 操作显示面板采用 LCD 显示，独立显示负载百分比和电池容量，使用户更直观地了解 UPS 工作状态和运行参数
- 具有智能型风扇设计，风扇转速可以根据负载状况自动调整，因而减少耗电，降低噪音
- 有更强的带载能力，全输入电压范围内可满载工作
- 提供标准 RS-232 接口及 B 型 USB 接口，用于 UPS 和网络服务器或其它计算机系统的通讯
- 提供干接点，实现远程关机功能，使操作更加方便
- 具有 ECO 供电模式，用户若选择此方式供电，可最大程度的节省能源
- 配合维谛技术有限公司的监控软件，可实现完善的网络电源管理功能
- 在特定工作条件下，输入功率因数大于 0.99，并根据不同的临界条件而变化
- 具有输出电压制式选择功能
- 更低的输入 THDI 和输出 THDU
- 提供更多输出插座，方便用户使用
- 兼容油机模式输入

## 1.2 型号

UPS 共有 6 个可选型号，如表 1-1 所示。

表1-1 UPS 型号

UPS 分类		型号	备注
标准机型 (内置电池)	1KVA/800W	GXE 01k00TS1101C00	内置 1.5A 充电器，内置 3 节单节电压 12Vdc 电池
	2KVA/1600W	GXE 02k00TS1101C00	内置 1.5A 充电器，内置 6 节单节电压 12Vdc 电池
	3KVA/2400W	GXE 03k 00TS1101C00	内置 1.5A 充电器，内置 6 节单节电压 12Vdc 电池
长延时机型 (外接电池)	1KVA/800W	GXE 01k00TL1101C00	内置 8A 充电器，电池外接
	2KVA/1600W	GXE 02k00TL1101C00	内置 8A 充电器，电池外接
	3KVA/2400W	GXE 03k 00TL1101C00	内置 8A 充电器，电池外接

## 1.3 外观和部件

### 1.3.1 外观

UPS 的外观及尺寸如图 1-1 所示。

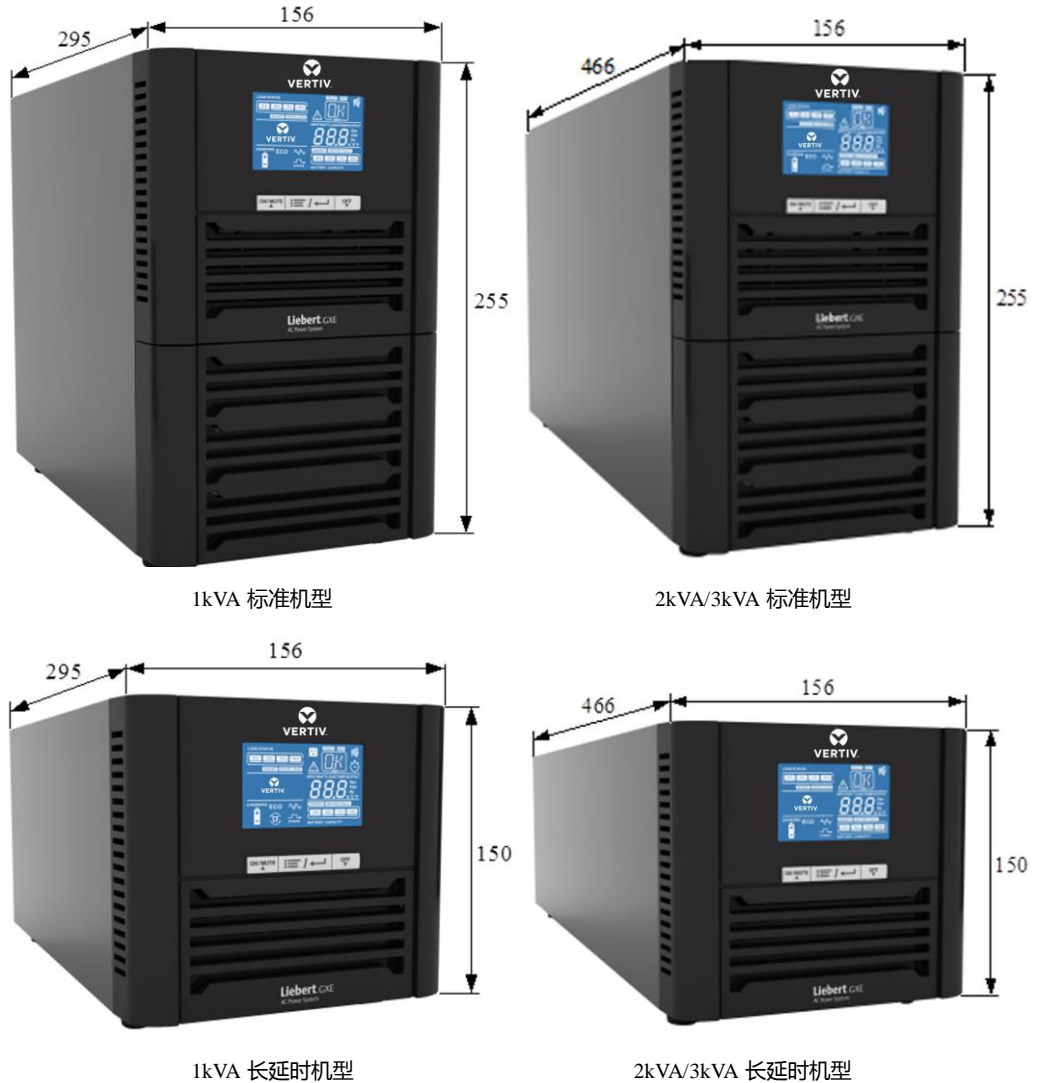


图1-1 UPS 外观及尺寸

<span style="font-weight: bold; margin-left: 5px;">危险</span>
<p>非维谛技术授权人员禁止打开 UPS 机箱盖。</p>

### 1.3.2 部件

#### 操作显示面板

操作显示面板位于 UPS 前面板上（见图 1-1），提供 LCD 显示屏和控制键，如图 1-2 所示。



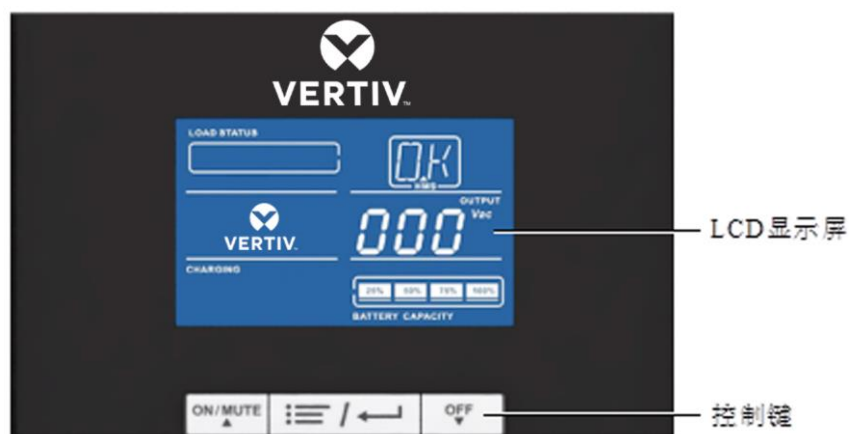


图1-2 操作显示面板

有关操作显示面板的详细说明，参见第三章 操作显示面板。

### 后面板

UPS 后面板如图 1-3 所示，后面板部件清单见表 1-2。

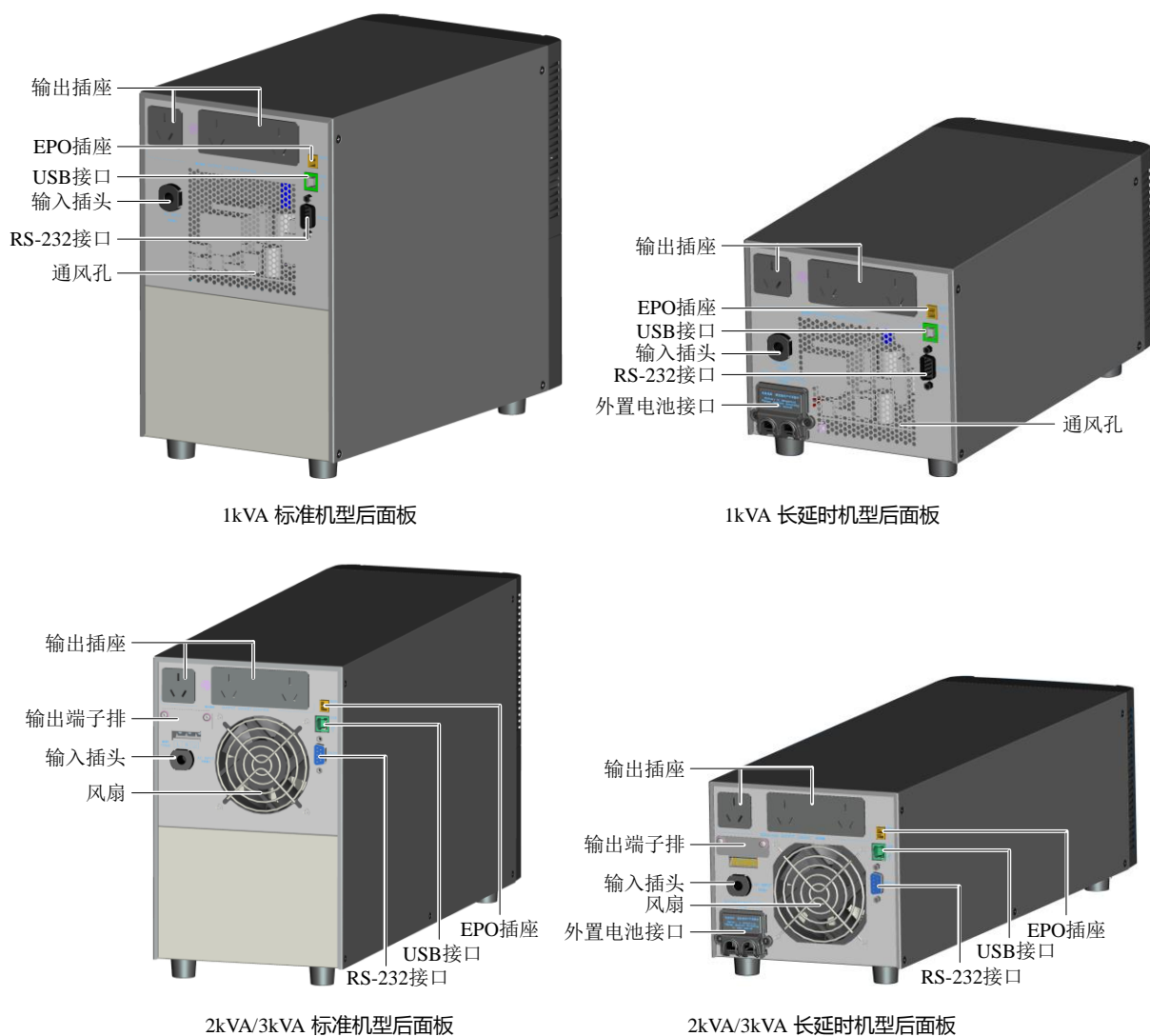


图1-3 UPS 后面板

表1-2 UPS 后面板部件列表

UPS 型号	后面板部件
GXE 01k00TS1101C00 (1kVA 标准机型)	250Vac/10A 国标插头输入电缆 1 根、250Vac/10A 国标输出插座 3 个、B 型 USB 接口 1 个、DB-9 RS-232 接口 1 个、EPO 插座 1 个
GXE 01k00TL1101C00 (1kVA 长延时机型)	250Vac/10A 国标插头输入电缆 1 根、250Vac/10A 国标输出插座 3 个、B 型 USB 接口 1 个、DB-9 RS-232 接口 1 个、外置电池接口 1 个、EPO 插座 1 个
GXE 02k00TS1101C00 GXE 03k00TS1101C00 (2kVA/3kVA 标准机型)	250Vac/16A 国标插头输入电缆 1 根、250Vac/10A 国标输出插座 3 个、250Vac/10A 输出线缆端子座 1 个、B 型 USB 接口 1 个、DB-9 RS-232 接口 1 个、EPO 插座 1 个
GXE 02k00TL1101C00 GXE 03k00TL1101C00 (2kVA/3kVA 长延时机型)	250Vac/16A 国标插头输入电缆 1 根、250Vac/10A 国标输出插座 3 个、250Vac/10A 输出线缆端子座 1 个、B 型 USB 接口 1 个、DB-9 RS-232 接口 1 个、外置电池接口 1 个、EPO 插座 1 个

## 1.4 工作原理

UPS 的工作原理如图 1-4 所示。

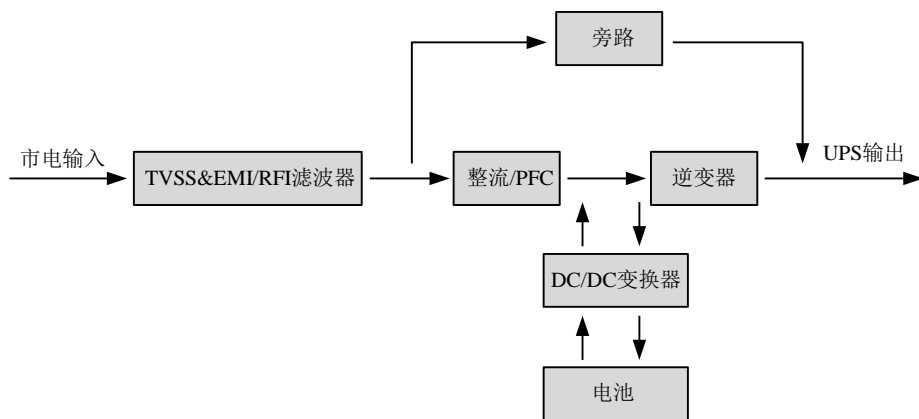


图1-4 工作原理图

### TVSS&EMI/RFI 滤波器

浪涌防护和电磁干扰（EMI）及无线电频率干扰（RFI）滤波器可以将市电中存在的电源浪涌和干扰减小到最低，为 UPS 提供干净的电源以保护敏感设备。同时，该滤波器也能防止 UPS 产生的电源浪涌和干扰影响其他没有使用 UPS 的设备。

### 整流器/PFC

正常工作模式下，整流器/功率因数校正器（PFC）将滤波后的交流电转换成可控的直流电，供逆变器使用，保证 UPS 使用的输入电流的波形趋于理想状态。提取正弦波输入电流可达到以下两个目的：

- UPS 尽可能高效地使用市电
- 减少市电谐波

由于 PFC 整流后的谐波含量很少，使得市电的质量不会受到污染，因此，室内没有使用 UPS 的设备不会因此受到干扰。

### 逆变器

正常工作模式下，逆变器利用 PFC 的直流输出，将其转换成精确，规律的正弦波交流电。市电断电时，逆变器通过 DC/DC 变换器从电池接收所需能量。在这两种工作模式下，UPS 逆变器均可在线式不断产生干净、精确、规律的交流输出电。

### DC/DC 变换器

电池模式下，DC/DC 变换器利用电池的能量，将电池直流电压升至最佳运行电压值提供给逆变器。该操作使逆变器在最佳效率和电压下不断运行，从而提高可靠性。

非电池模式下，DC/DC 变换器利用 AC/DC 变换后电压，精确调节其能量，从而不断对电池进行充电。只要 UPS 接入市电，电池均可处于充电状态。

## 电池

UPS 使用阀控式密封铅酸蓄电池。为保持电池的设计寿命，请在  $0^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$  的环境温度下运行 UPS。

## 旁路

在 UPS 可能发生故障的情况下，UPS 为市电提供可选路径到连接负载。UPS 发生过载，过温或故障时，UPS 将连接负载自动切换到旁路。



注意



旁路不能保护连接设备不受市电干扰。


## 1.5 工作模式


UPS 工作模式及工作状态见表 1-3。

表1-3 UPS 工作模式及工作状态

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
开机状态	当按下开机/消音键 (ON/MUTE) 后，“ON”会闪烁，直到 UPS 正式开启	
在线模式	市电输入正常时，市电经过 PFC 整流和逆变转换后，给负载提供稳定、纯净的正弦电源，同时充电器对电池进行充电	
ECO 模式	当旁路电压在 $220\text{Vac}/230\text{Vac}/240\text{Vac}\pm 10\%$ 、频率 $50/60\text{Hz}\pm 2\text{Hz}$ 范围内时，负载由旁路供电。旁路电压异常时，由逆变供电	
电池模式	在市电掉电、市电电压超出范围 ( $120\text{Vac}\sim 288\text{Vac}$ ) 或市电频率超出范围 ( $50/60\text{Hz}\pm 5\text{Hz}$ ) 时，PFC 整流器和内置充电器停止运行，电池通过逆变器向负载提供电源，并伴有 3 秒 1 次的声音告警，提醒用户 UPS 处于电池模式 注：右图为 1kVA UPS 的 LCD 显示，2kVA 及 3kVA UPS 的 LCD 显示以实际界面为准	
旁路模式	当 UPS 工作于在线模式时，若出现短时间内多次过载 (60min 内 3 次过载)、模块过温、逆变器或整流器等故障，UPS 将切换至旁路模式，即负载所需电源由市电经旁路直接提供。若整流器正常，内置充电器对电池充电，并伴有 10 秒 1 次的声音告警，提醒用户 UPS 工作在旁路模式下	

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
待机模式	UPS 电源关闭且无输出，但会对电池进行充电	
故障状态	UPS 工作在在线模式下，若出现逆变器故障、模块过温等情况，UPS 将转为旁路模式输出；若 UPS 工作在电池模式下出现逆变器故障、模块过温等情况，UPS 将关机，输出中断。一旦 UPS 发生故障，LCD 显示故障代码，“FAULT”图标闪烁提醒，同时蜂鸣器长鸣	

 注意
<ol style="list-style-type: none"> <li>旁路模式下关机将导致输出掉电。</li> <li>ECO 模式下，当输出不过载却出现旁路断电或旁路电压异常时，UPS 将切换到在线模式工作；如果输出过载时出现旁路断电或旁路电压异常，UPS 将不会切换到在线模式，同时会关闭旁路输出。</li> <li>如果 UPS 被手动关机，市电恢复正常后，需手动重启 UPS。</li> <li>如果因为电池耗尽导致 UPS 关机，UPS 将根据配置程序中自动重启选项的设置进行工作。</li> </ol>

 危险
即使 LCD 显示无交流输入，交流输入电缆仍然可能带电。UPS 运行时，请勿触摸交流输入插头。

## 1.6 规格

UPS 的规格见表 1-4 和表 1-5。

表1-4 GXE 01k00TS1101C00、GXE 02k00TS1101C00 和 GXE 03k00TS1101C00 标准机型 UPS 规格

参数		产品型号		
		GXE 01k00TS1101C00	GXE 02k00TS1101C00	GXE 03k00TS1101C00
型号等级		1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W
输入	电压范围（额定）	120Vac~288Vac，额定 220Vac，全输入电压范围内可满载工作		
	100%负载	120Vac~288Vac		
	功率因数	0.99		
	频率	45Hz~65Hz；自适应		
输出	电压	220Vac±1%，230/240Vac±3%		
	功率因数	0.8		
	频率	45Hz~55Hz（50Hz 体制）；55Hz~65Hz（60Hz 体制）50Hz/60Hz±0.2Hz（电池模式），		
	波形	正弦波		
	电流峰值因数	3: 1		
	电压失真度	≤3%额定线性负载，≤5%额定非线性负载		
	市电（交流）模式过载能力	额定输入：105%~130%，10min；130%~150%，1min；>150%，500ms		
	旁路过载能力	105%至 130%，10min；130%至 150%，1min；>150%，500ms，关闭输出		
电池	类型	阀控式密封铅酸蓄电池		
	数量×电压×等级	3×12V×7Ah	6×12V×7Ah	6×12V×9Ah
	电池后备时间	≥4min		
	充电电流	6 小时充至电池容量的 90%		
	再充电时间	满载 100%放电至 UPS 自动关机，6 小时充至电池容量的 90%（仅内置电池）		

参数		产品型号		
		GXE 01k00TS1101C00	GXE 02k00TS1101C00	GXE 03k00TS1101C00
环境	工作温度	+32°F~+104°F (0°C~+40°C)		
	储存温度	-104°F~+158°F (-40°C~+70°C), 不包含电池		
	相对湿度	0%RH~95%RH, 无冷凝		
	工作海拔高度	104°F (40°C) 时, 高达 6,600 英尺 (2000m), 无需降额		
	噪音	<45dB		
通讯及管理	通信接口	DB-9 RS-232、B 型 USB		
	选配智能卡	可选配智能卡盒和智能卡		
安装方式	塔式			
切换时间	0ms			
市电模式效率	≥91%	≥92%	≥93%	
安规	IEC/EN62040-1: 2008 + A1:2013			
电磁兼容	CE/RE	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed =CISPR22 Class A		
	surge	IEC/EN 61000-4-5, Level 3 (2kV) (L、N 对地), Level 2 (1kV) (L、N 之间)		
尺寸(宽×高×深, mm)	单元	156×255×295	156×255×466	156×255×466
	运输	287×355×447	297×385×607	297×385×607
重量 (kg)	净重	12	22	25
	毛重	13	24	27
颜色	黑色 RAL7021			

表1-5 GXE 01k00TL1101C00、GXE 02k00TL1101C00 和 GXE 03k00TL1101L00 长延时机型 UPS 规格

参数		产品型号		
		GXE 01k00TL1101C00	GXE 02k00TL1101C00	GXE 03k00TL1101C00
型号等级		1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W
输入	电压范围 (额定)	120Vac~288Vac, 额定 220Vac, 全输入电压范围内可满载工作		
	100%负载	120Vac~288Vac		
	功率因数	0.99		
	频率	45Hz~65Hz; 自适应		
输出	电压	220Vac±1%, 230/240Vac±3%		
	功率因数	0.8		
	频率	45Hz~55Hz (50Hz 体制); 55Hz~65Hz (60Hz 体制); 50Hz/60Hz±0.2Hz (电池模式)		
	波形	正弦波		
	电流峰值因数	3: 1		
	电压失真度	≤3%额定线性负载, ≤5%额定非线性负载		
	市电 (交流) 模式过载能力	额定输入: 105%~130%, 10min; 130%~150%, 1min; >150%, 500ms		
	旁路过载能力	105%至 130%, 10min; 130%至 150%, 1min; >150%, 500ms, 关闭输出		
外置电池	类型	阀控式密封铅酸蓄电池		
	数量×电压×等级	3 节×12V× (min: 24; max: 200) Ah	6 节×12V× (min: 24; max: 200) Ah	
	充电电流	8A max; 可设置 (根据用户设置的电池容量自动匹配最大充电电流, 默认 6.5A)		
环境	工作温度	+32°F~+104°F (0°C~+40°C)		
	储存温度	-140°F~+158°F (-40°C~+70°C)		
	相对湿度	0%RH~95%RH, 无冷凝		
	工作海拔高度	104°F (40°C) 时, 高达 6,600 英尺 (2000m), 无需降额		
	噪音	<45dB		
通讯及管理	通信接口	DB-9 RS-232、B 型 USB		
	选配智能卡	可选配智能卡盒和智能卡		
安装方式	塔式			
切换时间	0ms			
市电模式效率	≥91%	≥92%	≥93%	
安规	IEC/EN62040-1: 2008 + A1:2013			

参数		产品型号		
		GXE 01k00TL1101C00	GXE 02k00TL1101C00	GXE 03k00TL1101C00
电磁兼容	CE/RE	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed =CISPR22 Class A		
	surge	IEC/EN 61000-4-5, Level 3 (2kV) (火线对地), Level 2 (1kV) (火线之间)		
尺寸 (宽×高×深, mm)	单元	156×150×295	156×150×466	156×150×466
	运输	237×250×417	267×280×602	267×280×602
重量 (kg)	净重	4	7	7
	毛重	5	8	8
颜色		黑色 RAL7021		

## 1.7 外置电池组备电时间表

长延时机型 UPS 工作在电池模式时, 增加外置电池组的容量可以延长电池备电时间。1kVA、2kVA 及 3kVA 长延时机型 UPS 在不同电池容量、不同输出功率下的备电时间见表 1-6~表 1-8。

表1-6 GXE 1kVA 长延时机型 UPS 外置电池组备电时间表

外置电池组容量	800W	640W	400W	240W	150W
24Ah	24.59min	31.99min	52.45min	1h 23min	2h 42min
38Ah	41.49min	53.25min	1h 41min	2h 51min	5h 4min
48Ah	54.15min	1h 8min	2h 7min	3h 29min	6h 3min
65Ah	1h 24min	1h 51min	2h 59min	5h 10min	8h 51min
76Ah	1h 44min	2h 16min	3h 56min	6h 33min	10h 53min
100Ah	2h 20min	3h	5h 14min	8h 41min	14h 25min
130Ah	3h 4min	4h 2min	7h 6min	11h 14min	18h 38min
200Ah	5h 23min	7h 1min	11h 31min	18h 13min	29h 37min

表1-7 GXE 2kVA 长延时机型 UPS 外置电池组备电时间表

外置电池组容量	1600W	1280W	800W	480W	300W
24Ah	25.99min	33.80min	52.79min	1h 23min	2h 42min
38Ah	43.64min	56.07min	1h 41min	2h 51min	5h 4min
48Ah	56.88min	1h 11min	2h 7min	3h 29min	6h 3min
65Ah	1h 29min	1h 57min	2h 59min	5h 10min	8h 51min
76Ah	2h	2h 24min	3h 56min	6h 33min	10h 53min
100Ah	2h 28min	3h 11min	5h 14min	8h 41min	14h 25min
130Ah	3h 15min	4h 16min	7h 6min	11h 14min	18h 38min
200Ah	5h 44min	7h 24min	11h 31min	18h 13min	29h 37min

表1-8 GXE 3kVA 长延时机型 UPS 外置电池组备电时间表

外置电池组容量	2400W	1920W	1200W	720W	450W
24Ah	14.82min	20.86min	33.56min	54.46min	1h 28min
38Ah	27.70min	35.71min	55.70min	1h 45min	3h 4min
48Ah	37.38min	46.90min	1h 11min	2h 11min	3h 45min
65Ah	47.19min	1h 10min	1h 56min	3h 6min	5h 47min
76Ah	1h	1h 28min	2h 23min	4h 4min	7h 2min
100Ah	1h 23min	2h 1min	3h 10min	5h 26min	9h 20min
130Ah	2h 5min	2h 38min	4h 41min	7h 19min	12h 3min
200Ah	3h 27min	4h 33min	7h 21min	11h 53min	19h 29min



注意

1. 由于电池备电时间受电池参数、厂家型号、老化程度等方面影响较大, 表 1-6~表 1-8 的数据仅供参考。
2. 保证长延时机型 UPS 配备的外置电池组容量在 24Ah~200Ah 之间, 并且通过 LCD 设置的外置电池组 Ah 数与实际配置的外置电池组 Ah 数相同或相近, 否则可能导致电池备电时间缩短, 电池损坏, 甚至 UPS 故障。

## 第二章 安装

本章介绍 UPS 的安装，包括开箱检查、安装准备、机械安装和电缆连接。

### 2.1 开箱检查



UPS 到货后，打开包装，检查以下项目：

1. 目测 UPS 外观，检查 UPS 是否在运输中有碰撞损坏。如发现运输损坏现象，请立即通知承运商。
2. 对照发货附件清单（表 2-1），检查随机附件型号是否齐全、正确。如发现附件缺少或型号不符，请立即通知经销商。

表2-1 发货附件清单

附加名称	数量	单位
光盘(用户手册、USB 驱动、Sitemonitor 后台监控软件)	1	张
安装调试手册	1	本
合格证	1	张
保修单	1	张
装箱清单	1	张
USB 通讯电缆	1	根
REPO 插头	1	个
OT 端子（长延时机型）	2	个

### 2.2 安装准备

  <b>警告</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为了保证安全，请注意在安装前切断前级市电输入配电开关；如果是长延时机型，还应断开外置电池组输出空开。</li> <li>2. UPS 必须由厂家或其授权代理商进行安装和调试，否则可能危及人身安全及导致 UPS 故障；由此引起的 UPS 损坏不属于保修范围。</li> <li>3. 建议以落地安装方式使用。</li> <li>4. UPS 在温度高于 25℃ 的环境中工作会降低电池使用寿命。</li> </ol>

#### 安装环境

1. 请勿将 UPS 安装在露天环境下，UPS 的安装环境应满足 UPS 的规格要求（参见 1.6 规格）；
2. UPS 安装环境应通风良好，远离水源、热源和易燃易爆物品，避免阳光直射，避免将 UPS 安装在有粉尘、挥发性气体、腐蚀性物质和盐份过高的环境中；
3. 绝不可将可导致本 UPS 过载的设备（如激光打印机）连接到 UPS 的输出插座上；
4. 电源线等线路在配置上应避免会遭到踩踏或绊倒的地方；
5. 决不可将例如吹风机等家电用品连接至 UPS 的输出插座上；
6. 将 UPS 放置在市电输入插座附近，任何紧急情况下，立即拔掉市电输入插头、长延时机型断开外置电池组输出空开，所有电源插座应连接有保护地线。

#### 安装间距

UPS 的前面板和后面板应与墙壁或相邻设备间保持至少 200mm 的距离；同时，避免任何物品遮盖 UPS 前面板和后面板的通风孔，以免阻碍 UPS 的通风散热，造成 UPS 内部温度升高，影响 UPS 的使用寿命。

## 2.3 机械安装

本系列 UPS 为塔式安装，将 UPS 放置在有市电输入插座附近，建议以落地安装方式使用 UPS。安装环境及安装间距应满足 2.2 安装准备一节中的要求。

## 2.4 电缆连接

UPS 后面板提供输入插头和输出插座，详细信息参见 1.3.2 部件。

### 2.4.1 连接输入插头和负载

#### 注意

1. 确认所有负载均已关闭。
2. 准备一个墙壁插座或者前级配电单元作为输入电源。依据国家或当地条例，插座或者前级配电单元必须接有空开或其它过流保护装置且可靠接地。



注意

为了使得 UPS 达到 6kA 的额定限制短路电流能力，表 2-2 给出了推荐的前级保护器件，同时这些保护器件必须符合 GB 10963 系列标准。

表2-2 UPS 推荐输入空开规格

UPS 型号	推荐输入空开规格
GXE 01k00TS1101C00 (1kVA 标机)	额定电压: AC230/400V 额定电流: 10A
GXE 01k00TL1101C00 (1kVA 长机)	额定分断能力: 6KA
GXE 02k00TS1101C00 (2kVA 标机)	额定电压: AC230/400V 额定电流: 16A
GXE 02k00TL1101C00 (2kVA 长机)	额定分断能力: 6KA
GXE 03k00TS1101C00 (3kVA 标机)	额定电压: AC230/400V 额定电流: 25A
GXE 03k00TL1101C00 (3kVA 长机)	额定分断能力: 6KA



注意

1. 建议负载容量不要超出额定负载容量的 80%，以保证突来的短时额外负载不会影响 UPS 的正常运行。
2. 避免在 UPS 旁路模式下突加整流性负载，否则可能会引起前级输入空开跳闸，导致 UPS 输出掉电。
3. UPS 在在线模式下突加 150%以上过载，可能会导致 UPS 报出整流器故障及母线故障，故障代码“02”和“04”，需要用户移出超出的负载，约 5 分钟后手动重新开启 UPS 来清除故障。

#### 连接步骤

1. 连接负载，分为两种方式：输出插座和输出端子排。
  - 对于 1kVA UPS，将所有负载插头连接至 UPS 后面板的输出插座，如图 2-1 所示。





图2-1 输入电缆、负载连接图



注意

1. 单个输出插座所接负载之和不能超出 UPS 后面板上标识的容量。
2. UPS 输出电缆长度不得大于 10m。

● 对于 2kVA 和 3kVA UPS，除了用输出插座外，还可用输出端子排（见图 2-2）连接负载；

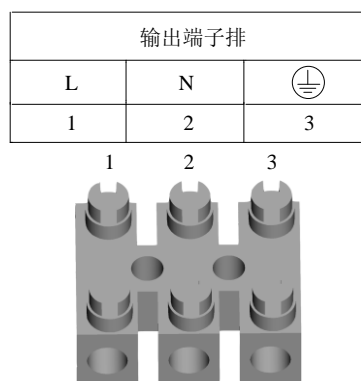


图2-2 2kVA 和 3kVA UPS 输出端子排

1) 用十字螺丝刀将端子排盖板拆下，如图 2-3 所示。

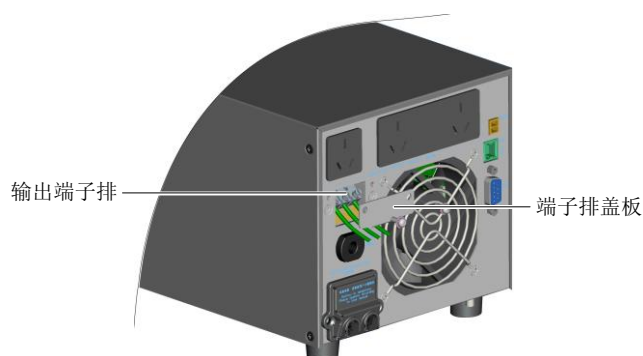


图2-3 拆卸端子排盖板

- 2) 采用 AWG14 或 2.1mm<sup>2</sup> 的线缆进行配线。
- 3) 配线完毕后，检查配线的线缆是否牢靠。
- 4) 将端子排盖板装回箱体。




危险

非专业人士请勿使用端子排为负载配线，以免触电。

2. 将 UPS 的输入插头插入插座，如图 2-1 所示。

### 2.4.2 连接电池电缆（长延时机型）

 警告
1. 电池模块采用阀控式密封铅酸蓄电池，使用错误型号的电池会有爆炸危险。 2. 用户外接电池必须为同一厂家，同一型号，同一新旧电池。 3. 长延时机型 UPS 随机附带 OT 端子，用户可使用 OT 端子按照本节提供的方法压接电池电缆。

#### 连接步骤

- 串联电池组确保合适的电池电压及 Ah 数，且外置电池组可多组并联，电池组容量最小 24Ah，最大 200Ah。
  - GXE 01K00TL1101C00（1kVA 长延时机型）为 3 节电池串联，额定电压 36Vdc。
  - GXE 02K00TL1101C00（2kVA 长延时机型）和 GXE 03K00TL1101C00（3kVA 长延时机型）为 6 节电池串联，额定电压 72Vdc。
- 务必在外置电池组输出端连接直流空开或其它过流保护装置，直流空开规格见表 2-3。
- 制作电池电缆，具体步骤如下：
  - 1) 按表 2-3 选择电池电缆导线规格并确定长度。

表2-3 UPS 电池电缆规格选择表

UPS 型号	电池电缆导线推荐规格	外置电池组直流空开额定容量	电池电缆最大长度
GXE 01k00TL1101C00 (1kVA 长延时机型)	UL 10455 8AWG	35A	30m
GXE 02k00TL1101C00 (2kVA 长延时机型)	UL 10455 8AWG	35A	30m
GXE 03k00TL1101C00 (3kVA 长延时机型)	UL 10455 8AWG	63A	30m

- 2) 从 UPS 附件中取出两个 OT 端子，分别压接在两根电池电缆的一端，并对压接处裸露的金属作适当的绝缘处理。
- 3) 断开外置电池组输出空开，将电池电缆的另一端（非 OT 端子一端）接入外置电池组输出空开，注意电池组正、负极性，如图 2-4 所示。

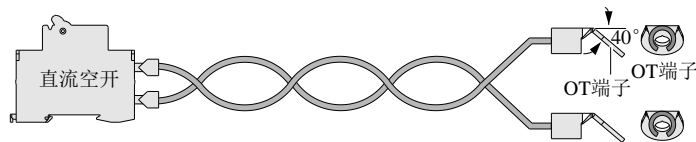


图2-4 电池电缆制作

4. 拆下 UPS 后面板上外置电池接口的盖板，按照外置电池接口处标识的电池正、负极性连接电池电缆，保证电池电缆可靠连接，并将盖板装回机箱，如图 2-5 所示。

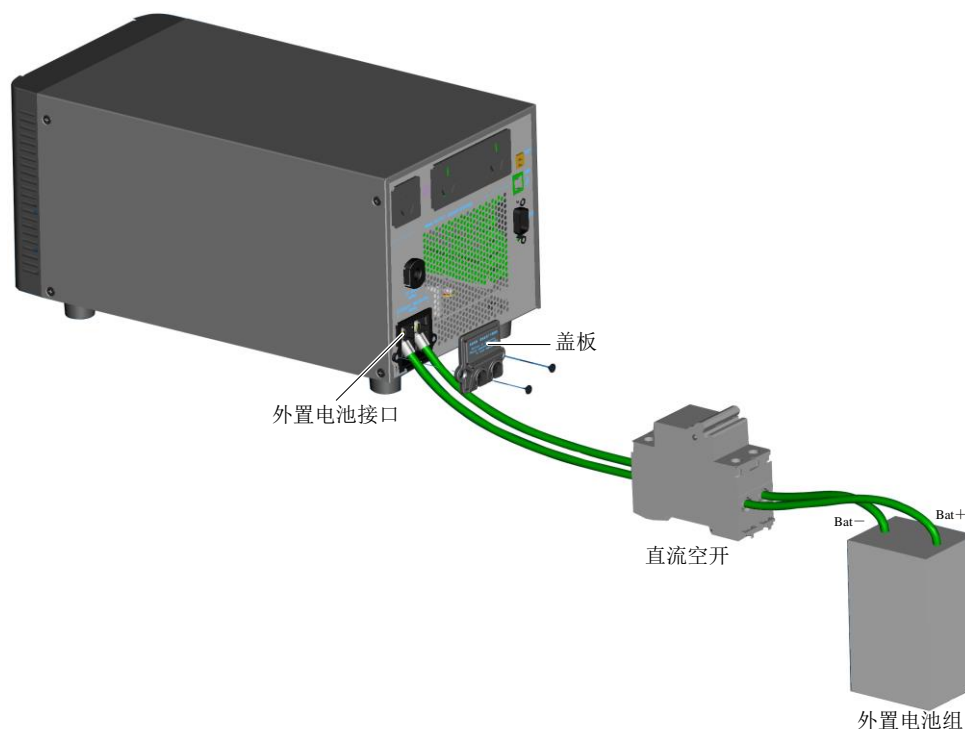


图2-5 电池电缆安装图

5. 检查外置电池组极性是否正确连接，闭合外置电池组的输出空开。

### 2.4.3 连接通讯电缆

#### 连接 USB 通讯电缆

1. 从附件中取出 USB 通讯电缆。
2. 将 USB 通讯电缆的 B 型插头一端插至 UPS 后面板上的 USB 接口，如图 2-6 所示。
3. 将 USB 通讯电缆的 A 型插头一端插至上位机的 USB 接口，如图 2-6 所示。

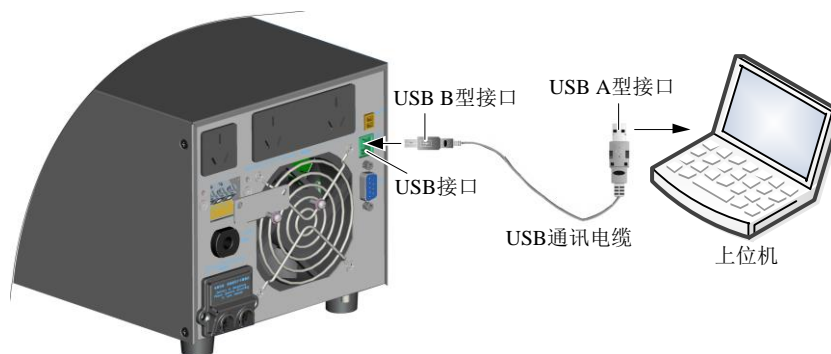


图2-6 USB 通讯电缆连接

#### 连接智能选配卡通讯电缆

由于本系列 UPS 无内置智能选配卡插槽，用户若需安装智能选配卡以获得更先进的通讯功能和多种监控选项，可通过购买智能卡盒（UF-SNMP SLOT）来满足智能选配卡的安装；关于智能卡盒（UF-SNMP SLOT）及智能选配卡的更多信息，参见 5.2 安装通讯组件（选配件）。

## 第三章 操作显示面板

本章介绍 UPS 操作显示面板的控制键和 LCD 屏。

操作显示面板位于 UPS 的前面板（如图 3-1）。操作显示面板提供 3 个控制键和 LCD 屏，如图 3-1 所示。

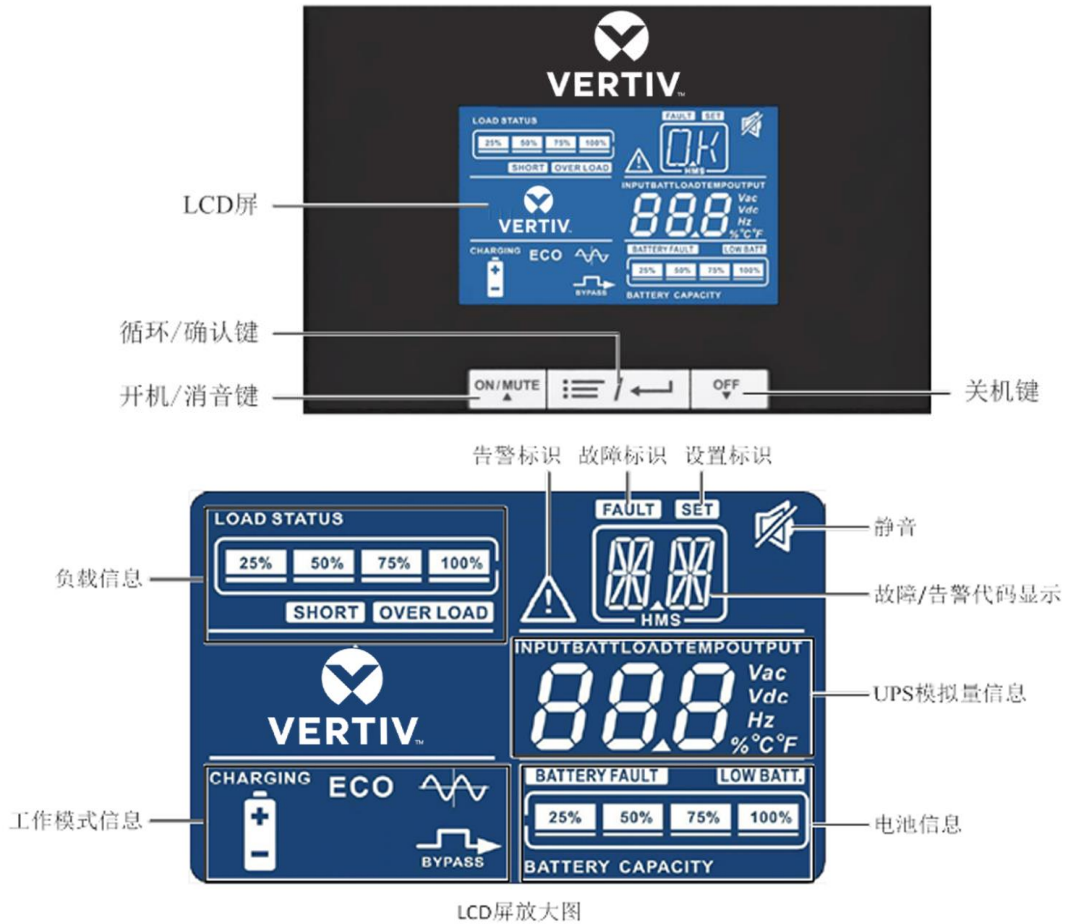


图3-1 操作显示面板

### 3.1 控制键







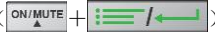
操作显示面板提供 3 个控制键：开机/消音键（）、循环/确认键（）和关机键（），按键功能见表 3-1。

表3-1 按键功能

按键	功能
开机/消音键 	1. 开启 UPS：按下该键 1s 以上且释放该键，UPS 电源便会开启。 2. 关闭警音：当 UPS 有声音告警时，按下该键 1s 以上，可关闭警音系统；但是，在 UPS 系统因产生新的告警或发现故障而发出警音时，此静音功能将失效。 3. 电池自检：按下该键 4S 以上且释放该键，进行电池自检。 4. 数字值递增：LCD 设置模式中，按下此键数字值加 1。 5. 下一个选项：LCD 设置模式中，按下此键选择下一个选项
关机键 	1. UPS 关机：按下该键 1s 以上 10s 以下且释放该键，UPS 关机，关机后 UPS 转旁路输出，此时警音每 10s 响一次，可通过按开机/消音键消音。 2. UPS 关闭：在 UPS 关机状态下，按下该键 10s 以上且释放该键，UPS 关闭旁路输出，进入待机模式。

按键	功能
	3. 数字值递减: LCD 设置模式中, 按下此键数字值减 1。 4. 上一个选项: LCD 设置模式中, 按下此键显示上一个选项
循环/确认键 	1. 切换 LCD 讯息显示: 藉由按该键, 可切换 LCD 讯息, 用来显示输入电压、输入频率、电池电压、输出电压、输出频率和负载量信息。 2. 设置模式: 按下该键 4s 以上且释放该键即可进入 LCD 设置模式。 3. 确认键: 在 LCD 设置模式时, 按下此键确认选择
开机/消音键+循环/确认键 	软件版本显示: 同时按下两键 4s 以上, LCD 顺序显示 DSP 软件版本和 MCU 软件版本 2s 后恢复正常显示

## 3.2 LCD 屏

### 3.2.1 LCD 屏显示

操作显示面板的 LCD 屏 (见图 3-1) 提供的显示内容见表 3-2。

表3-2 LCD 屏显示内容

	显示	功能	备注
告警信息		UPS 模块过温	告警灯常亮, 显示 t.P, 1s 响一声
		风扇异常	告警灯常亮, 显示 F.A, 1s 响一声
		紧急关机	告警灯常亮, 显示 E.P, 长鸣
		主路异常	显示 L.N
		旁路异常	显示 b.P
			电池自检失败
		逆变开机失败	显示 10s 后消除
故障信息		逆变器故障	显示 01, 长鸣
		整流器故障 (包含母线软启失败)	显示 02, 长鸣
		母线异常	显示 04, 长鸣
		充电器故障	显示 05, 长鸣
		内部通讯异常	显示 09, 长鸣
		外部通讯异常	显示 10, 长鸣
		辅助电源故障	显示 11, 长鸣
静音		显示 UPS 的警音功能已经停用, 停止声音告警, 指示灯常亮	指示灯常亮
UPS 信息		显示输出电压、频率、输入电压、频率、电池电压、负载信息。 Vac: 输出电压; Vdc: 电池电压; Hz: 频率; %: 负载量	

	显示	功能	备注
UPS 信息		以等级来显示目前的负载量; 分成 0~25%、26%~50%、51%~75%、76%~100%	负载显示最小单位 25%
		输出过载	告警灯常亮, 指示灯常亮, 1s 响两声
		显示负载端或 UPS 输出端发生短路	指示灯常亮, 长鸣
软件版本		显示 DSP 软件版本号 (操作方式请参见 3.1 控制键)	显示 d.S, 表示 DSP 软件版本
		显示 MCU 软件版本号 (操作方式请参见 3.1 控制键)	显示 M.C, 表示 MCU 软件版本
工作模式		逆变器开启	指示灯常亮
		电池模式供电	指示灯常亮, 3s 响一声
		旁路模式供电	指示灯常亮, 10s 响一声
		ECO 模式供电	指示灯常亮
		电池充电	指示灯常亮
电池信息		以等级来显示目前的电池电量; 分成 0~25%、26%~50%、51%~75%、76%~100%	显示最小单位为 25%
		显示电池电压异常	指示灯常亮, 电池指示灯闪烁, 长鸣
		电池无	告警灯常亮, 电池指示灯闪烁, 显示 NC, 1s 响一声
		电池电量偏低	告警灯常亮, 电池指示灯闪烁, 指示灯常亮, 1s 响一声
		电池放电终止	告警灯常亮, 电池指示灯闪烁, 显示 E.d, 长鸣

### 3.2.2 LCD 屏设置

	注意
<ol style="list-style-type: none"> <li>UPS 必须在待机模式或旁路模式下才能进入 LCD 设置模式。</li> <li>进入 LCD 设置模式, 关机键的关闭功能失效, 用户无法通过该按键关闭 UPS 输出。</li> </ol>	
	注意
<ol style="list-style-type: none"> <li>若用户设置电池模式最大放电时间小于 10s, UPS 按 10s 执行。</li> <li>若用户将电池模式最大放电时间的 h (小时) 级、min (分钟) 级、s (秒) 级皆设置为零, UPS 按 24h (小时) 执行。</li> </ol>	
	注意
<ol style="list-style-type: none"> <li>长延时机型 UPS 首次运行或改变外置电池组容量时, 必须通过 LCD 进行电池 Ah 数的设置。</li> <li>长延时机型 UPS 通过 LCD 进行电池 Ah 数设置时, 所设置的电池 Ah 数必须与实际所配置的外置电池组的 Ah 数相同或相近, 否则可能导致电池备电时间缩短, 电池损坏甚至 UPS 故障。</li> </ol>	

UPS 系统有两个参数可供设定，如图 3-2 所示。

设定时，需用到以下按键：

1. 开机/消音键 (ON/MUTE): 显示数字值加 1 或切换到下一个选项。
2. 关机键 (OFF): 显示数字值减 1 或切换到上一个选项。
3. 循环/确认键 (ENT/←): 切换参数 1 与参数 2 或确认选择的选项。



参数1：程序选项编号；本系统含有12个默认的设置程序，详细信息见表3-3。  
参数2：用于在各程序中设定选项和值。


图3-2 可设置参数

表3-3 程序选项设定

设置项	LCD 显示	设定
进入设置模式		在旁路模式或待机模式下，按循环/确认键 4s，听到“嘀——”一声确认音后，释放该键进入设置模式
退出设置模式		按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 00，按循环/确认键进入参数 2 设置，按开机/消音键或关机键将参数 2 切换至 Ent，此时，按循环/确认键退出设置模式
输出电压体制设置		进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 01，再按循环/确认键，进入参数 2（输出电压体制）的设置模式： 220 表示输出电压 220Vac 230 表示输出电压 230Vac 240 表示输出电压 240Vac 按开机/消音键或关机键选择输出电压体制，按循环/确认键确认选择。 默认设置：220Vac
ECO 模式设置		进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 02，再按循环/确认键，进入参数 2（ECO 模式）的设置模式： EnA：启用 ECO 功能 dIS：停用 ECO 功能 按开机/消音键或关机键选择参数 2 选项，按循环/确认键确认选择。 “ECO”指示灯闪烁表示进入 ECO 设置但没有进入 ECO 模式；“ECO”指示灯常亮表示进入 ECO 模式。 默认设置：DIS

设置项	LCD 显示	设定
电池自检周期设置		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 04，再按循环/确认键，进入参数 2（电池自检周期）的设置模式：</p> <p>数字显示 0、3（月）、6（月）、9（月）、12（月）表示电池自检周期；</p> <p>0：表示禁止电池自检</p> <p>按开机/消音键或关机键选择电池自检周期，按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：0</p>
外置电池组 Ah 数设置（仅限于长延时机型）		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 05，再按循环/确认键，进入参数 2（外置电池组 Ah 数）的设置模式：</p> <p>可选择 24（Ah）、38（Ah）、48（Ah）、65（Ah）、76（Ah）、100（Ah）、130（Ah）、200（Ah）</p> <p>按开机/消音键或关机键选择电池 Ah 数，按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：65Ah</p>
EOD 自启机设置		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 06，再按循环/确认键，进入参数 2（EOD 自启机功能）的设置模式：</p> <p>EnA：启用 EOD 自启机功能</p> <p>DIS：停用 EOD 自启机功能</p> <p>按开机/消音键或关机键选择选项，按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：EnA</p>
上电自动开机设置		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 09，再按循环/确认键，进入参数 2（上电自启机功能）的设置模式：</p> <p>EnA：启用上电自动开机功能</p> <p>DIS：停用上电自动开机功能</p> <p>按开机/消音键或关机键选择选项，按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：DIS</p>
电池模式最大放电时间设置 h（小时）级		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 10，再按循环/确认键，进入参数 2（电池模式下 h（小时）级最大放电时间）的设置模式：</p> <p>0~23 可选择；</p> <p>按开机/消音键或关机键选择电池最大放电时间 h（小时），按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：0</p>
电池模式最大放电时间设置 min（分钟）级		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 11，再按循环/确认键，进入参数 2（电池模式下 min（分钟）级最大放电时间）的设置模式：</p> <p>0~59 可选择；</p> <p>按开机/消音键或关机键选择电池最大放电时间 min（分钟），按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：0</p>
电池模式最大放电时间设置 S（秒）级		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 12，再按循环/确认键，进入参数 2（电池模式下 s（秒）级最大放电时间）的设置模式：</p> <p>0~59 可选择；</p> <p>按开机/消音键或关机键选择电池最大放电时间 s（秒），按循环/确认键确认选择。</p> <p>默认设置：0</p>



设置项	LCD 显示	设定
恢复出厂设置		<p>进入设置模式后，按循环/确认键进入参数 1 设置，按开机/消音键或关机键将参数 1 切换至 13，再按循环/确认键，进入参数 2（恢复出厂设置）的设置模式：</p> <p>EnA：恢复出厂设置 dIS：不恢复出厂设置</p> <p>按开机/消音键或关机键选择选项，按循环/确认键确认选择</p>



注意

LCD 默认设置（出厂设置）：

1. 输出电压体制设置（设置代码 01）：220Vac。
2. ECO 模式设置（设置代码 02）：DIS（停用）。
3. 电池自检周期设置（设置代码 04）：0（禁止电池自检）。
4. 外置电池组 Ah 数设置（设置代码 05）：65。
5. EOD 自启机设置（设置代码 06）：EnA（启用）。
6. 上电自动开机设置（设置代码 09）：DIS（停用）。
7. 电池模式最大放电时间设置（设置代码：10、11、12）：0（UPS 按 24 小时执行）。

## 第四章 操作指导

本章介绍 UPS 开机前检查、开机、电池自检、EPO 功能设置、在线更换外置电池（长延时机型）、关机和 UPS 监控。



注意

标准机型 UPS 内置电池在出厂前已充满电，但经过运输和存储，电量会有损失。因此在第一次使用标准机型 UPS 时应充电 10 小时以上，以保证有足够的备电时间。


### 4.1 开机前检查

UPS 开机前，须检查以下内容：

1. 检查并确认 UPS 主机的配电方式、各功率电缆及信号电缆连接正确无短路。
2. 检查电池安装、接线连接及电池电压，正、负极性正确。
3. 测量并确认市电输入电压、频率等正常。

### 4.2 UPS 开机

#### 4.2.1 市电模式开机



长延时机型 UPS 需闭合外置电池组输出直流空开（标准机型 UPS 无此操作），将 UPS 输入插头插入插座接通市电，LCD 屏点亮，在听到蜂鸣器两声“嘀——”确认音后，按开机/消音键（）1s，听到蜂鸣器一声“嘀——”确认音后释放该键，UPS 电源便会开启，逆变输出；若市电异常，UPS 将工作在电池模式。



注意

1. 无外置电池输入，长延时机型 UPS 无法开机。
2. 如果市电异常，UPS 将工作在电池模式下。


#### 4.2.2 电池模式开机


无市电输入时，长延时机型 UPS 闭合外置电池组输出空开（标准机型 UPS 无此操作），按开机/消音键（），LCD 屏点亮后释放该键，此时 UPS 无输出；再次按开机/消音键（）1s，听到蜂鸣器一声“嘀——”确认音后释放该键，UPS 开机，逆变输出。

#### 4.2.3 运作模式

UPS 运行模式说明见表 4-1。


表4-1 UPS 运行模式说明

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
在线模式	当市电输入电压、频率（120Vac~288Vac，50/60±5Hz）在允许范围内时，市电经过 PFC 整流和逆变转换后，给负载提供稳定、纯净的正弦电源，同时充电器对电池进行充电	


运作模式	说明	LCD 面板显示内容
ECO 模式	节能模式： 当旁路电压在 220Vac/230Vac/240Vac±10%、频率 50/60Hz±2Hz 范围内时，负载由旁路供电。旁路电压异常时，由逆变供电。 用户可通过 LCD 屏将 UPS 设置为 ECO 模式	
电池模式	当输入电压不在容许范围内或发生停电，UPS 将以电池电力来进行供电，同时告警音每 3s 响 1 次。 注：右图为 1kVA UPS 的 LCD 显示，2kVA 及 3kVA UPS 的 LCD 显示以实际界面为准	
旁路模式	当 UPS 工作于在线模式时，若出现短时间内多次过载（60min 内 3 次过载）、模块过温、逆变器或整流器等故障，UPS 将切换至旁路模式，即负载所需电源由市电经旁路直接提供。若整流器正常，内置充电器对电池充电，并伴有 10 秒 1 次的告警音，提醒用户 UPS 工作在旁路模式下	
待机模式	UPS 电源关闭且无输出，但会对电池进行充电	

## 4.3 电池自检

电池自检包括：电池手动自检和电池周期自检。

 注意
市电输入，在线模式下且满足自检条件时，UPS 才会执行电池自检操作。

### 4.3.1 电池手动自检

UPS 运行于市电输入，在线模式下且无告警，市电输入电压大于 176Vac，输出负载量小于 90%，按住开机/消音键 () 持续 4s，听到蜂鸣器“嘀——”一声确认音后释放该键，电池手动自检开始，电池指示灯亮；自检完成后，电池指示灯灭。如有电池故障（电池未接、电池连接故障），电池指示灯闪烁，蜂鸣器鸣叫，并立刻退出自检。

- 如果开启电池手动自检以后，电池自检失败，请检查电池连接，并让 UPS 再给电池充电 1 小时，然后再次开启电池手动检测。
- 如果仍然电池自检失败，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510。

### 4.3.2 电池周期自检

用户可通过 LCD 设置电池自检周期。电池自检周期分别为：0（禁止电池自检）、3（3 个月）、6（6 个月）、9（9 个月）、12（12 个月），默认设置：0（禁止电池自检）。

在市电输入，在线模式下，无故障告警，市电输入电压大于 176Vac，输出负载量大于 10%，小于 90%，且 1kVA UPS 电池电压大于 39Vdc，2/3kVA UPS 电池电压大于 78Vdc，如果设置的电池自检周期时间已到，便可执行电池周期自检。电池周期自检开始，电池指示灯亮；如果出现未接电池或电池连接故障时，故障指示灯亮，电池指示灯闪烁，蜂鸣器鸣叫。关于电池自检周期的设置操作，参见 3.2.2 LCD 屏设置。

## 4.4 停用或启用 EPO 功能

当发生紧急情况时，闭合 REPO 开关（用户自备），UPS 关闭，输出掉电，以实现紧急关机的功能。

REPO 接线如图 4-1 所示。

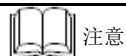


图4-1 REPO 端子接线示意图

REPO 电缆连接步骤如下：

1. 从 UPS 附件中取出 REPO 端子，将剥掉绝缘皮的铜芯电缆的两端分别插入 REPO 端子的接线孔中，用一字螺丝刀拧紧。
2. 将铜芯电缆的另一端接入 REPO 开关。
3. 将 REPO 端子插入 UPS 后面板的 EPO 插座。

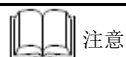
当用户端的 REPO 开关闭合（将两根电缆短路），UPS 立即报警并关闭输出，UPS 不再自动返回正常工作状态；若要重新启动 UPS，必须清除 REPO 开关状态，将 UPS 输入断开后重新上电，并且手动开机。



注意

铜芯电缆推荐使用  $0.82\text{mm}^2 \sim 0.33\text{mm}^2$  (18AWG~33AWG) 的信号连接线。

## 4.5 在线更换外置电池（长延时机型）



注意

1. 在线更换长延时机型 UPS 外置电池可能导致负载掉电。
2. 禁止用户更换标准机型 UPS 内置电池。
3. 长延时机型 UPS 配置的外置电池组容量超出 24Ah~200Ah 的范围要求，可能会导致电池备电时间缩短、电池损坏或 UPS 故障。

1. GXE 1kVA~3kVA 长延时系列 UPS 支持最小 24Ah，最大 200Ah 的外置电池输入，用户首次运行长延时 UPS 时，须通过 LCD 屏将外置电池 Ah 数设置为与实际所配的外置电池 Ah 数相同或相近（外置电池 Ah 数可设置为：24、38、48、65、76、100、130、200，默认 65Ah），否则可能会造成电池备电时间缩短，电池损坏甚至 UPS 故障。关于外置电池 Ah 数的设置操作，参见 3.2.2 LCD 屏设置。

2. 用户在线更换外置电池，若更换的外置电池与原外置电池 Ah 数相同，可直接更换，若容量不同，须先通过 LCD 屏将外置电池 Ah 数设置为与将要更换的外置电池 Ah 数相同或相近，再进行外置电池的更换。

## 4.6 UPS 关机

UPS 关机分为：在线模式关机、电池模式关机和旁路模式关机。

- 在线模式关机

按关机键（OFF）1s，听到蜂鸣器“嘀——”确认音后，释放该键，UPS 逆变器停止工作，转入旁路供电模式；此时再按关机键（OFF）10s，听到蜂鸣器“嘀——”确认音后，释放该键，UPS 关闭输出，进入待机模式。

在线模式下按关机键（OFF）10s，听到蜂鸣器“嘀——”确认音后释放该键，UPS 直接关闭输出进入待机模式。

- 电池模式关机

按关机键（OFF）1s，听到蜂鸣器“嘀——”确认音后释放该键，UPS 关机，无输出，负载断电。

- 旁路模式关机

按关机键（OFF）10s，听到蜂鸣器“嘀——”确认音后释放该键，UPS 关闭输出，进入待机模式，负载断电。

## 4.7 UPS 监控

为了提供计算机最完善的保护，请安装 UPS 监控软件，完成有关 UPS 的相关设定。您可将随机所附的光盘插入光驱，并安装监控软件。关于 UPS 后台监控的操作方法，请参见随机所附的《*SiteMonitor 监控软件用户手册*》。

## 第五章 通讯

UPS 后面板配备一个标准 B 型 USB 接口和一个 DB-9 RS-232 接口，以提供高级通讯和监控选择。



### 5.1 通讯接口

UPS 后面板配备的通讯接口如图 5-1 所示。



图5-1 通讯接口

为了关闭/启用 UPS，或对其状态进行监控，可将通讯电缆两端分别插上 UPS 系统和计算机上的 USB/RS-232 接口。连接通讯电缆并安装监控软件之后，便可通过计算机关闭/启用并监控您的 UPS 系统。关于通讯电缆的连接，请参见 2.4.3 连接通讯电缆。

### 5.2 安装通讯组件（选配件）

本系列 UPS 无安装智能选配卡的卡槽，用户若需安装智能选配卡以获得更先进的通讯功能和多种监控选项，需另外购买选件设备智能卡盒（UF-SNMP SLOT）及智能选配卡与 UPS 配套使用。

#### 5.2.1 智能卡盒

智能卡盒 UF-SNMP SLOT 提供智能选配卡接口，用于安装选配卡通讯组件，包括：SIC 卡、MODBUS 卡、RS485 卡、干接点卡、干接点扩展卡、RDU-SIC 卡，与 UPS 配套使用。

有关智能卡盒的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

#### 5.2.2 SIC 卡

SIC 卡是一种网络管理卡，它可使维谛技术有限公司生产的不间断电源系统（UPS）、空调、静态切换系统（STS）、服务器电源管理系统（SPM）等智能设备具备网络通信能力，还可与维谛技术有限公司开发的计算机安全关机程序（Network Shutdown）配合，为安装有 Network Shutdown 的计算机提供自动安全关机功能，从而保护数据，减少损失。

有关 SIC 卡的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

#### 5.2.3 JBUS/MODBUS 适配卡

UPS JBUS/MODBUS 适配卡（以下简称“适配卡”）使用户可通过用户后台监控软件采用 JBUS/MODBUS（RTU）协议管理维谛技术 UPS 和 FLP 场馆照明专用电源系统（简称“FLP”）设备，通过获取设备的各种电气参数、运行状态和故障类别来掌握设备工作状态。

有关适配卡的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

#### 5.2.4 RS485 卡

RS485 卡可实现 RS232 信号向 RS485 信号的转换。

有关 RS485 卡的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

### 5.2.5 干接点卡

干接点卡能够向远端提供 4 路继电器开关信号输出：UPS 电池供电状态、UPS 电池电压低状态、UPS 旁路供电或者待机状态、UPS 故障状态。每路干接点输出提供常开和常闭 2 种接口供用户选择。干接点卡还能接收 3 路开关信号输入，其中 2 路分别控制 UPS 开机和关机，第 3 路为预留。

有关干接点卡的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

### 5.2.6 干接点扩展卡

干接点扩展卡除了具有 UPS 干接点卡的功能外，还提供 RS232 和 RS485 通信功能，支持 JBUS/MODBUS (RTU) 通信协议，并且提供 4 路模拟量采集功能。

有关干接点扩展卡的具体安装与操作说明，请参考相应的用户手册。

## 第六章 维护

本章介绍注意事项、电池维护、UPS 状态检查、UPS 功能检测、UPS 保养和维修。

### 6.1 注意事项

虽然 UPS 在保证人身安全的前提下进行设计和生产，但不适当的使用仍然可能会导致触电或火灾。为保证安全，请遵守以下注意事项：

- 清洁 UPS 之前，UPS 需关闭
- 使用干布清洁 UPS，不要使用液体或喷雾清洁剂
- 不要堵塞或将杂物塞进 UPS 通风孔或其它开口
- 不要将 UPS 电源线放在可能遭到损坏的地方

### 6.2 电池维护



警告

1. 电池模块采用阀控式密封铅酸蓄电池，使用错误的型号电池会有爆炸危险。
2. 切勿将电池短接，否则会引起燃烧。
3. 切勿打开电池，以防电解液伤害人体。如果不小心接触到电解液，应立即用大量的清水进行清洗并去医院检查。
4. 禁止用户拆卸、更换标准机型 UPS 内置电池；若需要更换内置电池请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510。

电池的寿命取决于环境温度与放电次数。高温下使用或深度放电都会缩短电池的使用寿命。

为确保电池的使用寿命，应定期对电池进行维护和保养：

1. UPS 在同市电连接时，不管开机与否，始终向电池充电，并提供过充、过放保护功能。
2. 电池使用尽量保持环境温度在 15℃~25℃ 之间。
3. 防止电池小电流放电，任何情况下 UPS 电池工作时间禁止超过 24 小时。
4. 若长期不使用 UPS，请先将电池充饱，同时每隔 3 个月对电池充电一次，每次不少于 10 小时。
5. 电池连续 3 个月未充放电时，需充电一次，每次不得少于 10 小时；在高温环境下，当电池连续两个月未充放电时，需充电一次，每次不得少于 10 小时。
6. 电池不宜个别更换，整体更换时应遵守电池供应商的指示。
7. 正常情况下，电池使用寿命为 3 至 5 年，如果发现状况不佳，则必须提早更换，电池更换必须有专业人员操作。



注意

1. 定期检查固定电池连接部件螺钉是否拧紧；若有松动，必须立即拧紧。
2. 确保所有安全设备齐全并功能正常，特别是确保通过 LCD 设置的外置电池 Ah 数必须与 UPS 实际配置的电池 Ah 数相同或相近。
3. 测量和记录电池室内空气温度。
4. 检查电池接口是否有损坏或发热痕迹，外壳或盖板是否损坏。

如果出现电池漏液或损坏，请将电池置于抗硫酸的容器中，并根据当地规定进行报废处理。

废铅酸蓄电池属于危险废物，是国家废电池污染控制的重点之一；其贮存、运输、利用、处置等相关操作必须遵守国家 and 地方关于危险废物和废电池污染防治的法律法规及其他标准。

根据国家有关规定，废铅酸蓄电池应当进行回收利用，禁止用其他办法进行处置。随意丢弃废旧铅酸蓄电池或任何其他不当处置的行为均可能引起严重的环境污染并被追究相应的法律责任。



作为铅酸蓄电池供应商，维谛技术有限公司构建了完善的服务网络和废旧电池的回收体系，以协助客户依法妥善处置废旧铅酸蓄电池。有关维谛技术有限公司废旧电池回收体系的详细信息，请从维谛技术有限公司或就近的办事处获取。

若客户未按本节提示操作或未选择利用维谛技术有限公司提供的废旧电池回收体系，维谛技术有限公司将不承担因有关废旧电池产品的不当处置而产生的任何环境责任。

## 6.3 UPS 状态检查

建议每半年检查一次 UPS 的工作状态。

检查内容包括：

1. 检查 UPS 有无故障，故障指示灯是否亮，是否有故障报警。
2. 检查 UPS 是否工作于旁路。正常情况下，UPS 应以市电逆变供电模式运行；如果 UPS 以旁路供电模式运行，则需确认原因，如：人为动作、过载、内部故障等。
3. 检查电池是否处于放电状态。市电正常情况下，电池不应放电；如果 UPS 以电池模式运行，需确认原因，如：市电异常、电池自检、人为动作等。

## 6.4 UPS 功能检测



注意

UPS 功能检测可能导致负载断电。

建议每半年进行一次 UPS 功能检测。

进行功能检测前，请确认市电正常并做好负载设备的数据备份。操作步骤如下：

1. 检查 UPS 的工作状况：

如市电正常，UPS 应工作在市电模式；如市电异常，UPS 应工作在电池模式。且两种工作状态下 LCD 屏参数显示正常且均无故障显示及声音告警。

2. 检查 UPS 的工作模式切换：

断开市电输入模拟市电掉电，UPS 应切换到电池工作模式并正常运行，LCD 屏应显示市电异常；然后再接通市电输入，UPS 应切换回市电模式并正常运行，LCD 屏应恢复正常显示。

3. 手动电池自检：

按照 4.3.2 电池手动自检中的步骤进行电池手动自检，UPS 应能正确判断自检时电池的状态并给出相应的指示和告警。

4. 检查 UPS 的 LCD 屏显示：

在以上三项的检查过程中，关注 LCD 屏的显示及告警音是否与其实际运行模式一致。

## 6.5 UPS 保养和维修

1. UPS 系统在运作时会使用到具危险性的电压电源，因此，任何维修仅需由具有维修资格的专业人员实施。
2. 即使本产品已由墙壁插座上取下，由于内部组件仍与内建的电池相连，所以仍带电而具危险性。
3. 在实施任何维修及/或保养时，除了应断开市电及电池，亦应确认内部已无电流，尤其注意确认总线电容等高压电容零件接头之间已无电压存在。
4. 仅可由熟悉电池的人员，在采取妥善的安全措施下，从事外置电池更换或从事相关指导。未经授权的人员不得接近电池。
5. 电池电路并未与输入电压断开。在电池端子和接地之间仍可能产生具危险性的电压。因此，在接触内部之前，请先确定已经没有电压。

## 第七章 故障处理

本章介绍用户可能碰到的各种 UPS 症状以及在 UPS 故障时如何进行故障处理。使用以下信息判断是否外部原因导致问题以及如何进行补救。





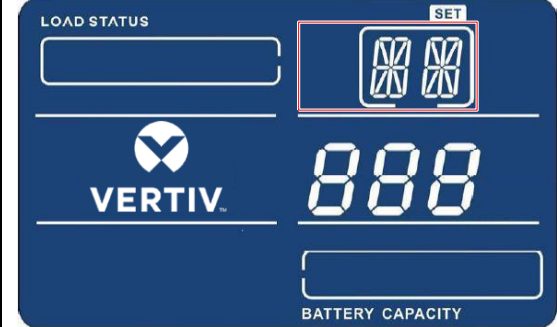









### 7.1 UPS 症状

以下症状表示 UPS 发生故障。

1. LCD 屏的故障显示部分点亮、闪烁，参见 3.2.1 LCD 屏显示。
2. 产生声音告警，提示用户 UPS 需要检查。

#### 7.1.1 LCD 显示文字对照表

表7-1 LCD 显示文字对照表

LCD 区域	缩写	实际显示内容	意义
	EnA		启用 (Enable)
	DIS		停用 (Disable)
	ESC		退出 (Escape)
	N.C		电池未接
	E.d		电池放电终止
	E.P		紧急断电 (EPO)
	F.A		风扇故障
	t.P		模块过温
	L.N		主路异常
	b.P		旁路异常
	t.F		电池自检失败
O.F		逆变开机失败	

## 7.1.2 声音告警


声音告警和 LCD 显示文字相结合，告知用户 UPS 运行状态的改变。声音告警描述见表 7-2。

表7-2 声音告警描述

序号	情况	告警
1	电池模式	每 3s 响 1 次
2	旁路模式	每 10s 响 1 次
3	电池电量偏低	每 1s 响 1 次
4	过载	每 1s 响 2 次
5	短路	连续鸣响
6	故障	连续鸣响

## 7.1.3 故障码对照表

表7-3 故障码对照表

故障事件	故障码	图示	故障事件	故障码	图示
逆变器故障	01		内部通讯异常	09	
整流器故障/母线软启动失败	02		外部通讯异常	10	
母线异常关机	04		辅助电源故障	11	
充电器故障	05				










注意

若 UPS 报出“内部通讯异常”故障，故障代码“09”，则 LCD 显示的 UPS 运行参数不再具有参考意义，此时禁止用户根据 LCD 的显示信息进行相关的操作，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510。

## 7.1.4 警告显示

表7-4 警告显示表

警告内容	显示		告警音
	文字	图示（闪烁）	
电池电量偏低	LOW BATT.		每秒响一声
电池未接好	N.C		每秒响一声
EPO 功能启用	E.P		每秒响一声
风扇故障	F.A		每秒响一声
主路异常	L.N		无警音
旁路异常	b.P		无警音
功率模块过温	t.P		每秒响一声

警告内容	显示		告警音
	文字	图示 (闪烁)	
电池放电终止	E.d		每秒响一声
电池自检失败	t.F		无告警音 显示 10s 消除
逆变开机失败	O.F		无告警音 显示 10s 消除
输出过载	OVER LOAD		每秒响一声
输出短路	SHORT		长鸣



注意




若 UPS 报出输出短路故障，断开 UPS 所有负载，确认负载没有故障，并确认市电在输入正常范围内，UPS 重新上电，工作正常后，按关机键使 UPS 手动切换到旁路模式，若 UPS 成功切换到旁路模式，按开机/消音键开启逆变使 UPS 切换到在线模式，并接入负载；若 UPS 手动切换到旁路模式后出现掉电，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510。

## 7.2 故障处理

UPS 出现异常或故障时，请首先按表 7-5 进行检查和故障排除。如果问题仍然存在，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 4008876510 寻求技术支持。

表7-5 故障处理表

问题情形	可能原因	解决方法
主电源正常，但 LCD 屏没有点亮，亦无告警音	AC 输入电源可能松脱，未接好	检查输入线缆有无松脱的情形
LCD 屏上有图示  和  错误码在闪烁，并伴随每秒 1 次的告警音	EPO 功能已启用	参见 4.4 停用或启用 EPO 功能将设定电路设定成开路，籍此停用 EPO 功能
LCD 屏上有图示  和  错误码在闪烁，并伴随每秒 1 次的告警音	UPS 因内部过热而告警	确保 UPS 未过载，通风口没有堵塞，室内温度未过高。等待 10 分钟后让 UPS 冷却，然后重新启动，如失败，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 面板上有图示  和  在闪烁，并伴随每秒 1 次的告警音	外置或内置电池的连接方式有误	请确认外置电池以正确方式接好或拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 面板显示故障代码“05”，图标  亮起，并且告警音长鸣	电池电压过高，或是充电器故障	请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 面板上有图示  和  在闪烁，并伴随每秒 2 次的告警音	UPS 过载，而 UPS 目前正以旁路方式直接以电力网对负载供电中	请由 UPS 输出端移除负载超出的部分，UPS 将切换到在线模式
	短时间内多次过载，UPS 已经锁定在旁路模式，直接将设备连上主电源中	移除负载超出的部分，然后，按开机/消音键重新启动 UPS 系统

问题情形	可能原因	解决方法
LCD 面板上有图示  在闪烁，并且告警音长鸣	UPS 输出短路	关闭 UPS，去掉所有负载，确认负载没有故障，并确认市电在输入正常范围内，重新开机，UPS 启机后，按关机键使 UPS 切换到旁路模式，若 UPS 成功切换到旁路模式，按开机/消音键开启逆变器使 UPS 工作在在线模式，并连接 UPS 负载；若 UPS 手动切换到旁路模式后掉电，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 面板显示故障代码“1”、“5”、“9”、“10”或“11”，并且告警音长鸣	UPS 内部发生故障，这时会有两种情形发生： 持续以旁路方式对负载供电或完全停止对负载供电	请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 面板显示故障代码“2”、“4”，并且告警音长鸣	UPS 输出过载	移除负载超出的部分，约 5 分钟后，按开机/消音键重新启动 UPS
	UPS 内部发生故障	请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
电池提供备援电力的时间比规格时间短	电池可能未充饱电； 长延时机型 LCD 设置的电池 Ah 数远小于实际配置的电池 Ah 数	标准机型请先充电至少 6 小时后再检查电池电量。长延时机型请先检查 LCD 设置的电池 Ah 数是否与实际配置的电池 Ah 数相同或相近，若相差较大，通过 LCD 将 Ah 数设置成相同或相近，并充电 12 小时以上再检查电池电量。 如果电池电量仍低，请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
	电池故障	请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510
LCD 屏上有图示  和  错误码在闪烁，并伴随每秒 1 次的告警音	风扇卡住或无法转动	检查风扇并请拨打维谛技术 24 小时售后服务热线 400-887-6510

当您需要向客户服务人员反映故障情况，请务必记录并告知以下信息：

- UPS 型号，设备条码（位于机箱后面板 20 位条形码）。
- 故障发生日期。
- 完整的问题说明（包括 LCD 显示、蜂鸣器鸣叫情况、电力情况、负载类型及容量，若为长延时机型还需提供外置电池配置情况）。






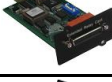

## 第八章 选配件

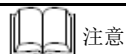
本章介绍 UPS 系统的选配件，选配件包括通讯选配件和监控选配件。

### 8.1 通讯选配件

通讯选配件清单见表 8-1。

表8-1 通讯选配件清单

选配件名称	型号	描述	外观
智能卡盒	UF-SNMP SLOT	与 GXE 1~3KVA UPS 配套使用，用于智能选配卡的安装	
SIC 卡	UF-SNMP810	通过 TCP/IP 协议和 Internet 对 UPS 进行 Web 远程监控，支持远程安全关机功能；具备扩展网口，可接入温湿度传感器（级联最多 8 个）	
MODBUS 卡	UF-MODBUS210	UPS 接入楼宇监控系统时选用	
RS-485 卡	UF-RS485	RS485 卡可实现 RS232 信号向 RS485 信号的转换	
干接点卡	UF-DRY310	提供 4 路继电器信号输出及 3 路开关信号输入	
干接点扩展卡	UF-DRY320	提供 4 路继电器信号输出及 3 路开关信号输入，还提供 RS232 和 RS485 通信功能，提供 4 路模拟量采集功能	
RDU-SIC 卡	RDU-SIC	监控智能设备的系统状态，记录告警事件，并通过邮件或短信的方式告知用户；通过内置 web 图形界面设置运行参数和查看设备状态，并将被监控设备的状态通过 SNMP 协议方式发送给网络管理软件	



1. 智能选配卡必须与智能卡盒配套使用。
2. 智能卡盒及智能选配卡的安装、使用请参考相应的用户手册。

### 8.2 监控选配件

监控选配件清单见表 8-2。

表8-2 监控选配件清单

选配件名称	型号	描述
远程监控软件	SiteMonitor	SiteMonitor 单机版监控软件（单机使用，现场端监控，随 UPS 主机免费发放光盘，内含服务器自动安全关机程序）
		SiteMonitor 监控网络版软件（用户数≤5）
		SiteMonitor 监控网络版软件（用户数≤20）
		SiteMonitor 监控网络版软件（无限制）

## 第九章 维修保证

本公司承诺，自购机之日起，为您提供三年免费保修服务：

- 凭设备条码保修（机箱铭牌上 20 位条形码）
- 如设备发生故障，请拨打客户服务热线并与经销商联系，在保修期间造成的运输费用，由用户承担。

作为维谛技术客户，您享有以下服务

- 三年保修（不包含从维谛技术购买的电池）
- 24 小时客户服务热线：4008876510

发生以下情况，不在保修范围内

- 人为故障
- 保修期外
- 设备条码（机箱铭牌上 20 位条形码）更改、丢失
- 因不可抗拒的外来原因引起的损坏或损失
- 未经授权私自拆机、修改
- 违反设备操作、使用规定
- 使电池深度放电或人为造成损坏



注意

以上内容若有变更，恕不另行通知，维谛技术有限公司享有最终解释权！

## 附录一 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴联苯醚
	Pb	Hg	Cd	Cr <sup>6+</sup>	PBB	PBDE
半导体器件类	×	○	○	○	○	○
开关/断路器类	○	○	×	○	○	○
陶瓷电子组件类	×	○	○	○	○	○
电源线和插座的端子	×	○	○	○	○	○
保险丝类	×	○	×	○	○	○
五金箱体类	×	○	○	○	○	○
蓄电池（适用时）	×	○	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。 ○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 GB/T 26572 规定的限量要求以下； ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。 适用范围：GXE 1kVA~3kVA UPS						