

# Mercury 系列 M120

## 产品手册

---

**2017 年 3 月**

## 联系方式

市场服务电话： 0086-10-52456001/6002

售后服务电话： 400-680-9069

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受我们的商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，我公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 产品版本

与本文件相对应的产品版本如下所示。

产品名称	产品版本
Mercury 系列 M120 分布式电源系统	V1.0

请严格遵守手册中和机器上的所有警告及操作说明，并妥善保管本手册。在没有阅读所有的安全说明、注意事项及产品手册以前，请不要操作本机！

## 重要安全事项

请将本手册存放在适当的位置，在进行安装和操作之前务必详细阅读和遵守所有安全事项和操作指示。

### 搬运

- 在需要搬运本台 M120 系统时，务必先以原包装材料包好，以防止并减缓意外的冲撞。

### 准备

- 本M120系统在由寒冷环境直接送入室内等温暖环境时，内部可能会有结露情形。此时，务必等到完全干燥后，才可进行安装。为此，在移至安装场所后，请至少放置2小时，让M120适应该环境后，再行安装。
- 本M120系统绝不可安装在附近有水或充满湿气的环境。
- 本M120系统绝不可安装在阳光直射或附近有加热器类设备的场所。
- 绝不可阻塞或遮蔽本 M120 外壳上的通风孔。

### 安装

- 绝不可将可导致本M120系统过载的设备(如激光打印机)连接到本M120系统的输出插座。
- 电源线等线路在配置上应避免会遭到踩踏或发生绊倒的地方。
- 绝不可将例如吹风机等家电用品连接于本M120系统的输出插座上。
- 本M120系统在设计上可由没有经验的人士使用和安装。
- 本M120系统插入的插座必须是个接地防震插座，并应于靠近系统而易于取用。
- 只能使用符合VDE测试标准、取得CE认证的电源线（例如您的计算机的主电源线）将本M120 系统连上屋内配线之插座（防震插座）。
- 只能使用符合VDE测试标准、取得CE认证的电源线将负载设备插上本M120系统。
- 在安装本产品时，应计算本M120系统和插入的设备的总泄漏电流，确保总合不会超过3.5mA。

### 操作

- 绝不可在运作中断开M120系统的主电源线或是使用中的屋内配线插座（防震插座），因为，如此一来，对M120系统连同插上的负载设备的接地保护会失效。

- M120系统内含电源(电池)，因此即便在未插在插座上，系统上的输出插座或输出终端器的部份仍会带电。
- 如需完全断开 M120 系统时，请先按下<OFF/Enter>钮后，再由插座上取下。
- 防止液体或其他异物进入M120系统内部。

## 保养、维修和故障

- 本M120系统使用了具有危险性的电压电源；因此，任何维修仅允许具备维修资格的人员进行维修。
- **注意** — 有触电风险。即便本产品已由插座(屋内配线插座)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。
- 在进行任何维修及/或保养时，除了应断开电池，亦应确认内部已无电流，尤其应注意并确认总线电容等之高电容零件接头间已无电压存在。
- 仅可由熟悉电池的人员，在采取妥善的安全措施下，从事电池更换或从事相关指导。未经授权的人员不得接近电池。
- **注意** — 有触电风险。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！
- 电池有可能触电而产生相当高的短路电流。在对电池进行维修时，请务必采取如下的预防措施：
  - 取下身上的手表、戒指和其他任何金属物品
  - 仅使用具绝缘握把设计的工具
- 在更换电池时，请安装相同数量和相同型式的电池。
- 不可将电池丢入火中，否则可能引发爆炸。
- 不可拆解或损伤电池，电池所含的电解质一旦泄漏，会对皮肤和眼睛造成伤害。
- 更换保险丝时，务必使用相同型号和相同安培数的保险丝，以避免火灾发生。
- 不可拆解本 M120 系统。

# 目录

1 产品概述 .....	1
1-1 产品简介 .....	1
1-2 产品特点 .....	1
1-3 应用场景 .....	1
1-4 产品展示 .....	2
1-5 可选电池包 .....	3
2. 安装和设定 .....	1
2-1. 背面板图 .....	1
2-2. 设备安装 .....	1
2-3. 设定 M120 .....	2
2-4 电池更换 .....	3
3.操作使用 .....	5
3-1. 按钮的操作 .....	5
3-2. LCD 面板 .....	5
3-3. 蜂鸣器警告音 .....	11
4. 故障排除 .....	12
5. 存放和保养 .....	13
6. 电气规格 .....	14

## 1 产品概述

### 1-1 产品简介



Mercury 系列 M120 产品是一款分布式电源系统，可直接安装部署于标准 19 英寸机柜中，采用 220VAC 输入，为负载提供高质量的 220VAC 电力输出及不间断供电保障。M120 产品容量为 3000VA/2400W，内置可热插拔锂电池包，整体高度 2U，由于锂电池具有能量密度高的性能优势，使得该产品可以实现满载放电时间达到 20 分钟以上。

M120 产品也支持直立式安装及配置铅酸蓄电池包。

### 1-2 产品特点

- 可定制化配置锂电池/铅酸电池包，支持热插拔
- 超宽电压/频率输入范围 110-300Vac 40-70Hz
- 采用输入功率因数校正技术（PFC）
- 输入功率因数大于 0.99，电能利用率更高
- 可完美搭配发电机，适应恶劣电网环境
- 支持 ECO 节能运行模式，更加节能高效
- 可旋转 LCD 显示面板，支持塔式/机架式转换

### 1-3 应用场景

数据中心、工作间、实验室、医疗设备、ATM 机、基站、办公室等。

## 1-4 产品展示



M120 前面板

M120 采用直观明了的图形化的 LCD 显示器显示主机、负载及电池的运行信息，用户仅通过该面板，就可了解到市电输入及负载的电力供应状态。

通过面板下方的 3 个按键，可实现对主机功能的在线设置，操作简单，易于管理。

### 主机面板显示信息：

市电输入信息、主机运行状态、输出电力状态、电池剩余时间、主机带载量、电池电压、输出方式

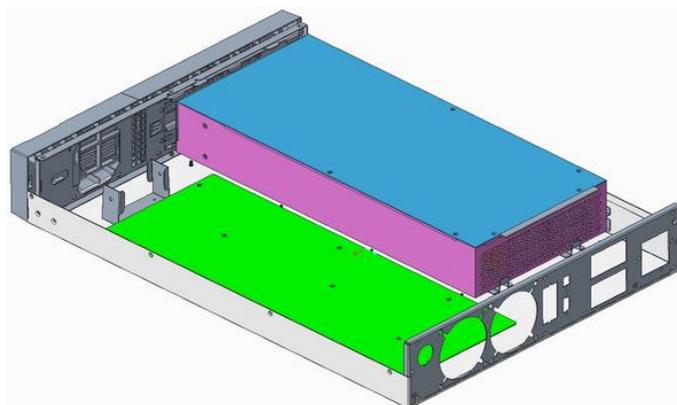
### 主机面板可设置项：

输出电压值、输出频率值、频率转换模式、进入 ECO 模式、进入旁路模式、放电时间限制、旁路电压范围



M120 后面板

M120 产品采用国标 16A 插头作为市电输入，连接取电安全方便，配合输入断路器，使得设备输入端更加安全稳定，主机后端配有输入 2 个智能调速风扇在保证主机自身良好散热的情况下使得设备更加节能高效，且设备支持 RS-232 和 SNMP 两种监控组网方式，更加方便了使用者对设备的远程监控管理。M120 产品配有 4 个 10A 国标插座和 1 组接线端子作为输出，输出方式多样化更加方便了用户的安装使用。



内置电池包

### 内置电池包特点

- 同时支持铅酸电池包和锂电池包两种配置供用户选择
- M120 的电池包位于主机内部的电池仓中，全 L 形金属的外围结构配合内置防震动材料，确保电池包在主机内部的绝对稳固，使得整机可以轻松应对运输过程中遇到的振动和冲击
- 运行过程中主机会对电池进行实时监控，发现电池异常及时上传电池告警信息
- M120 产品电池包支持在线热插拔，主机与电池包间采用安德森连接器和线缆进行软连接，易于安装更换

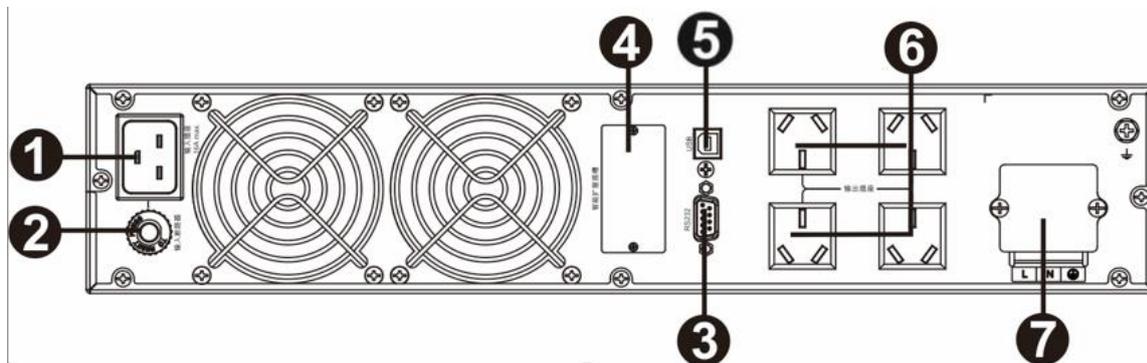
### 1-5 可选电池包

电池包类型	铅酸电池包	锂电池包
组成材料	12V9AH 铅酸电池	18650 锂电池
电压	72V	72V
容量	9AH	13AH
重量	14KG	9KG
放电时间	4.5min (满载)	20min (满载)

## 2. 安装和设定

注：在安装之前，请先检视包装内容，确认无任何疑似破损或损坏的异状。请收好原包装材料，以备未来需要时使用。

### 2-1 背面板图



- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. 市电输入           | 5. USB 接口（选配） |
| 2. 输入电路断路器        | 6. 输出插座       |
| 3. RS-232 接口      | 7. 输出端子       |
| 4. SNMP 智能型插槽（选配） |               |

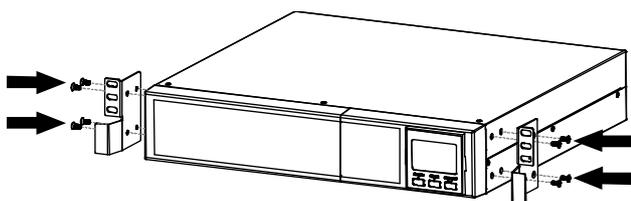
### 2-2 设备安装

#### 设备安装

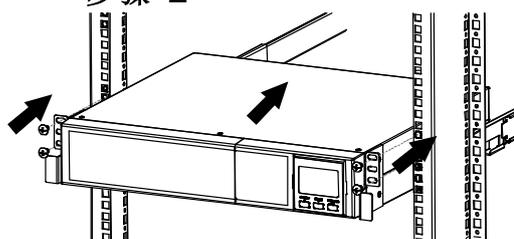
M120 产品可安装于 19 吋机柜中，请依照下方步骤安装。

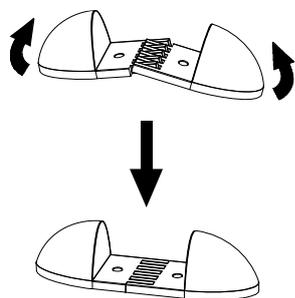
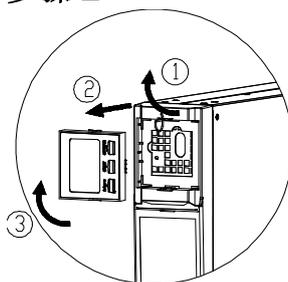
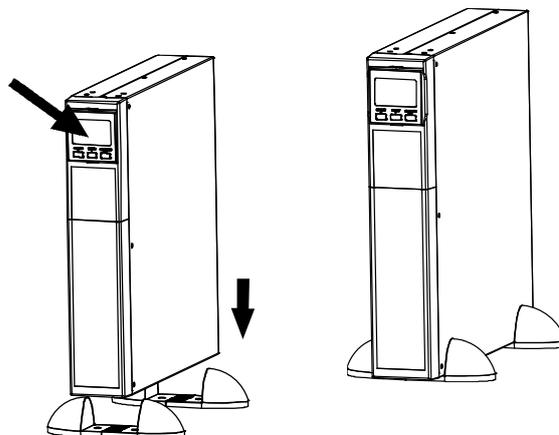
#### 卧式安装

##### 步骤 1

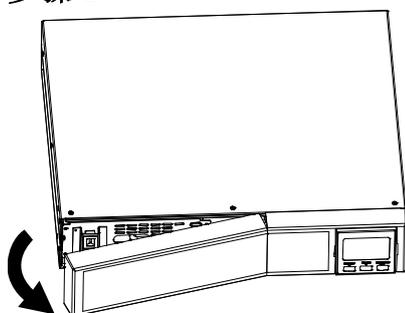


##### 步骤 2

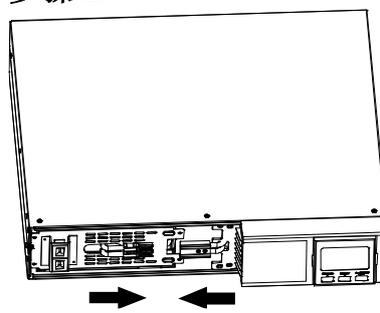


**直立式安装****步骤 1****步骤 2****步骤 3****2-3 设定 M120****步骤 1: 连接电池线**

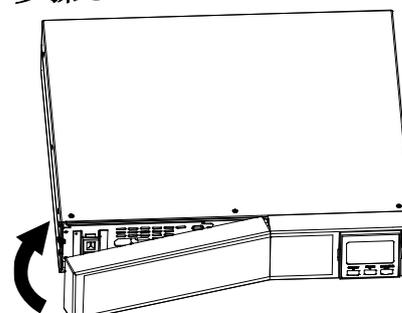
为了安全考虑，卧式机从工厂运输出来时，会先断开内部的电池连接线，因此在安装此机器前，请依照以下步骤先重新将电池接线接上。

**步骤 1**

先将面板移除。

**步骤 2**

将电池线接上。

**步骤 3**

将面板装回机器上。

**步骤 2: M120 输入连接**

M120 系统可插入的插座必须为两极三线接地式插座，并且避免使用延长线。建议使用附件自带的电源线。

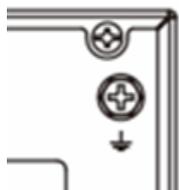
**步骤 3: M120 输出接线**

- 插座型输出，请将设备插上输出插座，则停电时，M120会自动供电给负载。
- 对于端子型输出，请按如下步骤进行布线：
  - a) 取下端子台上的小保护盖
  - b) 建议您使用 AWG14 (即  $2.1\text{mm}^2$ ) 的电源线。

c) 在完成布线后，请再确认所有接线是否正确。

d) 将小保护盖装回后面板。

#### 步骤 4: 接地（可选）

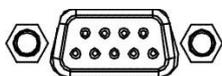


将主机后面板接地螺丝与机柜或可靠接地进行连接。

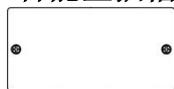
#### 步骤 5: 通讯联机（可选）

通讯端口：

**RS-232 接口**



**智能型插槽**



为了关闭/启用 M120，或对其状态进行监控，可利用连接线而将两端分别插上 M120 系统和计算机上的 USB/RS-232 接口。如此一来，只要您安装了监控软件，您便可通过计算机去关闭/启用并监控 M120 系统。

本 M120 系统选配一个智能型插槽，可支持 SNMP 卡的安装。您将能得到更先进的通讯功能和多种监控选项。

#### 步骤 6: 开启 M120

按下在前面板上的<ON/Mute>钮两秒钟，M120 电源便会开启。

注意:第一次使用时，电池要经过 5 个小时充电。

## 2-4 电池更换

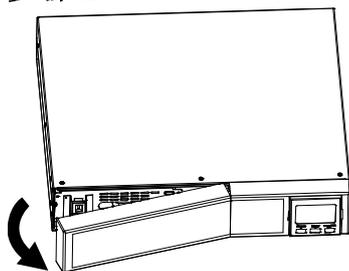
**提醒:** M120 产品备有内置电池，使用者可以在不关机的情况下更换电池(热插拔设计)，因为具有隔离设计防止电击，因此让更换电池更安全。

**注意!!** 请在更换电池前注意所有的警告、注意与提醒。

**提醒:** 当电池线未连接前，连接的设备将不受电源保护。

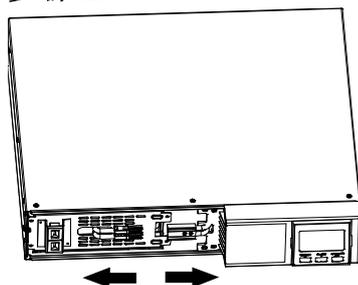
放

**步骤 1**



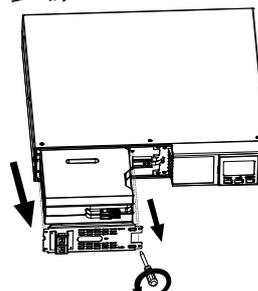
移除前面板。

**步骤 2**



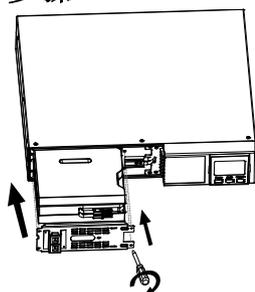
断开电池接线。

**步骤 3**



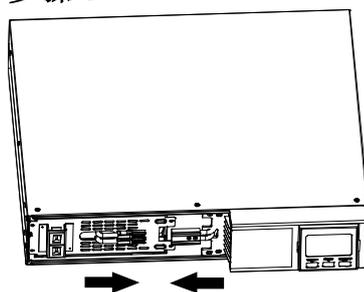
先将电池挡板上的螺丝取下，移除电池挡板后，将电池包拉出。

**步骤 4**



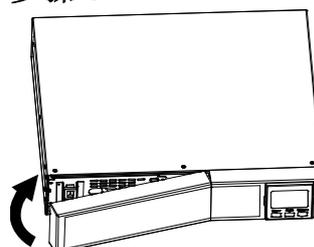
将更换后的电池包重新放回机器内，并将电池挡板螺丝锁回。

**步骤 5**



重新连接电池线。

**步骤 6**



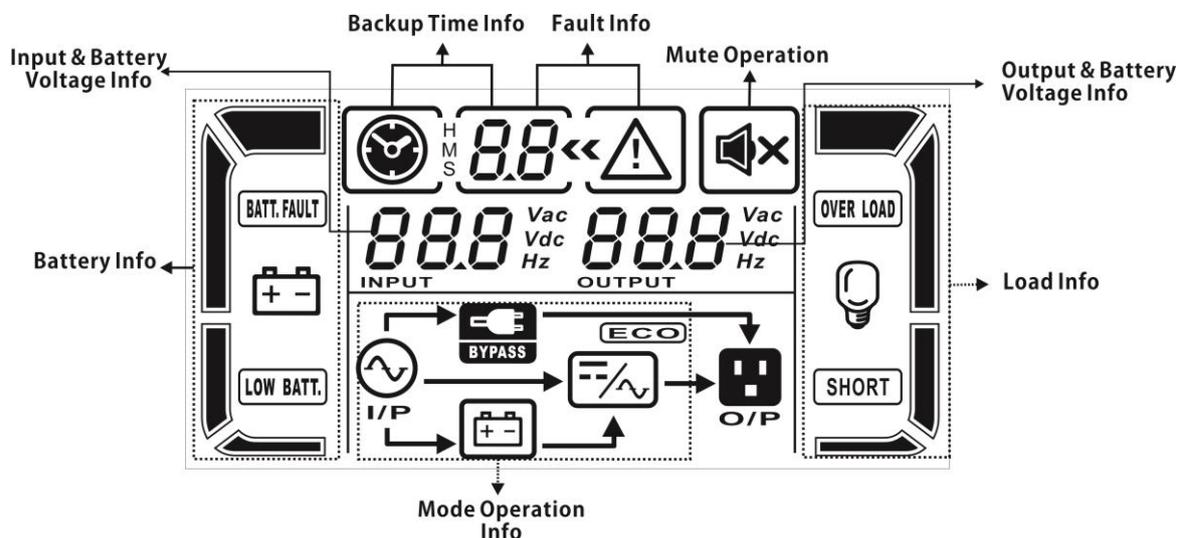
将前面板阖上。

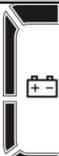
### 3. 操作使用

#### 3-1 按钮的操作

按钮	功能
开机/静音按钮 (ON/Mute)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 开启M120: 按下开机/静音按钮2秒以上, M120电源便会开启。</li> <li>➤ 关闭蜂鸣器: 当 M120 在电池模式时, 按下开机/静音按钮5秒以上, 便可开闭或启用蜂鸣器; 然而, 在M120系统发出警告或发生错误时, 静音功能将失效。</li> <li>➤ 上一个选择键: 在M120设定模式时, 开机/静音按钮用来选择上一个选项。</li> <li>➤ 切换至电池自检模式: 在市电模式、ECO模式、或频率转换模式下, 按下开机/静音按钮5秒以上可进行电池自检测试。</li> </ul>
关机/输入按钮 (OFF/Enter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 关闭M120: 按下关机/输入按钮2秒以上, 便可关闭在电池模式下的 M120。如果是在市电模式的话, M120会进入待机模式, 或已设定并启用旁路功能的话, 则进入旁路模式。</li> <li>➤ 确认选择钮: 在M120设定模式中, 关机/输入按钮用来确认选择。</li> </ul>
选择按钮 (Select)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 切换 LCD 信息显示: 按选择按钮, 可切换LCD显示信息, 用来切换输入电压、输入频率、电池电压、输出电压和输出频率。如果松开按钮十秒以上, LCD恢复默认显示内容。</li> <li>➤ 设定模式: 在M120处在待机模式或旁路模式时, 按下选择按钮5秒, 便可进入 M120 设定模式。</li> <li>➤ 下一个选择键: 在M120设定模式中, 选择按钮用来选择下一个选项。</li> </ul>
开机/静音+选择按钮 (ON/Mute + Select)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 切换至旁路模式: 在输入电源正常和开机的情况下, 同时按下开/静音+选择按钮5秒, M120会进入旁路模式; 如果输入电压超出容许范围时, M120不会进入旁路模式。</li> </ul>

#### 3-2 LCD 面板



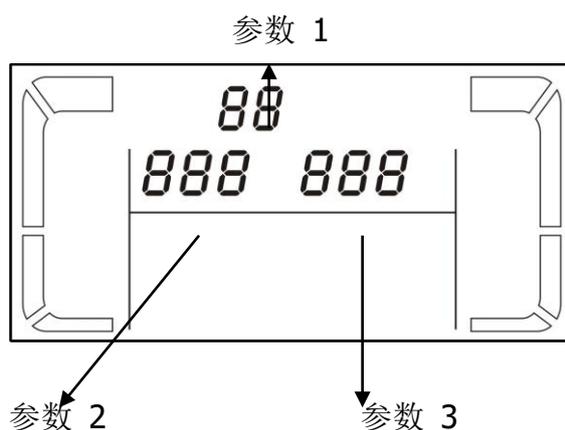
显示	功能
后备时间信息	
	以圆饼图显示剩余的电力后备时间。
	以数字显示剩余的电力后备时间。 H: 小时, M: 分钟, S: 秒钟
错误信息	
	显示已发生警示和错误。
	显示该警示和错误的代码; 代码所代表的意义如第 3-5 节所示。
静音	
	显示M120的处于静音功能。
输出和电池的电压信息	
	显示输出电压、频率或电池电压。 Vac: 输出电压; Vdc: 电池电压; Hz: 频率
负载信息	
	以等级来显示目前的负载量, 分成0-25%、26-50%、51-75%、和 76-100%。
	显示已过载。
	显示负载端或M120输出端发生短路。
其他运作信息	
	显示 M120 系统连上市电。
	显示电池正在供电中。
	显示已进入旁路模式。
	显示已进入ECO节能模式。
	显示变频电路运作中。
	显示目前输出插座输出中。
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%、和 76-100%。
	显示电池发生故障。
	显示电池电量及电压偏低。
输入和电池的电压信息	
	显示输入电压, 频率或是电池电压。 Vac: 输入电压; Vdc: 电池电压; Hz: 输入频率

**3-2-1. 蜂鸣警告音**

电池模式	每 4 秒响 1 声
电池电量偏低	每秒响 1 声
过载	每秒响 2 声
错误	连续鸣响
旁路模式	每 10 秒响 1 声

**3-2-2. LCD 显示文字对照表**

缩写	实际显示内容	意义
ENA	ENR	启用(Enable)
DIS	diS	停用(Disable)
ESC	ESC	退出(Escape)
HLS	HLS	高压转出(High loss)
LLS	LLS	低压转出(Low loss)
BAT	bAt	电池(Battery)
CF	CF	频率转换(Converter)
TP	tP	温度(Temperature)
CH	CH	充电(Charger)
FU	FU	旁路频率不稳定 (Bypass frequency unstable)
EE	EE	EEPROM 错误 (EEPROM error)

**3-2-3. M120 设定**

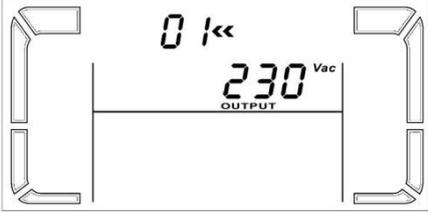
此 M120 系统有三个参数可供设定。

参数 1: 这是程序选项编号。本系统内含 8 个默认的设置程序, 请参阅下表。

参数 2 和参数 3 则是用来在各程序中设定选项和值。

- **01: 输出电压设定**

面板显示	设定
------	----

	<p><b>参数 3: 输出电压</b> 输出电压设定如下:</p> <p><b>200:</b> 表示输出电压为 200Vac  <b>208:</b> 表示输出电压为 208Vac  <b>220:</b> 表示输出电压为 220Vac  <b>230:</b> 表示输出电压为 230Vac  <b>240:</b> 表示输出电压为 240Vac</p>
---	--

● **02: 恒频模式启用/停用**

<p>面板显示</p>	<p>设定</p>
	<p><b>参数 2 &amp; 3:</b> 启用或停用频率转换模式:  <b>CF ENA:</b> 频率转换模式启用  <b>CF DIS:</b> 频率转换模式停用</p>

● **03: 输出频率设定**

<p>面板显示</p>	<p>设定</p>
	<p><b>参数 2 &amp; 3:</b> 输出频率设定。设定电池模式时的输出频率:  <b>BAT 50:</b> 表示输出频率为 50Hz  <b>BAT 60:</b> 表示输出频率为 60Hz          另, 在频率转换模式启用时, 您有如下输出频率选项:  <b>CF 50:</b> 表示输出频率为 50Hz  <b>CF 60:</b> 表示输出频率为 60Hz</p>

● **04: ECO 启用/停用**

<p>面板显示</p>	<p>设定</p>
	<p><b>参数 3:</b> 启用或停用 ECO 节能功能:  <b>ENA:</b> ECO 节能模式启用  <b>DIS:</b> ECO 节能模式停用</p>

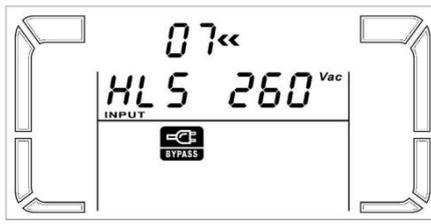
● **05: ECO 电压范围设定**

<p>面板显示</p>	<p>设定</p>
	<p><b>参数 2 &amp; 3:</b> 利用 &lt;Down&gt; 钮和 &lt;Up&gt; 钮来调整并设定在 ECO 节能模式中输入电压范围。  <b>HLS:</b> 参数 2 表示此值时, 设定的为 ECO 节能模式的最高电压值。在参数 3 的设定范围为额定输出电压 +7V ~ +24V。  <b>LLS:</b> 参数 2 表示此值时, 设定的为 ECO 节能模式的最低电压值。在参数 3 的设定范围为额定输出电压 -7V ~ -24V。</p>

● **06: 旁路功能在 M120 关闭时启用/停用**

<p>面板显示</p>	<p>设定</p>
	<p><b>参数 3:</b> 启用或停用旁路功能:  <b>ENA:</b> 旁路功能启用  <b>DIS:</b> 旁路功能停用</p>

## ● 07: 旁路电压范围设定

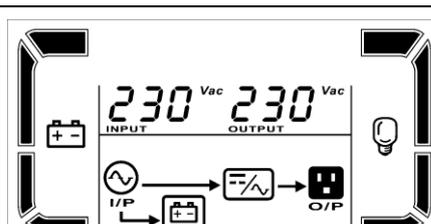
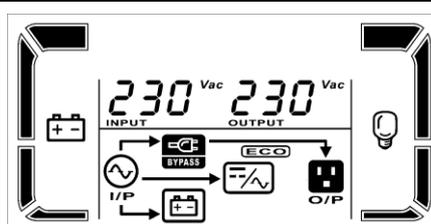
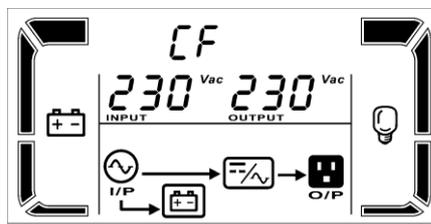
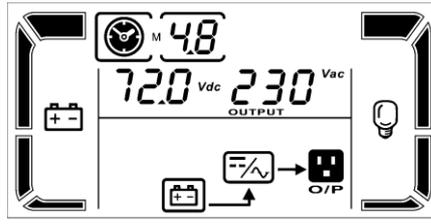
面板显示	设定
	<p><b>参数 2 &amp; 3:</b> 利用&lt;Down&gt; 钮和 &lt;Up&gt; 钮来调整并设定在旁路模式中容许的电压范围。</p> <p><b>HLS:</b> 旁路模式的最高输入电压</p> <p><b>230-264:</b> 在参数3中的可设定范围为 230Vac ~ 264Vac。</p> <p><b>LLS:</b> 旁路模式的最低输入电压</p> <p><b>170-220:</b> 在参数3中的可设定范围为 170Vac ~ 220Vac。</p>

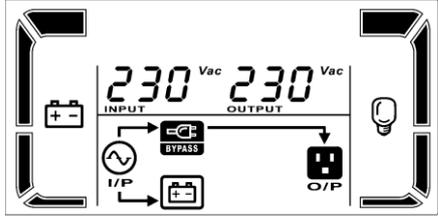
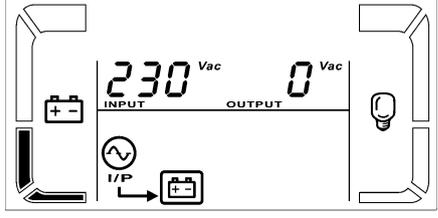
## ● 08: 放电时间限制设定

面板显示	设定
	<p><b>参数 3:</b> 后备时间限制设定。</p> <p><b>0-999:</b> 设定电池供电模式下输出的后备时间，以分钟为单位，设定范围为0-999。</p> <p><b>0:</b> 当设定值为“0”的时候，后备时间只会有10秒钟。</p> <p><b>999:</b> 当设定值为“999”的时候，取消后备时间的限制设定。</p>

## ● 00: 退出设定

## 3-2-4. LCD 运作模式说明

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
在线模式	当输入电压在容许范围内开机，M120工作在市电模式，可提供稳定的纯正弦交流电源输出，同时对电池进行充电。	
ECO 节能模式	节能模式： 当输入电压在设定电压范围内时，M120会切换到旁路工作来达到节能的目的。	
频率转换模式	当输入频率在允许范围内时，M120可将输出频率设定为 50 Hz 或 60 Hz，同时M120会对电池进行充电。	
电池模式	当输入电压不正常或停电，M120切换到电池模式，同时蜂鸣器每4秒响1声时，M120将以电池电力来进行供电。	

旁路模式	<p>当M120工作在在线模式并过载时，如果输入电压在容许范围内，M120会自动进入旁路模式</p> <p>当M120设定成待机旁路模式时，M120插入市电就自动切换至旁路模式，无需开机。</p> <p>M120工作在旁路模式时，蜂鸣器会每10秒响1声。</p>	
待机模式	<p>当M120插入市电并且没有开机，也没有设定成待机旁路模式时，M120工作在待机模式，只对电池充电，M120无输出。</p>	

### 3-2-5. 错误码对照表

错误事件	错误码	图示	错误事件	错误码	图示
母线电压启动失败	01	X	逆变器输出短路	14	SHORT
母线电压过高	02	X	电池电压过高	27	BATT. FAULT
母线电压过低	03	X	电池电压过低	28	BATT. FAULT
母线电压不平衡	04	X	温度过高	41	X
逆变器软启动失败	11	X	过载	43	OVER LOAD
逆变器电压过高	12	X	充电器故障	45	X
逆变器电压过低	13	X			

### 3-2-6. 警告用指示器

警告内容	图示 (闪烁)	蜂鸣器
电池电量偏低	! LOW BATT.	每秒响1声
过载	! OVER LOAD	每秒响2声
电池未连接	! BATT.	每秒响 1 声
充电过度	! CHARGE	每秒响 1 声
过热	! HP	每秒响 1 声
充电器故障	! CH	每秒响 1 声
电池故障	! BATT. FAULT	每秒响 1 声
超出旁路容许输入电压范围	! BYPASS	每秒响 1 声
旁路频率不稳定	! FU	每秒响 1 声
EEPROM 错误	! EE	每秒响 1 声

### 3-3 蜂鸣器警告音

电池模式	每 4 秒响 1 声
电池电量偏低	每秒响 1 声
过载	每秒响 2 声
错误	连续鸣响
旁路模式	每 10 秒响 1 声

## 4. 故障排除

当 M120 系统有运作不正常的情况时，请依下表来尝试解决问题。

问题情形	可能原因	解决方法
主电源正常，可是没有任何指示灯亮灯，亦无蜂鸣器响起。	市电输入电源可能松脱，未接好。	检查输入电源线有无松脱的情形。
	市电输入误接在 M120 的输出端。	将市电输入电源线正确的插入 M120 的市电输入端。
LCD 面板上有图示  和  在闪烁，同时，每秒会有蜂鸣器响一声。	外接或内接电池的连接方式有误。	请确认所有电池均以正确方式接好。
LCD 面板上错误码显示 27，图标  亮，并且蜂鸣器持续鸣响。	电池电压过高。	请联系经销商。
LCD 面板上错误码显示 28，图标  亮，并且蜂鸣器持续鸣响。	电池电压过低。	请联系经销商。
LCD 面板上有图示  和  闪烁，同时每秒会蜂鸣器响两声。	M120 过载。	请由 M120 输出端移除负载超出的部分。
	M120 过载，而 M120 目前正以旁路方式直接以电力网对设备供电中。	请由 M120 输出端移除负载超出的部分。
	短时间内多次过载，M120 已经锁定在旁路模式，直接将设备连上主电源中。	请先由 M120 输出端移除负载超出的部分，然后，关闭并重新启动 M120 系统。
LCD 面板上错误码显示 43，图标  亮，并且蜂鸣器长鸣。	M120 自动关闭，因为输出过载。	请由 M120 输出端移除负载超出的部分后，重新启动 M120。

问题情形	可能原因	解决方法
LCD 面板上错误码显示 14，图标 <b>SHORT</b> 在亮起，并且，蜂鸣器长鸣。	M120 自动关闭，因为输出短路。	检查输出端的布线，确认设备是否有短路的情形。
LCD 面板上错误码显示 1、2、3、4、11、12、13、41 或 45，并且，蜂鸣器长鸣。	M120 内部发生故障。这时会有两种情形发生： 1. 持续有对负载供电；不过，这是以旁路方式，直接以市电电源进行供电。 2. 完全停止对负载供电。	请联系经销商。
电池提供备援电力的时间比规格时间还短。	电池可能未充饱电。	请先充电至少 5 个小时后，再检查电池电量。如果电池电量仍低，请联系经销商。
	电池故障。	请联系经销商。

## 5. 存放和保养

### 操作使用

此 M120 系统所有零组件的维修、更换均需专业人员处理，一般使用者不可从事这类操作。

### 存放

在存放本产品之前，请先充电 5 小时。存放时应正常包装直立方式置放于干爽的场所。在存放期间，请依下表实施充电保养：

存放温度	充电间隔	充电时间
-25°C - 45°C	每 3 个月	5 小时

## 6. 电气规格

型号	<b>M120</b>	
容量*	3000 VA / 2400 W	
<b>输入</b>		
电压范围	最低转换电压	160 VAC / 140 VAC / 120 VAC / 110 VAC $\pm$ 5 % (环境温度小于 35 度) (依负载比率 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)
	最低复原电压	175 VAC / 155VAC / 135 VAC / 125 VAC $\pm$ 5 % (环境温度小于 35 度) (依负载比率 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)
	最高转换电压	300 VAC $\pm$ 5 %
	最高复原电压	290 VAC $\pm$ 5 %
频率范围	40Hz ~ 70 Hz	
相位	单相接地式	
电力规格	$\geq$ 0.99 @ 220-230 VAC (输入电压)	
<b>输出</b>		
输出电压	200/208/220/230/240VAC	
市电电压范围	$\pm$ 1% (电池模式)	
频率范围 (同步范围)	47 ~ 53 Hz 或 57 ~ 63 Hz	
频率范围 (电池模式)	50 Hz $\pm$ 0.25 Hz 或 60Hz $\pm$ 0.3 Hz	
过载	环境温度小于 35 度: 105%~110%: M120 在电池模式时会在 10 分钟后自动关闭, 或在输入正常时切换到旁路模式。 110%-130%: M120 在电池模式时会在 1 分钟后自动关闭, 或在输入正常时切换到旁路模式。 >130%: M120 在电池模式时 3 秒后自动关闭, 或在输入正常时切换到旁路模式。	
电流峰值比	3:1	
谐波失真	$\leq$ 3 % THD (线性负载) ; $\leq$ 6 % THD (非线性负载)	
切换时间	市电模式到电池模式	零
	变频到旁路	4 ms (标准条件下)
波形 (电池模式)	纯正弦波	
<b>效率</b>		
市电模式	90%	
电池模式	88%	
<b>电池</b>		
电池型号	H120-T13	铅酸电池包
电池类型	锂电池	铅酸免维护电池
电池规格	72V13AH	72V9AH
放电时间 (满载)	20min	4.5min
<b>外观</b>		
标准机	尺寸 深 X 宽 X 高(mm)	630 x 438 x 88
	净重 (公斤)	25                      29
<b>环境条件</b>		
运行湿度	20-90 % RH @ 0- 40°C (不结露)	
噪音	小于 50dBA @ 1 米	
<b>管理</b>		
智能型 RS-232	支援 Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8、Linux、Unix 和 MAC	
选配 SNMP	支持由 SNMP 管理员和网络浏览器进行电力管理	

\*频率转换模式时输出功率降额至 80%；在输出电压设定成 200VAC 或 208VAC 时，输出功率会降额至 80%。

\*\* 现行产品规格若有变更不再另行通知