

# Symmetra® PX

适用于数据中心的模块化可扩展超高效率电源保护

Symmetra PX250/500kW  
25kW至500kW之间可扩展



适用于大中型数据中心和关键任务环境，业界领先的效率、容量及性能，模块化、可扩展、高性能的三相电源保护

获得专利保护的超高效率（96%）

- > 双变换技术
- > 模块化、可扩展
- > 冗余的电源保护和后备时间
- > 高密度设计
- > 可并机
- > 超低的总体拥有成本（TCO）
- > 主动式功率因数校正
- > 基于机柜式设计，灵活美观



+ APC = 安心

施耐德电气旗下

# Symmetra®PX

按需规划的、模块化、可扩展的三相电源保护，业界领先的可用性、效率及性能，适用于任何规模的数据中心或高密度供电区域。

APC Symmetra PX 250/500kW是一款全球化的冗余的、可扩展的超高效率电源保护系统，其设计旨在实现成本效益的同时提供高等级的可用性。Symmetra PX250/500kW可完美集成到当今最先进数据中心的设计中，是真正的模块化系统。该系统由专用的、冗余的、可热插拔模块组成—功率模块、智能模块、电池模块和旁路，所有模块均依照维护简便、高效的原则设计，在需求增长或要求实现更高级别的可用性时，该系统可以对功率和运行时间加以扩展。

作为APC InfraStruXure®系统的核心电源系统，Symmetra PX系列适用于高效管理的小型、中型及大型数据中心。Symmetra PX 250/500kW采用标准化模块，具备自诊断功能，可降低人为错误风险，使数据中心的整体可靠性得以提高。



Symmetra PX500kW



Symmetra PX250kW

Symmetra PX 250/500kW秉承了Symmetra PX家族的高可用性、灵活性以及总体拥有成本低的特点。业界领先的功率密度，无需任何后部操作，Symmetra PX能够直接置于数据中心地板上、安装于设备间或靠墙摆放。其他特点还包括：自动预测性诊断，过载容量提高，电池寿命延长，以及在线更新固件，这一切共同实现了高度可预测、高效率且简化的UPS体系结构。Symmetra PX 250/500kW系统以25KW的增量进行逐级扩展，最高可达500kW。通过固件版本升级可实现4个系统的并联，实现最高2000kW的电源保护。

# Symmetra® PX 特点和收益



- 1 长寿命电池模块**  
并联连接可提高可用性，预期寿命为5-8年，大大降低系统总体拥有成本（TCO）
- 2 配置灵活的本地/远程外部电池柜**  
可本地或通过远程方式与UPS连接，最多可连接8个电池柜，方便UPS按照您的数据中心要求配置，同时实现更长的运行时间和更高的可用性。
- 3 超高效率（96%）功率模块，即使35%负载下**  
提供灵活性，实现以25kW的增量扩展功率容量或增加N+1冗余能力，采用按满载设计的双转换逆变器，实现、更大的有功功率输出
- 4 双电源输入/输出**  
可连接至2个独立的电源输入，以提高可用性-支持上走线和下走线
- 5 带配电的维护旁路（MBwD）**  
节省空间的设计，可为您的负载提供配电，如果需要，可在隔离UPS的同时保证关键负载的供电。
- 6 内置静态旁路开关**  
可热插拔的静态旁路开关可使UPS在严重过载或故障情况下采用不断电方式将负载切换至市电供电
- 7 冗余智能模块**  
对主智能模块的备份可提高可用性
- 8 高密度设计占地空间小**  
节省空间，使您部署UPS具有更大的灵活性
- 9 10” 液晶触摸显示屏**  
清晰的图形/文本总揽信息，显示报警、状态数据、和指导性帮助，可最大限度降低操作人员人为失误的风险
- 10 全系统范围的固件升级**  
通过显示器背面的USB端口可在系统运行过程中进行升级。使固件升级更容易，提高系统可用性

# Symmetra® PX

## 高密度、超高效率、可扩展的模块化UPS

### 可扩展、模块化

> 250kW / 500kW的配置由较小的功率模块构成，使一次性安装服务成为可能

— 可由25kW扩展至500kW

— 4个系统并联可达到2MW（未来的固件版本）

> 增加电池柜来延长运行时间

> 固有的N+X冗余

> 可热插拔的功率和电池模块

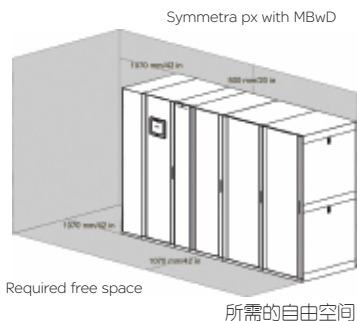
> 维修旁路和sub-feed配电盘集成在一起

> 所有组件均符合ISX物理尺寸要求（78.7" x 42.1"高x深）

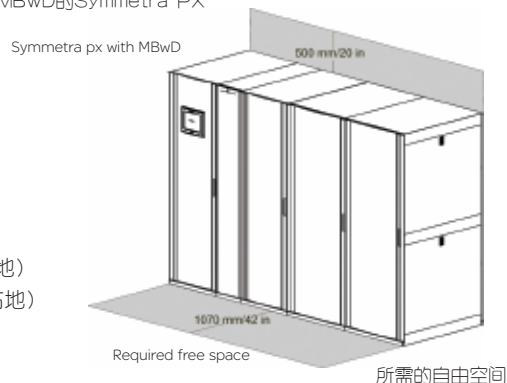
（1991mm x 1070mm高x深）



有MBwD的Symmetra PX



没有MBwD的Symmetra PX



### 高密度

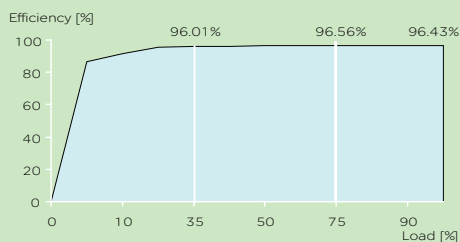
> 同类产品中最高的功率密度

> 释放宝贵的数据中心空间

— 250kW占地3.3 m<sup>2</sup> 以内（包括电池占地）

— 500kW 占地5.7 m<sup>2</sup> 以内（包括电池占地）

Symmetra PX 500kW.



### 超高效率

PX250/500kW在35%负载条件下仍可实现96%的效率，可节省您的电源和制冷成本，显著降低总体拥有成本。

### 配置灵活性

> 模块化体系结构提供了当今数据中心所需要的灵活性

— 空白空间、设备间、靠墙空间

— 本地电池、远程电池

— 顶部供电、底部供电

— 单路供电、双路供电



> 由250kW扩展至500kW

— 一个附加的电源柜

— 500kW静态开关

— 附加电源模块

> 可支持多达8个电池柜，用于延长运行时间的场合



# Symmetra® PX

## 选件/附件

### 用于延长运行时间的电池柜

为了延长负载的后备时间，您可以增加可选的用于延长运行时间的电池柜，Symmetra PX 250/500最多可连接8个电池柜，在250KW负载的情况下可提供45分钟的供电，在500KW负载的情况下可提供17分钟的供电。



### 电源分配

随着需求增长扩展势在必行，这时您无需停机便可增加断路器。断路器模块插接至“touch-safe”背板，可免除用户受到电伤害的危险。电源分配系统通过输出计量、分支电流 / 电路监控和自动侦测功能，大大简化了供电管理。多种额定功率和线缆长度型号确保从低到高不同功率的兼容性和安装的便利性。



### 电池开关柜

通过配置电池开关柜，用户可采用定制或湿电池的解决方案，大大提高了Symmetra PX250/500KW的灵活性。该电池开关柜被设计成一个标准600mm机柜中，配置了支持用户定制化或湿电池系统所需的开关和线缆，该电池开关柜可安放在机柜行中或远程，分为适用于250KW和500KW两种型号。

## 提升系统性能可附加的其它APC产品

### 行级制冷

适用于高密度机柜或区域的高效节能制冷系统

- 智能控制
- 紧靠热源的制冷
- 可选气流遏制系统



### StruxureWare™中央管理器

厂家独立，可扩展的监控系统

- 开放式体系结构
- 可扩展到4025个设备
- 容量规划和资产管理



### 超级服务计划包

综合服务包，为客户提供安全无忧的系统维护

- 下一个工作日或更加快捷的现场响应
- 预防性维护服务
- 远程监控服务



# 最全面的服务

## 开机和安装服务作为标准提供

无隐含成本。这些服务最高价值达13,000美元，将确保Symmetra PX250/500kW为您提供关键系统所需的保护和性能，让您高枕无忧。

## 项目管理

我们有接受过培训的，具有丰富行业经验的项目经理来领导工作：

- 项目协调
- 沟通
- 项目预算管理
- 避免代价高昂的超限运行
- 节省您的时间和金钱

## 预防性维护服务

APC预防性维护服务可帮助您：

- 在问题发生之前加以预防
  - 使您的系统持续最高效率运行
- 对您系统的检查旨在确保最佳性能

## 现场服务

现场修理服务的设计目的是让您在现场获得所需帮助，即在符合您业务要求的时限内使您的系统恢复正常运行。

一位经过培训的技术人员将到达现场，对您的系统进行诊断或修理，技术人员到场时限有以下3种：

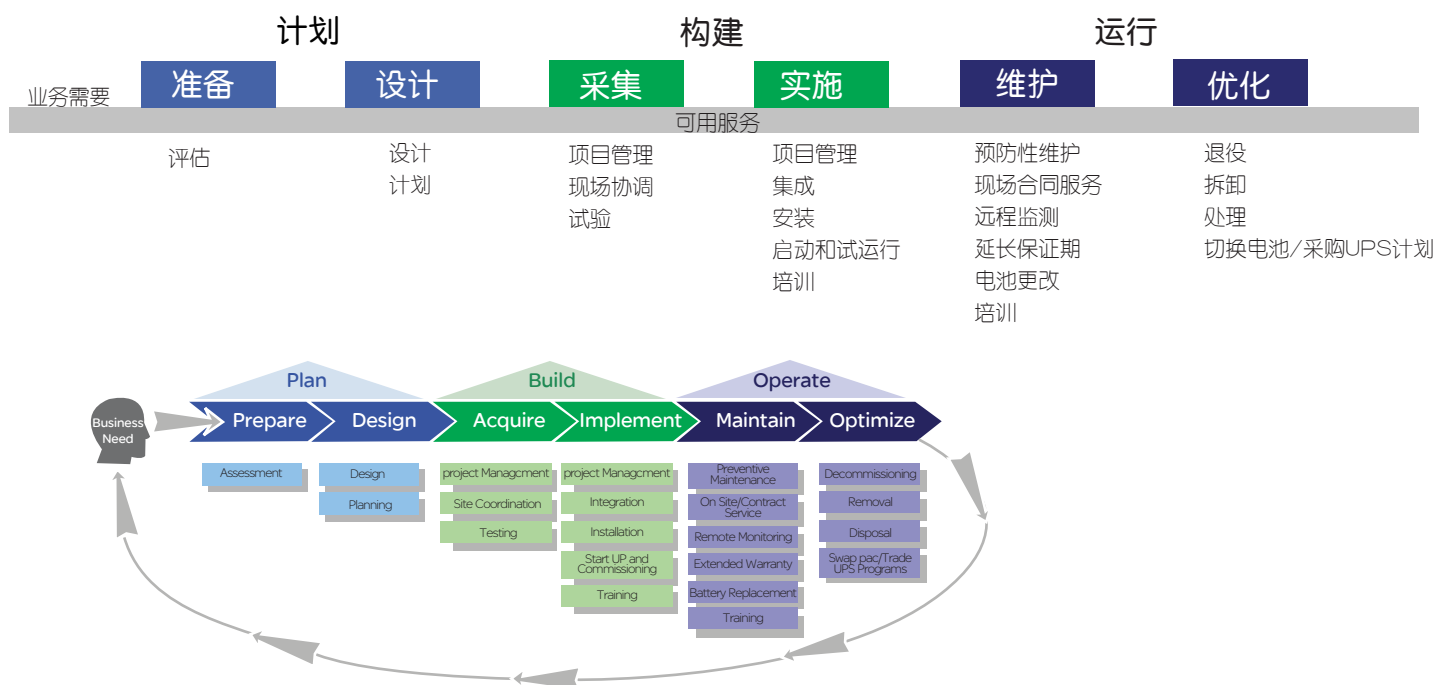
- 4小时内
- 下一日
- 下一工作日



## 安装服务

此服务将派遣经APC授权的服务人员到达客户现场，以确保Symmetra PX UPS系统被正确装配。

## 关键任务应用的生命周期





技术特性

UPS额定值kVA/KW (PF = 1)	250kW		500kW
主输入（正常运行）			
电网系统	3条相线 + 中性线 + 地线, 3条相线 + 地线 (单/双输入)		
电压范围	全性能下为+/-15% (400V时为340 - 460V) 或 (480V时为408 -552V)		
频率范围	40-70 Hz		
功率因数 (PF)	负载 = 100%、> 50%时大于0.995, 负载 > 25%时大于0.97		
输入电流失真度 (I thd)	满负载下< 5%		
额定输入电流	400V时, 378A或480V时, 315A		400V时, 756A或480V时, 630A
最大输入电流 (额定Vin, 10 %充电蓄电池)	400V时, 316A或480V时, 346A		400V时, 831A或480V时, 693A
输入电流限值	400V时, 347A或480V时, 372A		400V时, 894A或480V时, 745A
最大输入短路水平	65kA (带有标准MBwD时为50kA)		
保护	输入接触器		
旁路输入（旁路运行）			
电网系统	3条相线 + 中性线 + 地线 / 3条相线 + 地线		
额定电压	380V / 400V / 415V / 480V L-L		
电压范围	+/-10% (以所选电压为基准)		
额定频率	50/60 Hz		
频率范围	+/-0.5%、+/-1%、+/-2%、+/-4%、+/-6%和+/-8% (用户可选择)		
额定输入电流	400V时, 361A或480V时, 301A		400V时, 722A或480V时, 601A
最大过载输入电流	400V时, 397A或480V时, 376A		400V时, 794A或480V时, 752A
输出			
额定功率	250kW		500kW
电网系统	3条相线 + 中性线 + 地线 / 3条相线 + 地线		
额定电压	380V / 400V / 415V / 480V L-L		
额定输出电流	400V时, 361A或480V时, 301A		400V时, 722A或480V时, 601A
最长蓄电池运行时间	无限制		
频率调节	50/60 Hz旁路同步, 50/60 Hz +/-0.1%自由运行		
同步转换率	可编程为0.25、0.5、1、2、4、6 Hz/s		
过载（正常和蓄电池运行）	150%持续30 s, 125%持续10 min, 100%长时间持续		
电压失真度 (V thd)	0至100%的线性负载时为< 2%, 非线性满负载时为< 6%, 根据IEC/EN62040-3		
负载功率因数	从0.5超前到0.5滞后, 无任何降容		
效率			
正常运行	> 96%, 35% -100%负载下		
电池运行	> 96%, 35% -100%负载下		
机械			
UPS独立式无蓄电池尺寸高x宽x深	78.7*63*42.1" (1991mm * 1600mm * 1070mm)		78.7*86.6*42.1" (1991mm * 2200mm * 1070mm)
重量	2330 lbs / 1057 kg		3797 lbs / 1722 kg
UPS带MBwD和蓄电池解决方案-6 min.			
尺寸高x宽x深	78.7*121.9*42.1" (1991mm*3100mm*1070mm)		78.7*204.7*42.1" (1991mm*5200mm*1070mm)
重量	9940 lbs / 4509 kg		18377 lbs / 8336 kg

客户关爱热线：400 810 1315

如果您想了解APC的其他相关信息及其全球化的“端到端”解决方案，  
请访问APC的中文站点：[www.apc.com/cn](http://www.apc.com/cn)



本手册采用生态纸印刷



by Schneider Electric

施耐德电气信息技术（中国）有限公司

**北京**  
中国北京市朝阳区望京东路6号  
施耐德电气大厦  
电话：86 (10) 8434 6699  
传真：86 (10) 6431 5686  
邮编：100102

**上海**  
中国上海市普陀区云岭东路89号  
长风国际大厦12层  
电话：86 (21) 6065 6699  
传真：86 (21) 6076 8993  
邮编：200062

SCDOC1503 2012.11  
©2012 所有产品标识均属APC by Schneider Electric公司所有

**沈阳**  
中国沈阳市沈河区青年大街219号  
华新国际大厦8层F/G/H/I座  
电话：86 (24) 2396 4339  
传真：86 (24) 2396 4296/2396 4297  
邮编：110016

**深圳**  
中国广东省深圳市南山区西丽镇同沙路168号  
凯达尔集团中心大厦20楼  
电话：86 (755) 3667 7988  
传真：86 (755) 3667 7989  
邮编：518052

**广州**  
中国广州市天河区黄埔大道西33号  
三新大厦23楼B-C-D室  
电话：86 (20) 3820 1388 / 3820 2833  
传真：86 (20) 3820 1436 / 3820 2049  
邮编：510630

**成都**  
中国四川省成都市科华北路62号  
力宝大厦南塔22楼2208室  
电话：86 (28) 8526 9216  
传真：86 (28) 8651 1536  
邮编：610041

**福州**  
中国福建省福州市仓山区建新镇闽江大道169号  
水乡温泉住宅区二期29号楼101单元  
电话：86 (591) 8380 1281  
传真：86 (591) 8711 2046  
邮编：350001

**武汉**  
中国湖北省武汉市东湖高新区光谷大道77号  
金融港A3栋9层  
电话：86 (27) 5959 6500  
传真：86 (27) 5959 6600  
邮编：430205

**西安**  
中国西安市高新区科技2路72号  
西岳阁201室  
电话：86 (29) 6569 2599  
传真：86 (29) 6569 2506  
邮编：710075

重庆 86 (23) 6295 5085  
贵阳 86 (851) 5887 006  
南京 86 (25) 8319 8376  
杭州 86 (571) 8704 3820  
兰州 86 (931) 8446 778  
长沙 86 (731) 8511 2588  
昆明 86 (871) 3152 124  
乌鲁木齐 86 (991) 3856 730