

# MGE™ Galaxy™ PW & MGE™ Galaxy™ 1000 PW UPS

[www.apc.com/cn](http://www.apc.com/cn)

- 关键性负载  
可靠的电源保护
- 供电系统  
全面的谐波治理





## 一个满足所有需要的解决方案

### 设备保护的需要

“一个企业的正常运作，靠的是生产的不间断进行和通讯资源的畅通无阻。正是由于这个原因，我们不能允许供电方面有任何差错。但在这方面，潜在的威胁却非常多，例如突如其来的风暴、电缆被切断或电路开关故障等，还有很多其它的可能。此外，对于电力市场的开放和管制放松是产生更多潜在危险的根源。”

有鉴于此，正确地选择电源保护的方法就成为我们应该关注的主要问题，同时我们应该考虑所有以上提及的这些因素。

### 寻求完美的需要

“电源保护是一个非常关键的问题。为保证供电设备的可靠性，我们需要有关方面的建议和支持，来帮助我们作出正确的选择。”

选择一个好的解决方案，需要综合考虑技术、制造工艺和服务在内的诸多因素。

所有这些都将直接关系到供电设备的整体安装、操作的简易性以及设备的智能化升级，以保证它能满足用户不同阶段的不同需要。

### 对净化电源的需要

当今的电力系统都应该能够提供纯净可靠的电力。我们不应该一味地通过加大各种部件（如变压器、发电机组、电缆、电路开关等）容量的方法来忍受某些部件产生的谐波干扰。

UPS 必须为保证系统的可靠运行提供最佳的和最低成本的净化环境。

### 完整的产品系列

MGE™ Galaxy™ PW: 从 20VA 到 200kVA 的三相输出 UPS;

MGE™ Galaxy™ 1000 PW: 从 30VA 到 80kVA 的单相输出 UPS;

- 方便维护的内置自动旁路和手动旁路;
- 对电池进行监测，优化后备时间的管理，延长电池的寿命;
- 易于操作的中/英文显示;
- 在无交流电时可冷启动。

#### 具有两种高度



MGE™ Galaxy™ PW  
20~60 kVA



MGE™ Galaxy™ PW  
20~60 kVA

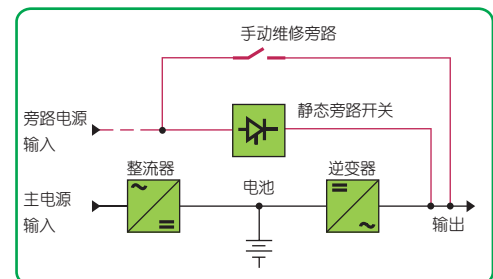


MGE™ Galaxy™ PW  
80~120 kVA



MGE™ Galaxy™ PW  
160~200 kVA

MGE™ Galaxy™ 1000 PW  
30~80 kVA

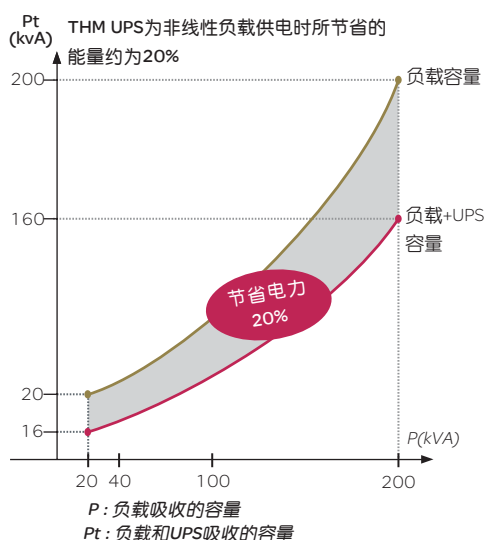
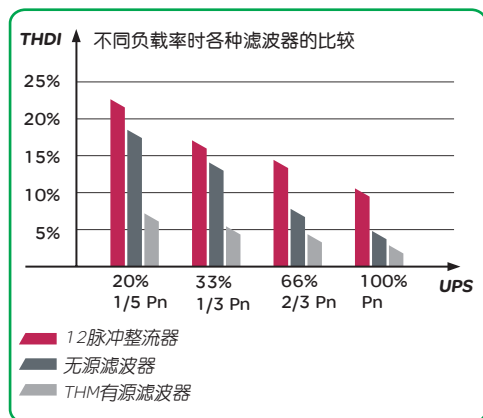


按照 EN 50091 标准设计的双转换(在线)式 UPS, 具有电压频率独立调节(VFI)的功能

## 值得信赖的纯净电源

MGE™ Galaxy™ PW 和 MGE™ Galaxy™ 1000 PW 为双转换式UPS，这是唯一一种可以全面解决所有电源问题的技术配置：

- 电源和频率的持续再生；
- 完全独立于输入和输出的电力信号；
- 不间断地切换到电池供电而没有电子切换；
- 宽广的输入电压范围，大大地限制了切换到电池的次数；
- 谐波滤除。



## 模块化设计

灵活可增容的电力保护

- 通过多达4台UPS的并机实现电力增容；
- 三相150kVA, 360kVA或600kVA的外置维修旁路；
- 增加电池柜可以获得最大8小时的后备时间；
- 利用静态转换开关STS实现电源的冗余供电；
- 利用THM有源或无源滤波器消除谐波。

## 谐波治理和降低运行成本

我们所阐述的全面谐波治理概念 THM 包含一个完整的谐波治理方案，经过治理后：

- 输入功率因数 $>0.95$ ；
- $\cos \varphi$  得以提升；
- THDI减小到4%以下；
- 电流有效值RMS减小约20%。

以上所有的因素都意味着能量的节省，同时也降低了安装部件和发电机组的容量和占地面积。

## ECO模式

ECO运行模式使UPS的效率提高到97%，每年所节省的电力功耗和空调运行成本大约为UPS投资的8%。

## 我们的电力服务

我们拥有最完善的服务体系，由150多个服务中心的700多位专家，向100多个国家提供7X24小时的不间断服务，包括：提供电源和谐波的现场调查；

- UPS系统调试启动；
- 热线咨询服务；
- 技术培训；
- 保养合同和远程监控服务。

## 通过的质量认证

MGE™ Galaxy™ 系列保证其生产和环境质量。产品的设计、研制、生产、安装和服务流程获得了ISO 9001的质量认证。此处，为了充分地保护环境，产品的生产严格遵守ISO 14001的标准。MGE™ Galaxy™ 的性能特点已经获得了TÜV和VERITAS 检验局的认可，并且在一些计算机生产厂商(如IBM, HP, 法国电讯)等的定期检查下，技术性能不断得到改进。





## 关键电源设备

# 正确的解决方案



### 适应发展的需求

“计算机系统是不断发展的，我们要能够适应信息和通讯技术的不断发展。

我们的电源保护就应该能够跟上这一变化，并为我们的设备提供长期的保护。”

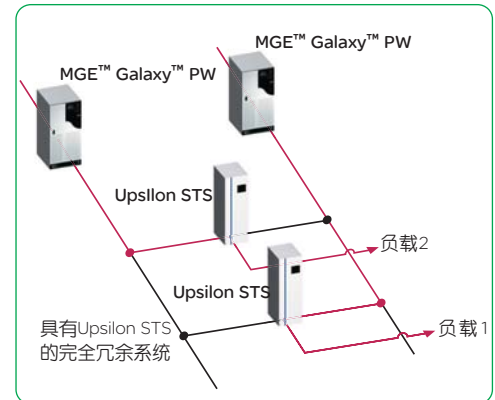
### 适应业务的变化

“我们的业务需要进行重要信息的交换，许多数据管理是远程进行的，所以需要有效的通讯界面来正确管理我们的网络。

我们的电力管理系统，承担着保证系统正常服务的不间断性，因此要在各个方面，无论是在硬件（占地、制作工艺和安装的灵活性）还是在界面的功能和质量，与整个系统环境完全契合。”



内部集成无源滤波器(80-120kVA)



### 智能化的布局

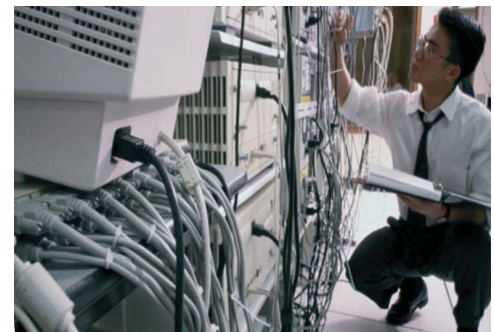
设计者尽可能缩小UPS的占地面积，以保证整个机房或电力室有一个良好的布局。所有的机柜厚度都相同，而且隔离变压器和谐波滤波器可以内置在UPS主机柜中 (20-120kVA)

### 良好的可用性

PW系列最多可以并联4台UPS，

其优点：

- 当一台UPS停机时也能保证电力供应；
- 出色的峰值电流能力（特别适用PC型负载）；
- 更高的短路能力，适应断路器的鉴别性（为负载提供更好的保护）。



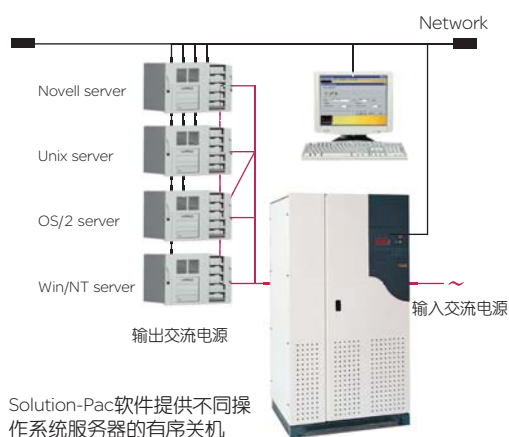


## 可升级性和高可靠性

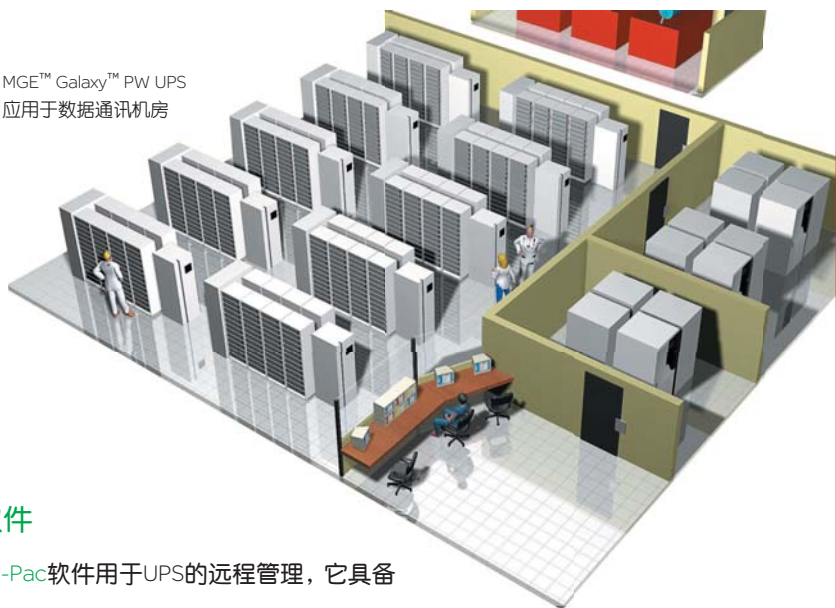
Upsilon STS静态转换开关使用户可以安全方便地增加UPS的容量，来满足不断发展的需求。

### 其优点：

- 将负载重新分离组合；
- 可用电力的冗余共享；
- 进行维修时不需中断供电；
- 随时方便地进行电力升级。



MGE™ Galaxy™ PW UPS  
应用于数据通讯机房



## 管理软件

Solution-Pac软件用于UPS的远程管理，它具备以下功能：

- 通过E-mail, FAX, GSM 或传呼进行远程的报警；
- 故障设备的复位和重新启动，而不会中断负载的保护；
- 对UPS环境和状态的监控；
- 在电池后备时间结束之前进行系统有序关机。

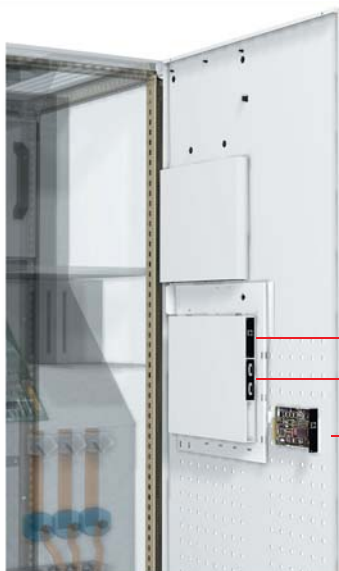
Management-Pac 软件面向网络管理，提供对整个UPS系统的网络化管理。

## 网络管理和远程监控

MGE™ Galaxy™ PW和MGE™ Galaxy™ 1000 PW系列为用户提供一系列的通讯方案以及相应的将用户UPS变为网络通讯环境适配设备的附件：

- 标准接口(11/6干接点, 250V, 5A);
- 用于其它通讯协议的三个扩展插槽；
- 多通道通讯扩展插槽模块。

MultiSlot可作为冗余或增容UPS的信息集成器。



- UPS板: 用于直接连接到服务器的USB接口
- U-Talk板(2XRS232): 用于Solution-Pac和Management-Pac软件、MultiSlot通讯扩展模块
- JBus/MocBus 板(RS232/485): 用于BMS和Monitor-Pac软件
- SNMP板: 直接连接到以太网
- RS232COM板: Windows 2000即插即用接口
- AS400板(双通道)用于IBMAS400计算机
- 继电器板(250V/2A): 六个干接点信号用于远程显示报警





## 关键电源设备

# 具有充分保证的解决方案



### 纯净电力的保证

“电子设备、照明系统和调速器等都会对我们的关键负载产生谐波干扰。这些客观存在的复杂现象意味着对我们系统的供电连续性可能造成威胁。”

我们的供电设备必须能够克服这些问题，为关键负载提供正确纯净的电力。

### 发电机组兼容性的保证

“我们的运行条件通常是非常复杂的。供电系统应该充分考虑这些困难并保证系统供电的不间断性。”

UPS 必须和发电机组兼容以利于系统的启动和优化运行。

### 易于使用的保证

鉴于系统使用上的分散性和移动通讯所造成的困难，监控和对话就显的格外重要。

通讯界面在选择 UPS 系统时应作为一个重要的参数和标准，因为它直接关系到负载运行的正确性和操作人员的安全。

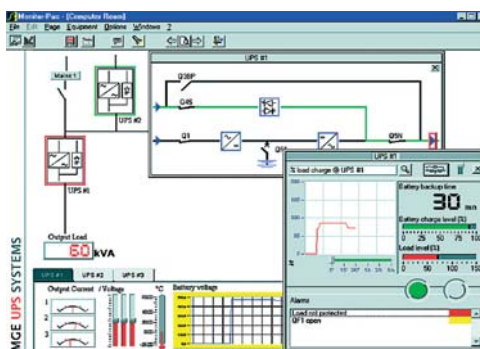


### 智能化的用户操作界面

MGE™ Galaxy™ PW和MGE™ Galaxy™ 1000 PW 的通讯和监控性能被大大地智能化，目的是方便使用，避免操作失误，实现更高级监控，并优化系统的自诊断功能：

- 含中文的15种语言图形界面；
- 对150多个系统参数的分析；
- 记录最近的500条事件及时间；
- 显示电池后备时间。

此外，Monitor-Pac监控软件还可以进行255台UPS的远程管理，提供一系列具有彩色符号的动画模拟面板，将系统的状态一览无余。



Monitor-Pac 显示屏



具有中文显示的操作面板

## 在发电机上运行

MGE™ Galaxy™ PW和MGE™ Galaxy™ 1000 PW专为在发电机下运行进行了精心的设计：

- 消除谐波，有源和无源滤波器抑制上线各次谐波；
- UPS的斜坡启动，防止瞬间启动电流的冲击；
- 发电机运行时的电流限制；
- UPS的有序启动，防止市电恢复时所有UPS的同时启动(6-10秒延时)。

## 最优的电源质量

为了解决非线性负载增加所带来的问题，MGE™ Galaxy™ PW和MGE™ Galaxy™ 1000 PW采用了最具创意的解决方案：

- 自由频率PWM IGBT技术将输出电压失真度控制在3%以下；
- 100%阶跃负载变化时输出电压变化小于 $\pm 2\%$ ；
- 负载峰值因数最高可达6.6；
- 即使负载在三相100%不平衡时，也能正常运行。

为保证非线性负载的电压失真度 $<3\%$ ，各种UPS所需要的最小容量：

Non-linear load	100%	非线性负载
Galaxy UPS	100%	Galaxy UPS
Transistor-based UPS	120%	晶体管 UPS
SCR-based UPS	200%	可控硅 UPS
Rotating UPS	250%	旋转机组 UPS
电力需求		

## 优化电池的寿命和可用性

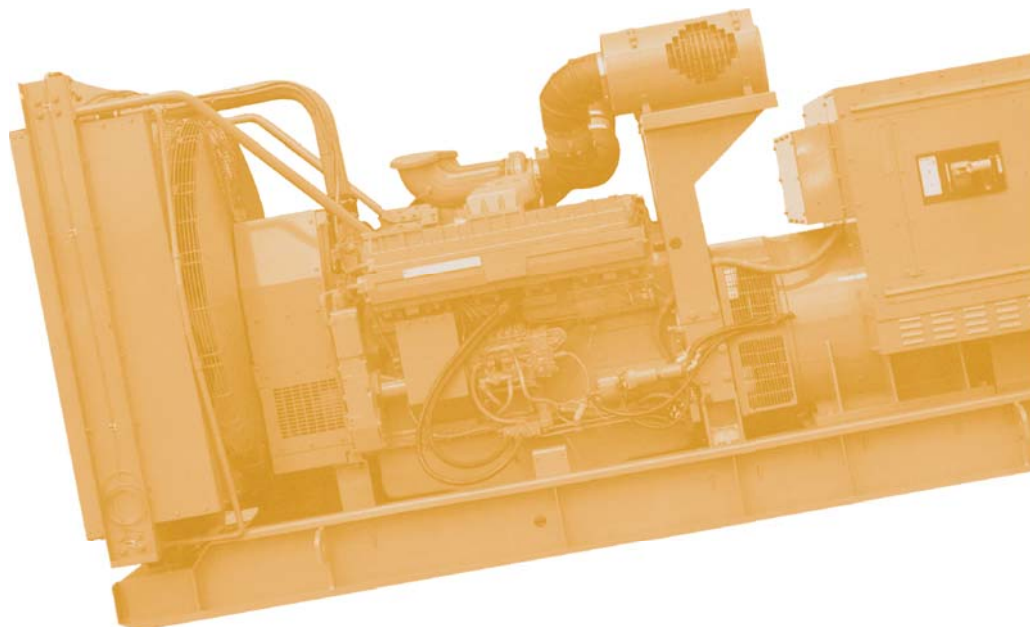
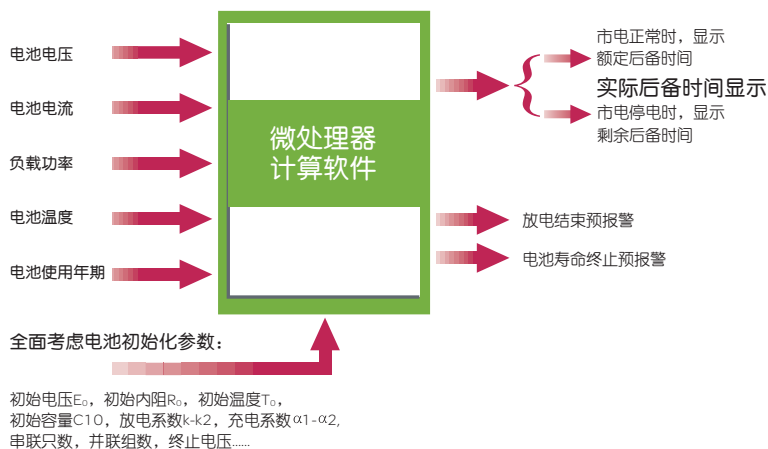
### 电池监测™

当市供电出现故障时，UPS电池立即开始工作。MGE™ Galaxy™ PW和MGE™ Galaxy™ 1000 PW 配备的电池监测系统™ 是市场上最完美的电池监测系统，它延长了电池的使用寿命，把原本就很高的电池可用性提高到新的水平：在充分考虑电池的使用寿命和环境因素的



### 前提下对电池后备时间进行精确的计算：

- 估计电池的使用寿命；
- 防止过度的深放电；
- 根据环境温度调整电池的充电电压；
- 对电池电流进行限制；
- 对电池自动进行定期测试；
- 电池监测系统™：可对每只电池进行检测(选项)。







## 方便的安装

MGE™ Galaxy™ PW 和 MGE™ Galaxy™ 1000 PW 可以方便地进行安装和维护：

- 可从前后用叉车进行搬运；
- 宽敞的机器结构可全面从机柜正面进行连接；
- 可从顶部进出连接电缆（适用于1900mm机柜）；
- 为旁路变压器，谐波滤波器和分配开关留有充分的空间；
- 无需关机即可进行通讯接口板的安装；
- 无需断开负载而通过内置的维修旁路进行维修；
- 最优化的通风方式。

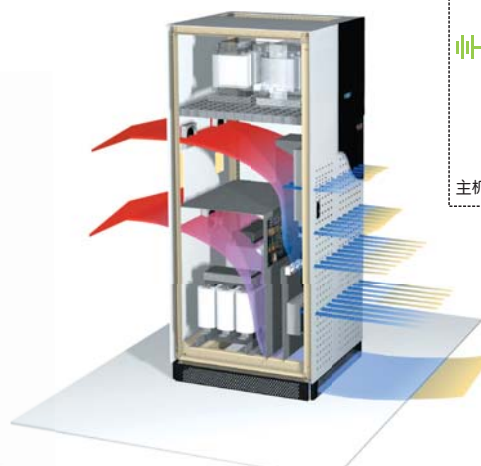
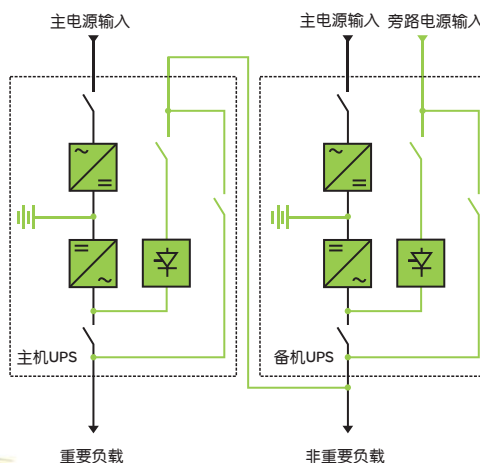
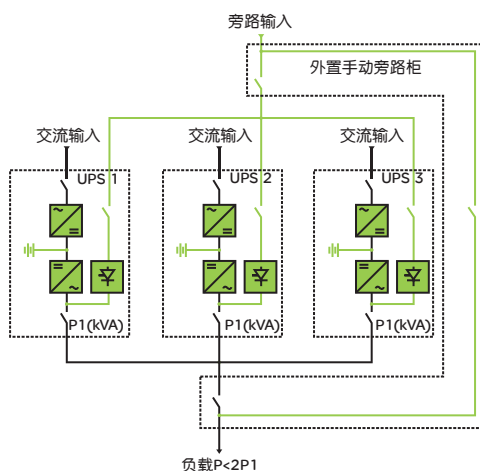
## 高达800kVA的配置

实现增容和冗余的并联连接（最长达4台UPS）

- 增加系统的可靠性；
- 更加易于维护；
- 方便系统增容；
- 高抗短路能力满足开关之间的鉴别性并允许在下线使用较长的电缆。

## 热备份式冗余

- 增加系统的可靠性；
- 增加系统的可维护性；
- 易于安装；
- 更加可靠的配置；
- 增加供电的可用性；
- 特别适用于工业过程控制。



标准通风方式

MGE™ Galaxy™ PW 20-120kVA

MGE™ Galaxy™ PW 160-200kVA

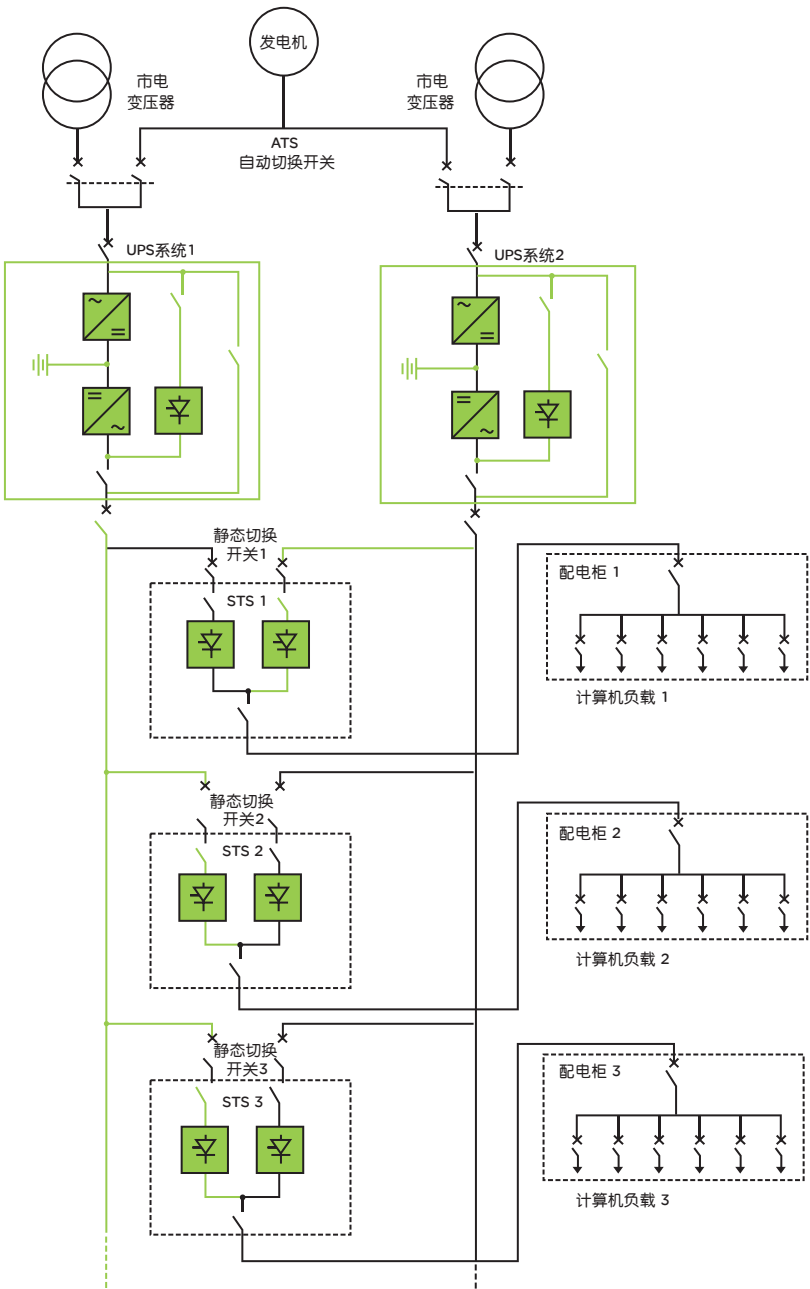


具有静态转换开关 (STS) 和同步模块的冗余配置

- 最大的可升级性；
- 基于两套电源系统的独立式冗余供电；
- 负载的独立运行，避免相互之间的干扰；
- 从系统可用性和可维护性出发的最好解决方案；
- 特别适用于对电源质量要求极高的设备（例如ISP, DSP, Data-Center等应用）；
- 用同步模块实现两路电源的同步无故障切换。

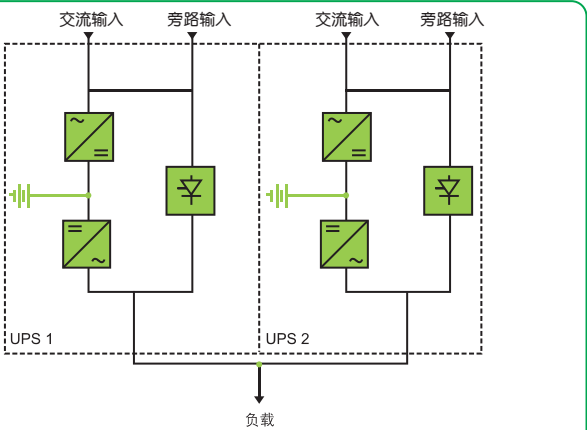


Upsilon STS



两台UPS组成的模块化冗余并联

- 高抗短路能力，满足开关之间的鉴别性；
- 并允许在UPS输出端使用较长的电缆；
- 更高的峰值因数；
- 更高的可靠性；
- 更易进行维护。





## 一般特性

### MGE™ Galaxy™ PW

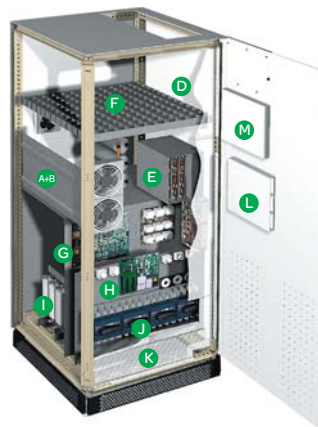
#### 标准功能

- 具有自动或手动旁路的双转换拓扑技术；
- ECO模式；
- 冷启动；
- 紧急关机；
- 具有自动或手动检测功能的电池监测；
- 电池充电器关断功能、输入电流限制功能、发电机供电延时软启动功能；
- 11个干接点和3个通讯扩展插槽；
- 从顶部连接功率电缆(适用于1900mm的机柜)；
- 可以沿墙放置(160kVA, 200kVA)；
- 含中文的15种语言显示；
- 500项事件记录和30种信息显示。

#### 可选功能及组件

- 通讯板：Jbus/ModBus, SNMP, AS400 ASCII/U-Talk, USB, SHUT/HID；
- 多通道通讯扩展模块；
- Solution-Pac, Management-Pac 和 Monitor-Pac软件；
- THM有源滤波器、非补偿无源滤波器、补偿式无源滤波器；
- 旁路电源倒送保护；
- 旁路外置隔离变压器；
- 外置公共维修旁路(最大到600kVA)；
- 4台UPS的模块化直接并联；
- LED远程指示器单元；
- 用于电池和变压器在辅助机柜进行连接的组件；
- 电池开关组件；
- 电池监测器™；
- 外置式同步模块。

PW 20-60kVA两种高度



PW 80-120kVA



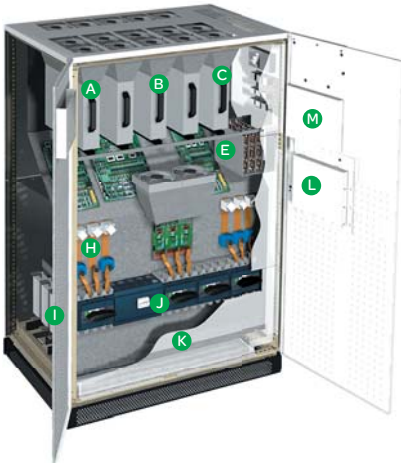
- A 整流器/充电器
- B 逆变器
- C 静态旁路开关
- D 220V插座和Modem
- E 电子控制板

### MGE™ Galaxy™ PW

UPS重量和尺寸 尺寸(mm)										
kVA	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
宽度	715	715	715	715	715	1015	1015	1015	1215	1215
深度	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825
高度	1400 或 1900					1900	1900	1900	1900	1900
重量(kg)	450	450	450	540	540	800	800	800	1200	1200
标准电池柜的尺寸 高=1400mm 深=825mm										
10分钟后后备时间	宽度	715	715	715	715	-	-	-	-	-
	重量(kg)	480	500	640	670	840	-	-	-	-
30分钟后后备时间	高度	715	1015	1730*	1730*	2445*	-	-	-	-
	重量(kg)	660	965	1340	1650	2030	-	-	-	-
*电池柜总宽度										
标准电池柜的尺寸 高=1900mm 深=825mm										
10分钟后后备时间	宽度	715	715	715	715	1015	1015	1430*	1430*	2030*
	重量(kg)	500	530	675	690	845	1100	1370	2110	2785
30分钟后后备时间	高度	715	715	1430*	1430*	1730*	2030*	2030*	2745*	3045*
	重量(kg)	695	965	1390	1685	1930	2475	2765	3820	4295
*电池柜总宽度										

PW 160-200kVA

1000 PW 30-80kVA



- F** 有效空间，用于：
- 无源滤波器
  - 顶部进出端子
  - 电路隔离变压器
  - 输出配电开关
- H** 保护装置

- I** 电源变压器和三相电抗器
- J** 输入输出短路器和接线端子
- K** 防护档板
- L** 三个通讯板插槽
- M** 显示器

MGE™ Galaxy™ 1000PW

标准功能

- 具有自动或手动旁路的双转换拓扑技术；
- ECO模式；
- 冷启动；
- 紧急关机；
- 在发电机上的延时软启动；
- 具有自动或手动放电检测的电池监测功能；
- 从顶部连接功率电缆；
- 交流输入的电气隔离；
- 含中文的15种语言显示；
- 500项事件记录和30种信息显示；
- 11个干接点和3个通讯扩展插槽。

可选功能及选件

- 通讯板：Jbus/ModBus, SNMP, AS400 ASCII/ U-Talk,USB,SHUT/HID；
- 多通道通讯扩展模块；
- Solution-Pac, Management-Pac 和 Monitor-Pac软件；
- THM有源滤波器、非补偿无源滤波器、补偿式无源滤波器；
- 外置旁路输入隔离变压器；
- 4台UPS的模块化直接并联；
- LED远程指示器单元；
- 用于电池和变压器在辅助机柜进行连接的组件；
- 电池开关组件；
- 电池监测器™；

MGE™ Galaxy™ PW

UPS重量和尺寸 尺寸(mm)					
kVA		30	40	60	80
	宽度	1015	1015	1015	1015
	深度	825	825	825	825
	高度	1900	1900	1900	1900
	重量(kg)	600	600	600	600
标准电池柜的尺寸 高=1900mm 深=825mm					
10分钟后后备时间	宽度	715	715	715	1015
	重量(kg)	580	675	845	1100
30分钟后后备时间	高度	715	1430*	1730*	2030*
	重量(kg)	965	1390	1930	2475

\*电池柜总宽度

MGE™ Galaxy™ PW UPS

额定输出功率 (kVA)	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
额定有功功率 (kW)	16	24	32	40	48	64	80	96	120	160
主电源输入										
额定电压	323V-477V, 三相三线+地线									
频率	50Hz或60Hz/ ± 10%									
总电流谐波失真度	配有THM滤波器时, THDI<4%									
功率因数	配有THM滤波器时, PF=0.96									
旁路电源输入										
电压	342V-457V, 三相三线+中线+地线									
频率	50Hz或60Hz/ ± 10%									
输出										
电压	380V或460V或415V/ ± 1%, 三相三线+中线+地线									
频率(电池供电时)	50Hz或60Hz/ ± 0.05Hz									
100%阶跃负载时的电压变化	± 2%(有电池时)									
逆变器过载能力	165% 1分钟, 125% 10分钟									
总电压谐波失真度	THDU<1.5% ph/ph, <2% ph/n(线性负载); THDU<2% ph/ph, <3% ph/n (非线性负载)									
电池										
后备时间	10, 15, 30, 60分钟, 或按客户要求时间延长									
类型	密封铅酸电池(使用寿命5,7或10年), (可选开放式铅酸电池和镉电池)									
整机效率										
双转换模式	93.5% (25% - 100%负载)									
ECO模式	97%									
环境										
热损耗 (kW)	1.5	2.2	3	3.2	4.1	5.4	7.1	8.9	10.7	14.3
存储温度范围	-25℃到+45℃(含电池)									
运行温度范围	0℃到+35℃(40℃时为8小时)									
噪音(dBA)	58	58	58	60	60	62	64	65	67	68
标准										
设计制造	ISO 9001, ISO 14001, IEC 60146									
结构和安全	IEC 60950, EN 50091-1, IEC 62040-1									
保护	IEC 60521 (1400 mm 机柜: IP 21标准; 1900mm 机柜: IP 20标准)									
电磁兼容性EMC	IEC 62040-2, EN 50091-2(B级)									
证书	TÜV, CE									
性能和技术拓扑	IEC 62040-3, EN 50091-3									

MGE™ Galaxy™ 1000 PW UPS

额定输出功率 (kVA)	30	40	60	80
输入				
主电源输入电压	323V-477V, 三相三线+地线			
旁路电源输入电压	198V-264V, 单相两线+地线			
频率	50Hz或60Hz/ ± 10%			
总电流谐波失真度	配有THM滤波器时, THDI<4%			
功率因数	配有THM滤波器时, PF=0.96			
输出				
稳态电压	220V/230V/240V/ ± 1% 单相(可选120, 127, 277V)			
频率(电池供电时)	50Hz或60Hz/ ± 0.05Hz(可调)			
短路能力	2.33In 1秒			
总电压谐波失真度	THDU<2.5% ph/N,(线性负载); THDU<3% ph/N, (非线性负载)			
电池				
后备时间	10, 15, 30, 60分钟, 或按客户要求时间延长			
类型	密封铅酸电池(使用寿命5.7或10年), (可选开放式铅酸电池和镍镉电池)			
整机效率				
双转换模式	92%			
ECO模式	97%			
环境				
热损耗 (kW)	2.2	2.8	4.2	5.6
存储温度范围	-25℃到+45℃(含电池)			
运行温度范围	0℃到+35℃(40℃时为8小时)			
噪音(dBA)	62	62	65	65
尺寸(mm)	1015宽X825深X1900 110高			
重量(kg)	600	600	600	600
10分钟电池柜参考宽度(mm)	715	715	715	1015
10分钟电池柜参考重量(kg)	530	675	845	1100
标准				
设计制造	ISO 9001, ISO 14001, IEC 60146			
结构和安全	IEC 60950, EN 50091-1, IEC 62040-1			
保护	IEC 60521 (1400 mm 机柜: IP 21; 1900 mm 机柜: IP20)			
电磁兼容性 EMC	IEC 62040-2, EN 50091-2 (B级)			
证书	TÜV, CE			



客户关爱热线：400 810 1315



本手册采用生态纸印刷

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

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

中国广东省深圳市福田区中心四路一号  
嘉里建设广场第一座四楼401-402A 室  
电话: 86 (755) 8275 3666  
传真: 86 (755) 8275 3999  
邮编: 518048

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

中国西安市高新技术开发区  
高新四路1号高科广场A座703室  
电话: 86 (29) 8836 1996 / 8835 4020  
传真: 86 (29) 8836 1973 / 8835 4025  
邮编: 710075

重庆

86 (23) 6295 5085  
贵阳 86 (851) 5812 359  
南京 86 (25) 8319 8376  
杭州 86 (571) 8704 3721  
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