

# 施耐德SP系列UPS介绍

1-20KVA



Schneider  
Electric™

施耐德电气

www.apcups.org.cn

# 施耐德电气

## 善用其效 尽享其能





全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2013年的销售额为250亿欧元，拥有超过160,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

## 施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立了**53**个办事处，**30**家工厂，**8**个物流中心，**1**研修学院，**3**个主要研发中心，**1000**多名研发工程师，**1**个实验室，**1**所能源大学，**700**多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近**28,000**人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

## 施耐德旗下领导品牌之一—APC

作为机房全面基础物理设施解决方案提供商，APC为中国的工业、大型企业、中小企业和家庭环境的关键IT设备和生产设备提供行业中最全面的产品和解决方案。我们的解决方案，包括不间断电源（UPS）、精密制冷产品、精密配电产品、机柜、设计与管理软件，是行业中独特的整合了电源、制冷与管理的解决方案。凭借在行业中覆盖最广的服务机构和领先的研发投资能力，我们将携手与您共同迎接在电源、制冷和管理等方面的各种挑战。

<p><b>配电</b> 电力分配和 智能生活空间</p>	<p><b>IT</b> IT空间的基础 物理设施</p>	<p><b>楼宇</b> 自动化，暖通 空调和安全</p>	<p><b>工业</b> 工业和工厂 自动化</p>	<p><b>住宅</b> 智能生活空间</p>
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------

## 施耐德UPS光辉史

- 1983年 发布750VA UPS
- 1989年 业界第一款智能化UPS诞生
- 1993年 业界第一台单机可热插拔模块化UPS设计诞生
- 1995年 APC成为全球占有率第一的UPS品牌，同时进入中国市场
- 1997年 推出采用当今业内首创的热冗余模块设计Symmetra电源阵列
- 2003年 推出第一款机架与塔式可互换的SURT UPS
- 2010年 在上海创立研发中心
- 2013年 推出绿色节能UPS
- 2015年 推出施耐德品牌SP系列单相1-20KVA UPS

## 施耐德小容量在线式SP系列UPS概览

施耐德电气旗下的APC，是全球UPS第一品牌，APC始终致力于为全球及其中国客户提供安全可靠，优质高效的，管理性能强大的UPS产品及机房基础物理设施解决方案，凭着卓越的性能和品质，APC品牌UPS是外资企业IT中心，金融中心，数据中心等这些使用环境下，客户的最佳选择。同时在关键电源应用领域尤其是工业配套环境下，为了满足客户对于功能和成本方面的差异化要求，施耐德电气重磅推出了高性价比施耐德品牌UPS。

2015年推出的SP 1-20KVA在线式UPS适用于任何恶劣的用电环境，满足客户对长延时的需求，同时提供纯净的正弦波电压输出，为工业控制、交通、医疗、电信、金融、能源、教育等各个行业，工控及IT负载，提供稳定、持续的供电。



## 典型应用场景

### 工业配套

- > 制造业 (PLC、控制室)
- > 机器人供电
- > 风力发电控制
- > 医疗仪器供电
- > 安全监测供电



### 通信保护

- > 地铁信号, 地铁控制室
- > 铁路信号处理
- > 机场通讯
- > 高速公路通讯
- > 城市红绿灯供电



### 零售业务

- > 服务器和网络
- > 通讯系统 (声音、数据、人造卫星)
- > 存储
- > POS 设备
- > ATM 机



### 服务器/服务器机房

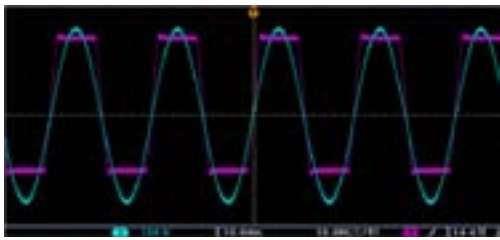
- > 入门级服务器
- > 机架式服务器
- > 应用服务器
- > 刀片服务器



## SP系列UPS 优异特性与客户服务，值得用户选择

### 高可靠性，降低故障率

- > 5kA输入端口的防雷设计，大大降低雷击的失效率
- > 110-300V宽电压输入范围，170-300V不降额，减少电池使用次数，延长电池寿命
- > 通过长时间的40°C高温测试
- > 严格按照施耐德产品设计，使用国际大品牌器件，并保持充足的设计裕量
- > 通过严格的加速寿命测试



输出电压      输入电压

雷击测试

电磁兼容测试

噪音测试

温升测试

Halt 测试

现场测试



施耐德严格的质量体系，全方位的可靠性测试，提供高质量产品

### 占地空间小，灵活安装

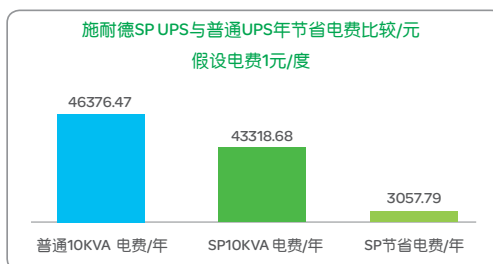
- > 标配挂耳，可以快速进行机架式安装
- > 节省空间1-6kVA机架式高度仅2U，10kVA机架式高度仅3U
- > 1-3kVA UPS标配国标插座方便使用

## 完善的电池管理，保证电池寿命

- > 温度补偿延长电池寿命
- > 定期电池自动测试，提前发现电池故障
- > 根据负载率，自动确定电池放电截止电压
- > 高达6A充电电流

## 高效节能，节省用户费用

- > 高达0.9的输出功率因数，可以支持更多负载
- > 效率高达91%，ECO模式效率达96%，降低运营费用
- > 输入功率因数高达0.99



## 支持多种监控方式，方便维护

- > 管理方案让配置和诊断更加简单
- > 智能插槽可安装SNMP, Modbus, 干接点, 环境接口卡满足客户需求
- > 图形化的监控方式让现场的运维简单明了



## 上门换修，满足用户后顾之忧

- > 7\*24小时电话支持
- > 服务覆盖全国所有区域
- > 2年保修，上门换机的方式，更加有效的提高服务品质及响应时间
- > 施耐德唯一服务热线 400 810 1315



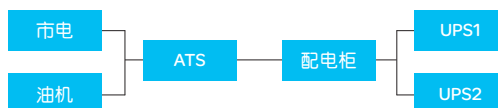
## LCD人性化界面，方便维护

- > 实时显示UPS运行信息，告警信息，方便操作维护
- > 支持中英文操作



## 系统级高可用性，保证不间断给设备供电

- > 外部电池热插拔，确保更换电池时电源的不间断供应
- > 内部旁路，确保UPS发生故障时，系统不停机
- > 输入可连接发电机，增加市电断电后的供电时间
- > 并机功能可选
- > 100-300Vac输入电压



## 技术参数1-10K塔式机

项目	技术参数							
	SP1K	SP1KL	SP2K	SP2KL	SP3K	SP3KL	SP6KL	SP10KL
<b>输入</b>								
输入电压	220V单相							
主旁不同源	主路旁路同源输入							
电压范围	110-300VAC						110-300VAC	
输入保护	10A 保护器				16A 保护器		50A 空开	63A 空开
输入端子	IEC插座				IEC插座		端子排	
功率因数	>0.99							
频率	40-70Hz						50/60 ± 4Hz	
<b>输出</b>								
输出功率	1kVA/0.8kW		2kVA/1.6kW		3kVA/2.4kW		6kVA/4.8kW	10kVA/8kW
功率因数	0.8							
效率	87%		90%		90%		89%	90%
输出端子	国标插座3个		国标插座4个		国标插座4个加端子排		端子排	
电压	220V默认单相							
电压失真	<3% 线性负载 <6% 非线性负载							
过载能力	100-110%: 声音警告, 110-130%: 1分钟, >130% 1秒						105%-110% 10分钟, 110%-130% 1分钟, >130% 1秒	
并机能力	不支持						不支持	
<b>电池</b>								
电池类型	铅酸免维护电池						铅酸免维护电池	
内含电池	7Ah 3颗	None	7Ah 6颗	None	9Ah 6颗	None	None	
后备时间	满载大于4分钟	取决外接电池容量	满载大于4分钟	取决外接电池容量	满载大于4分钟	取决外接电池容量	取决外接电池容量	
电池电压	36V		72V		72V		192V	240V
充电电流	1A	6A	1A	6A	1A	6A	6A	
电池充电时间	4小时充至90%	取决外接电池容量	4小时充至90%	取决外接电池容量	4小时充至90%	取决外接电池容量	取决外接电池容量	
<b>显示及接口</b>								
显示界面	LED						LED	
通讯端口	RS232						RS232	
并机接口	None						None	
智能插槽	Yes(可插入网络管理卡, Relay I/O卡及Modbus卡)							
紧急关机接口	无						Yes	
外部电池接口	None	Yes	None	Yes	None	Yes	Yes	
<b>环境参数</b>								
工作温度	0°C - 40°C						0°C - 40°C	
储存温度	零下15 - 60°C						零下15 - 60°C	
工作湿度	20% - 90% (无冷凝)						0 ~ 95% (无冷凝)	
噪音	50dB						55dB	58dB
海拔	1000,超过指定海拔高度时应按每升高100米, 输出容量降低1%使用							
<b>物理参数</b>								
尺寸(宽度 × 深度 × 高度)	145 × 397 × 220mm			190 × 421 × 318mm			190X369X318mm	190X442X318mm
净重	13KG	7KG	26KG	13KG	28KG	13KG	21KG	23KG
<b>认证与标准</b>								
标准	泰尔和CE							

## 技术参数1-10K机架式UPS

技术参数	SPR1KL	SPR2KL	SPR3KL	SPR6KL	SPR10KL
<b>输入</b>					
输入电压	220V AC单相				
主旁不同源	主路旁路同源输入				
电压范围	110-300VAC			100-300VAC	
输入保护	10A 保护器	10A 保护器	16A保护器	40A 空开	63A 空开
输入	IEC插座	IEC插座	IEC插座	端子排	端子排
频率	40-70Hz				
输入功率因数	>0.99				
<b>输出</b>					
输出功率	1KVA/0.8KW	2KVA/1.6KW	3KVA/2.4KW	6KVA/4.8KW	10KVA/8KW
功率因数	0.8				
输出电压	220V AC单相				
效率	87%	90%	90%	90%	90%
输出端子	国标插座3个	国标插座4个	国标插座4个加端子排	端子排	
电压失真	线性负载<3%;非线性负载<6%			线性负载<3%;非线性负载<6%	
过载能力	100-110%: 声音警告, 110-130%: 1分钟, >130%: 1秒			106~125%: 1分钟, 126~150%: 30秒, >150%: 0.1秒	
并机	不支持			并机可选	
<b>电池</b>					
电池类型	铅酸免维护电池			铅酸免维护电池	
电池电压	36V	72V		192V	240V
电池节数	3PCS	6PCS		16PCS	20PCS
充电电流	6A			5A	5A
充电时间	取决外接电池容量				
<b>显示及接口</b>					
显示界面	LED			LCD	
通讯端口	RS232			RS232	
并机接口	None			有	
智能插槽	Yes(可插入网络管理卡, Relay I/O卡及Modbus卡)				
紧急关机接口	无			Yes	
外部电池接口	Yes				
<b>环境参数</b>					
工作温度	0-40°C			0-40°C	
储存温度	零下15-60°C			零下15-50°C	
工作湿度	20%-90% (无冷凝)			5% ~ 95% (无冷凝)	
噪音	50dB			58dB	58dB
海拔	1000,超过指定海拔高度时应按每升高100米, 输出容量降低1%使用				
<b>物理参数</b>					
尺寸(宽度×深度×高度)	438x380x88mm	438x480x88mm		440x670.5x88.5mm	440x628x131mm
高度/U	2U				3U
净重	6.5KG	8.3KG	10KG	15.5KG	20.5KG
<b>标准与认证</b>					
认证	泰尔和CE				



## 技术参数 10-20K塔式机

项目	SP10KL-31/31P	SP15KL-31/31P	SP20KL-31/31P	SP15KL-33/33P	SP20KL-33/33P
<b>输入</b>					
输入模式	单相或三相 (LCD设定)			三相	
主旁不同源	主路旁路同源输入				
额定输入电压	220V(L-N) / 380V(phase to phase)			220V(L-N) / 380V(phase to phase)	
输入保护空开	63A			63A	
锁相范围	46-54Hz			46-54Hz	
输入端子	端子排				
输入电压范围	110V-300V			110V-300V	
输入保护	输入断路器 63A			输入断路器 63A	
输入功率因数	>=0.99 100% load >=0.97 50% load			>=0.99 100% load >=0.97 50% load	
输入频率范围	46-54Hz			46-54Hz	
<b>输出</b>					
输出有功功率	10KVA/9KW	15KVA/13.5KW	20KVA/18KW	15KVA/13.5KW	20KVA/18KW
功率因数	0.9				
效率	91%	91%	91%	91%	91%
输出	2个IEC插座+端子	端子排	端子排	端子排	端子排
输出波形	纯正弦波			纯正弦波	
输出电压	220(默认值) 单相			220(默认值) 三相	
过载能力	<105% 连续工作, 105%-110% 10分钟, 110%-130% 1分钟, >130% 1秒			<105% 连续工作, 105%-110% 10分钟, 110%-130% 1分钟, >130% 1秒	
最大并机容量	<=3			<=3	
<b>电池</b>					
电池类型	密封铅酸蓄电池			密封铅酸蓄电池	
电池电压	240V(20*12)	240V(20*12)	240V(20*12)	240V(20*12)	240V(20*12)
外接电池端子	安德森端子	OT端子	OT端子	安德森	安德森
<b>显示及接口</b>					
LED 指示灯	故障, 负载容量, 电池容量, 旁路, 市电模式, 电池模式, 电池故障, 过载			故障, 负载容量, 电池容量, 旁路, 市电模式, 电池模式, 电池故障, 过载	
LCD显示					
SNMP 卡	选配			选配	
EPO	支持			支持	
并机接口	可选, 需要特别型号与附件			可选, 需要特别型号与附件	
通讯接口	RS232			RS232	
<b>环境参数</b>					
工作环境温度	0°C - 40°C			0°C - 40°C	
存储温度	-15 - 50° C			-15 - 50° C	
环境湿度	0 ~ 90% (无冷凝)			0 ~ 90% (无冷凝)	
噪音	65dB	65dB	65dB	65dB	65dB
海拔高度	1000m, 超过指定海拔高度时应按每升高100米, 输出容量降低 1%使用				
<b>物理参数</b>					
尺寸 (深度 × 宽度 × 高度)	592x250x576mm	592x250x576mm	592x250x576mm	592x250x826mm	592x250x826mm
净重	28kg	37kg	37kg	40kg	40kg
<b>认证与标准</b>					
认证	泰尔和CE			泰尔和CE	

注: 带P的产品型号带并机和旁路功能及其附件

## 塔式UPS配置信息

机型	型号	UPS容量	电池电压/伏	备电时间/小时	电池配置	电池连接端子	电池空开	交流线缆配置	
塔式机	SP1K	1KVA/0.8KW	36	默认4分钟	默认7AH	标机 不涉及	标机 不涉及	标配1.8米长线缆	
	SP2K	2KVA/1.6KW	72	默认4分钟	默认7AH				
	SP3K	3KVA/2.4KW	72	默认4分钟	默认9AH				
	SP1KL	1KVA/0.8KW	36	1	3*45AH	安德森端子出厂已 经配置带1m长线缆	默认不配置		标配线缆端子
				2	3*75AH				
				4	6*60AH				
	SP2KL	2KVA/1.6KW	72	1	6*45AH				
				2	6*75AH				
				4	12*60AH				
	SP3KL	3KVA/2.4KW	72	1	6*60AH				
				2	6*100AH				
				4	12*100AH				
	SP6KL	6KVA/4.8KW	192	1	16*45AH				
				2	16*75AH				
				4	32*75AH				
	SP10KL	10KVA/8KW	240	1	20*60AH				
				2	20*100AH				
				4	40*100AH				
	SP10KL-31	10KVA/9KW	240	1	20*75AH				
				2	40*75AH				
				4	40*100AH				
	SP15KL-31	15KVA/13.5KW	240	1	20*100AH	硬线连接, 出厂 配置硬线端子			
				2	40*100AH				
				4	60*100AH				
SP20KL-31	20KVA/18KW	240	1	40*75AH					
			2	60*75AH					
			4	120*75AH					
SP15KL-33	15KVA/13.5KW	240	1	20*100AH	安德森端子, 出厂 配置1米线缆				
			2	40*100AH					
			4	60*100AH					
SP20KL-33	20KVA/18KW	240	1	40*75AH					
			2	60*75AH					
			4	120*75AH					

## 机架式UPS配置信息

机型	型号	UPS容量	电池电压/伏	备电时间/小时	电池配置	电池连接端子	电池空开	机架式安装导轨	塔式安装方式附件	交流线缆配置
机架式	SPR1KL	1KVA/0.8KW	36	1	3*45AH	安德森端子. 配置带1m长线缆. 6KL&SPR10KL 安德森端子比较特殊。	默认不配置	标配机架式挂耳	不支持塔式安装	标配1.8米长线缆一端国标一端IEC C19
				2	3*75AH					
				4	6*60AH					
	SPR2KL	2KVA/1.6KW	72	1	6*45AH					
				2	6*75AH					
				4	12*60AH					
	SPR3KL	3KVA/2.4KW	72	1	6*60AH					
				2	6*100AH					
				4	12*100AH					
	SPR6KL	6KVA/4.8KW	192	1	16*45AH					
				2	16*75AH					
				4	32*75AH					
	SPR10KL	10KVA/8KW	240	1	20*60AH					
				2	20*100AH					
				4	40*100AH					

注：SP命名规格，以SPR1KL为例 SP 为产品系列，R表示机架式UPS，1K为UPS功率1KVA，L表示长延机

## 监控选配组件

SP UPS提供多种监控方案，标配RS232通讯端口、后面板智能卡槽可提供SNMP卡, MODUBUS卡,环境接口卡，干接点卡进行扩展，提供便捷的管理。

智能卡名称	智能卡图片	简要介绍
干接点卡		扩展UPS的干节点功能,提供7路干接点（UPS故障，UPS告警，远程关机，旁路状态，电池低点位，UPS开启，市电断开）
SNMP 卡		提供SNMP接口和管理软件进行数据交换，实现管理软件对UPS的监控和管理
Modbus 卡		支持MODBUS RTU通讯协议 通过寄存器对数据进行读取与写入的操作 提供RS-485接口 提供浪涌保护
环境接口卡		环境监控卡需要SNMP卡配合使用 此环境侦测设备(EMD) 是透过SNMP接口来远程侦测温度与湿度，同时也提供两个干接点讯号来接收至多两个可兼容的设备，如安全及警报系统。

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，

[www.apcups.org.cn](http://www.apcups.org.cn)



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