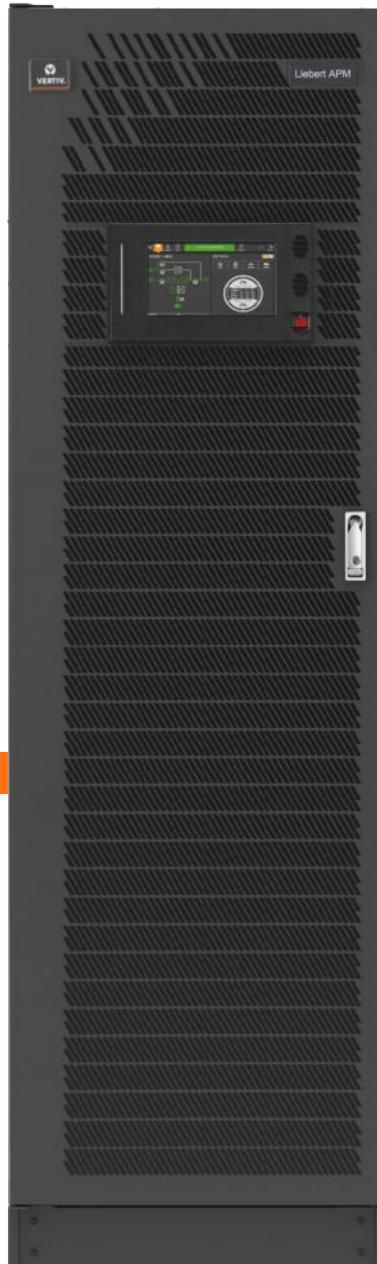




**VERTIV™**  
维谛技术

Vertiv™ Liebert® APM 50-500kW  
小机身大节能



## 新一代Liebert® APM

### 小机身大节能——创新模块化不间断电源保障关键基础设施恒久在线

#### 亮点

- 高效节能，效率高达97%
- 动态在线模式效率高达99%，输入功率因数>0.99
- 输出功率因数为1，从0.5滞后到0.5超前不降额
- 超高功率密度，500kWUPS占地仅0.6m<sup>2</sup>，业界优选
- 兼容锂电方案，支持全通信
- 40°C持续运行不降额，50°C环境温度仍可输出80%额定功率
- 采用严筛交直流电容，特殊散热及纹波控制设计，满载运行寿命15年
- 工业级内部设计：独立风道，PCB三防漆全涂覆及绝缘胶增强防护，防尘防腐
- 内置同步双母线功能
- 支持智能并机、休眠功能，系统容量可达2MW
- 9英寸LCD触摸屏显示器，具备故障录波功能
- 电容及风扇具有易损件智能预告警
- 支持智能假负载测试

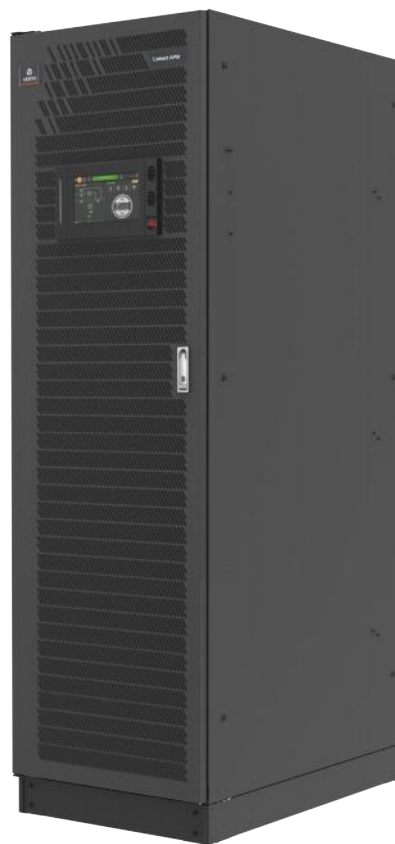
#### 应用场景

- 政府、企业数据中心
- COLO及云计算数据中心
- 智能制造
- 运营商IDC
- 实验室和测试设施

全新的Liebert® APM 是一款模块化高功率密度高频UPS，为关键基础设施应用带来了非凡的特性。其高达97%的非凡双变换效率显著节约了运营成本，降低了总拥有成本（TCO）和环境影响。Liebert® APM 的内置可扩展性还允许通过特色的FlexPower technology™热插拔技术，快速、简单地增加系统容量。

每个功率模块具有独立DSP控制，可自动调节操作，从而提高整体可用性。

Liebert® APM配备了一个9英寸彩色LCD触摸屏，支持中英文显示可同时监控单机、并机系统，支持显示系统运行数据、告警、状态实时监测和控制。它提供网络连接通信卡和可选的软件监控，所有这些均可确保在有人或无人值守的可视化、可控性和可靠性。



## Vertiv™ Liebert® APM 50 kW - 500 kW

在标准IT机柜风格的机架中，单功率模块容量为50kW，单柜可达500kW，四种不同容量的机架可灵活地根据需求配置，实现更高的配置灵活性。

### 模块化、可扩展配置

Liebert® APM 的模块化架构允许分期扩容，单机柜可扩展的功率可达500kW。全系列有四种不同容量的机架可供选择。

Liebert® APM 250 kVA



Liebert® APM 300 kVA



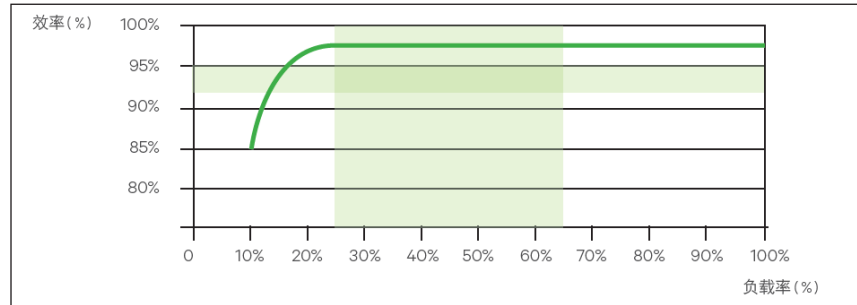
Liebert® APM 400-500 kVA



## 更高效、更低的TCO

Liebert® APM 提供高达97%的双变换效率水平, 在动态在线模式下进一步提高至99%, 从而将运行成本和能耗(kW)大幅降低。此外, Liebert® APM 通过智能休眠功能优化在低负载工况下的效率, 实现额外的成本节约。Liebert® APM 的效率和电费节约可归因于:

- 新一代IGBT
- 采用三电平控制技术
- 智能风扇转速
- 智能休眠功能
- 智能的数字控制技术



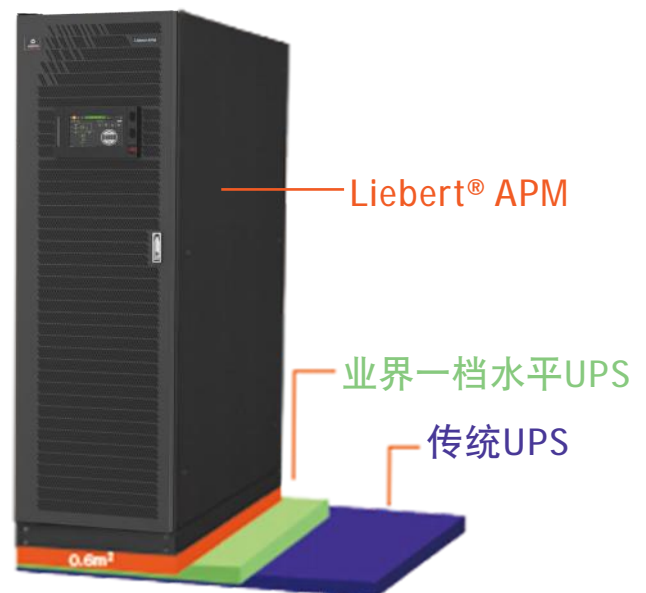
新一代Liebert® APM 提供更高能效的交流供电解决方案, 极低的热损耗, 大限度地减少数据中心暖通系统的冷量需求。

这些因素结合在一起, 再加上业界优选的双变换效率, 将碳排放量大幅降低。这有助于确保您的数据中心满足行业的环保和能效标准。

## 大幅节地的UPS设计

Liebert® APM UPS提供3U 50kW的超高功率密度电源模块, 500kW机型占地面积低至0.6m<sup>2</sup>。相较业界平均水平, 预计可节省20-50%的占地面积。节省的空间可以进一步用于摆放IT设备。

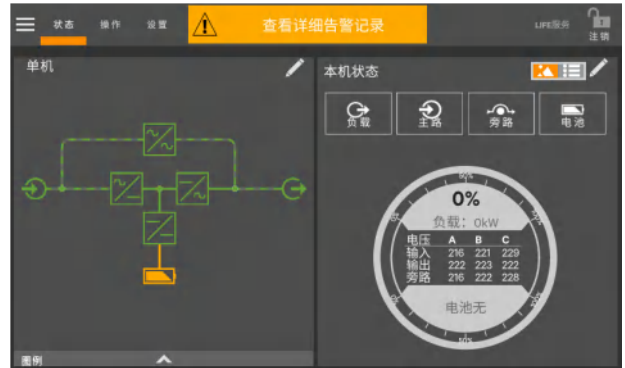
Liebert® APM UPS采用标准IT机柜的设计, 可以无缝入列摆放, 可适配Vertiv™ SmartSolution™ 微模块解决方案、Liebert® APT全预置式电力模组, 工程产品化, 进一步节省占地, 实现机房快速交付。



## 用户界面和智能诊断

Vertiv™ Liebert® APM 通过其智能的诊断能力、测量和记录、增强的事件分析以及智能彩色多语言触摸屏显示器,持续保障您的关键基础设施可靠在线。

Liebert® APM 采用智能的DSP和专利矢量控制技术,提高三电平功率变换器的性能,并实时控制输出电能质量,确保持续稳定运行,为您的业务提供可靠的保护。



## 可视化运行状态信息

### 主路输入

三相输入的电压、电流和频率

### 测量

单个功率模块的电压、电流和频率值

### 旁路输入

电压和频率

### 电池

包括温度、电池电压、后备时间、电池运行状态

### 告警/故障

旁路、整流器、逆变器、升压器/充电器、电池和负载的异常告警

### 工具

LCD设置和语言选择

### 事件日志

重要UPS事件、告警和其他告警的日期和时间

### 告警/故障

旁路、整流器、逆变器、升压器/充电器、电池和负载的异常告警



## 简化的服务和维护



### 全正面维护

Liebert® APM 支持全正面维护电缆接线板、开关和所有可更换的包括电源和旁路电源模块以及通信的组件，以便数据中心运维。

### 热插拔设计

可热插拔的模块可实现简单快速的现场更换，从而减少MTTR。

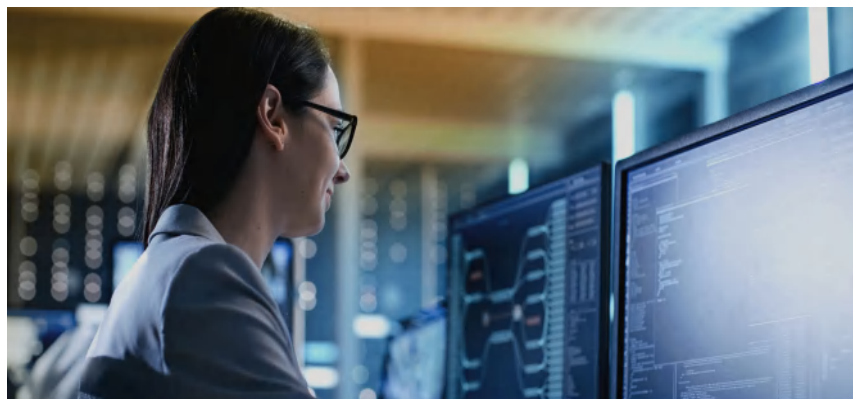
## 灵活的监控和管理选项

### 硬件连接

Liebert® APM允许通过不同的协议选项监控网络的UPS:

通过MODBUS RTU、MODBUS/TCP协议和环境传感器将UPS与楼宇监控和自动化系统集成。

通过干接点与模拟电路控制板集成。



## 技术规格

额定功率	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA
<b>输入</b>				
额定输入电压 (V)	380/400/415, 3Ph+N+PE			
输入电压范围 (V)	228~478, -20%~+25%满载, -20%~-40%线性降额			
额定工作频率 (Hz)	50/60			
输入频率范围 (Hz)	40~70			
旁路电压范围 (%)	上限: +10、+15或+20, 默认值: +15 下限: -10, -20, -30, -40, 默认值: -20			
旁路频率范围 (%)	±10			
输入功率因数	> 0.99			
输入THDi	< 3% (满载)			
<b>电池</b>				
额定电池母线电压 (VDC)	480			
支持电池种类	锂离子蓄电池、铅酸阀控蓄电池			
<b>输出</b>				
额定输出电压 (V)	380/400/415, 3Ph+N+PE			
额定输出频率 (Hz)	50/60			
输出功率因数	1			
逆变器过载能力	105%连续; 110%持续60min; 125%持续10min; 150%持续1min;			
<b>效率</b>				
双变换模式	高达97%			
动态在线模式	高达99%			
<b>尺寸和重量</b>				
尺寸 (宽*深*高mm)	600*850*2000		600*1000*2000	
重量kg	447	480	544	608
<b>工作环境</b>				
1m处的噪声dB(A)	68			
海拔高度	1500 m无降额, 1500-3000m需降额, 海拔每增加100m, 需降额1%			
IP防护等级	IP20			
符合标准	安规: IEC 62040-1, 电磁兼容: ICE 62040-2, 设计与测试: IEC62040-3			