

APM 交流解决方案



目 录

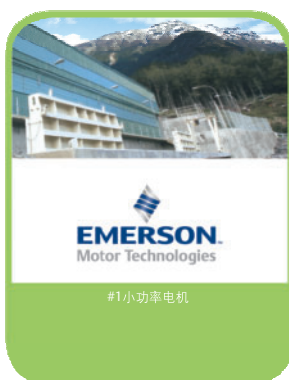
CONTENTS



公司概况.....	02
APM交流解决方案.....	05
成本篇.....	06
空间篇.....	07
工程篇.....	08
周期篇.....	09
扩容篇.....	10
管理篇.....	11
维护篇.....	12
APM系统组成.....	13
UPS模块.....	14
智能配电功能简介.....	15
技术参数表.....	16

公司概况

艾默生公司(纽约证券交易所股票代码: EMR)创建于1890年, 总部设于美国密苏里州圣路易斯市, 是全球最悠久的跨国公司之一。经营领域涉及网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术、家电和工具五大领域, 为客户提供创新性的解决方案。公司业务遍布全球150多个国家, 在世界各地拥有60多个子公司及14万多名员工, 2009财年的销售额达209亿美元, 位列《财富》美国500强第94位。

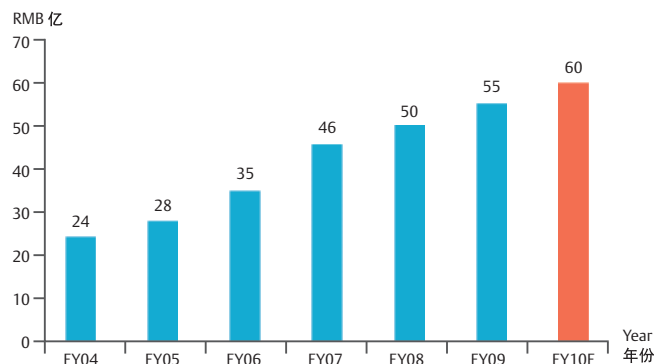


注: 数字表示目前市场排名

艾默生网络能源概况

中国市场营销

艾默生网络能源有限公司是美国艾默生公司下属公司，在中国设立30个办事处和29个服务中心，拥有业内最完整的网络能源产品、技术、研发、制造和服务平台，致力于将科技与工程应用完美结合，为客户提供最有竞争力的“端到端”一体化网络能源柔性解决方案，为用户创建竞争优势。



全球设计和生产平台

- 超过1000人的中国深圳、西安研发中心，UPS研发人员超过300人
- 广东深圳福永生产中心，面积38000m²，年产能40亿人民币
- 广东江门生产中心，面积13000m²，年产能30亿人民币
- 四川绵阳工厂一期面积18000 m²，年产能20亿人民币



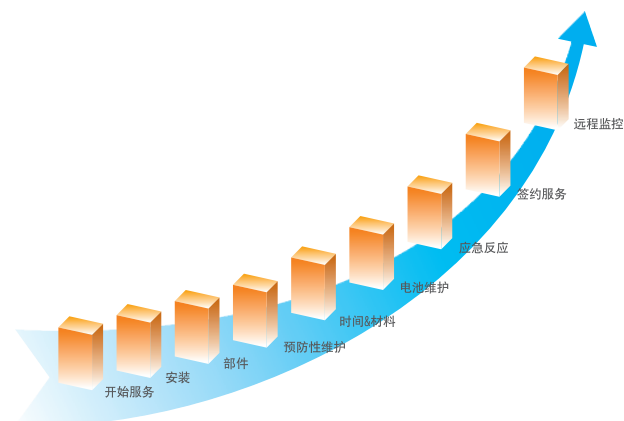
深圳福永生产中心

江门生产中心

四川绵阳生产中心

业内领先的服务优势

- 服务网络贴近用户，在中国设有29个用户服务中心，负责区域内的服务业务管理和实施
- 在中国设有26个UPS联保服务中心，负责区域内相关产品的维修业务
- 拥有强大的IT平台，所有的工程与维护业务都有IT系统的全面支持
- 拥有500多名专业的设备维护专家和工程督导队伍，并培训和认证了1200人的工程与维护合作队伍
- 提供电信网络代维服务和通信机房托理服务，并在西安建立远程监控服务中心，为用户提供专业化的远程监控和代维服务



艾默生网络能源的安规认证体系

艾默生拥有完善的安规认证体系和专业化的实验测试装备，获得中国、美国、德国、加拿大、欧洲等地区的安规认证，拥有受国际及国家认可的符合国际ISO/IEC17025标准的实验室，包括安规、EMC、环境与可靠性、防雷保护等测试实验室和仪器仪表校准实验室。

完善的测试手段和高性能的测试设备，独立运作的研发部产品测试部门，充分保障了艾默生产品在全球范围内的高可靠运行。

中国TLC认证	
中国CCC认证	
美国UL认证	
德国TUV认证	
欧洲CE认证	
加拿大CSA认证	
尼日利亚SONCAP认证	

艾默生网络能源的一体化柔性解决方案



艾默生UPS在中国获得的荣誉



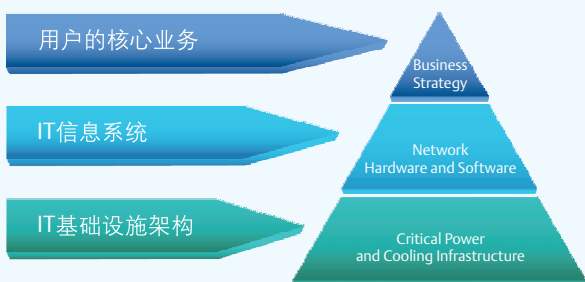
什么是APM交流解决方案

艾默生APM是为满足中小型数据中心和企业数据机房需求变化而推出的全新一代的机房基础架构解决方案，采用模块化设计理念，集电源及智能配电功能于一身，实现机房基础架构的快速建设和智能管理。



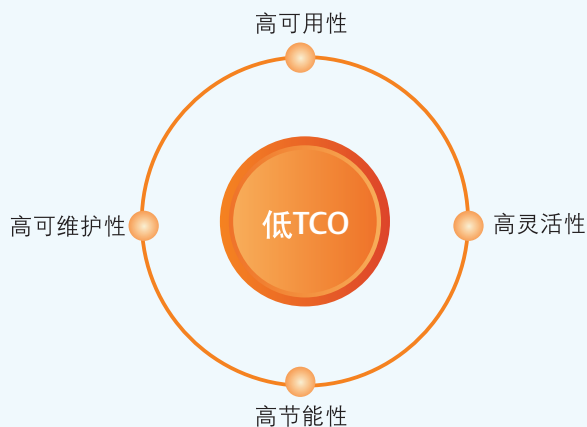
机房基础架构的重要性

机房基础架构是IT信息系统平台和客户核心业务的有力保障和重要支撑，是公司IT化运作的前提。



机房基础架构考量的四要素

- 高可用性——系统的长期可靠运行的前提条件
- 高灵活性——平滑扩容，抵御未来业务发展的不确定性
- 高可维护性——易于维护，运营维护管理
- 高节能性——提高系统效率，降低运营成本和碳排放

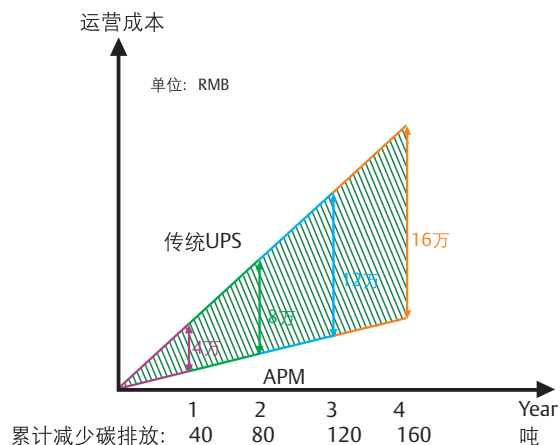


机房基础架构设计建设和使用时经常遇到的瓶颈问题

- 成本限制
- 空间限制
- 施工条件限制
- 建设周期限制
- 未来机房规模不确定性限制
- 管理平台不易搭建
- 对后期运营维护的担心

成本篇

APM节能特性优异，可以帮助客户大幅降低运营成本，以100kW负载为例，电费按照0.75元/度，与效率为92%的UPS相比，APM每年可帮助节省电费近4万元。



APM在哪些方面可以帮助您节省成本



带载能力强，减小初期建设容量
APM输出功率因数为1，超前负载不需降额；对于新型的IT设备，可比传统UPS(PF 0.8滞后)多带20%-30%的负载，大幅减小项目建设的UPS容量，从而帮助您降低投入



效率高达96%
APM作到了对效率的极致追求，效率高达96%，即使在轻载时(25%负载)，系统效率依然高达95%以上，真正帮助客户降低运营成本的目标



先进的休眠技术
在系统负载较低时，会自动休眠模块，提升系统效率

空间篇

无论在新建项目还是改造项目中，空间问题都变得尤为重要，场地租金不断上涨，运营压力不断加大，因此对供电系统的高功率密度需求也越来越迫切。



APM在哪些方面可以帮助您节省空间

- 超小的占地面积，宽600mm，深1100，节省空间60%以上，且涵盖以下功能
- 内置智能输出配电功能
APM可内置多达54路的输出配电开关，且可精确监控每一个支路开关的电流、电压、谐波、耗电量等电气参数，以及开关状态，从而节省输出配电柜的空间
- 标配上进线功能
APM系列UPS标准配置上进线功能，不需增加上进线柜，从而节省上进线柜的空间
- 内置维修旁路
节省维修旁路柜的空间



工程篇

现场的施工条件千变万化，地板的承重能力，运输通道，电梯承重，电梯空间，吊装设备，进线方式，如此种种在建设机房时都需要考虑的面面俱到，遗漏任何一点都可能对工程建设带来严重的影响，有没有什么方案可以简化工作界面呢？



APM让机房施工从此高枕无忧

- 外观与IT机房协调一致，易于定位安装
- 体积紧凑，占用空间小
大幅降低对运输通道和电梯空间的要求
- 模块化设计，分开包装
大幅降低对电梯承重或吊装设备承重要求，即使人工搬运上楼亦可轻松实现
- 满配重量450Kg，对地板承重能力要求低
- 标准支持上下进线功能



周期篇

快速实施能力是机房建设时关注的要点之一。商业环境瞬息万变，商机稍纵即逝，机房基础架构的快速部署和实施可以助您把握商机。而传统的基础架构解决方案需要3到6个月，所服务的IT平台的搭建周期却一般在3到6周，缩短基础架构的实施周期带来的现实意义不言而喻。

APM助您实现机房的快速建设与实施

- 模块化设计，安装容易
- 内置输出配电功能，大幅简化工程界面
- 侧门采用上下门板设计，易于拆卸，接线方便易行



扩容篇

对未来增长不可预知性要求UPS供电系统能够平滑升级扩容，以应对机房规模的不断增长，这对保证业务的连续性至关重要。UPS的在线扩容在技术上已不是难题，输出配电系统如何做到在线扩容？



APM让机房扩容变得如此简单

- UPS模块化设计，支持热插拔



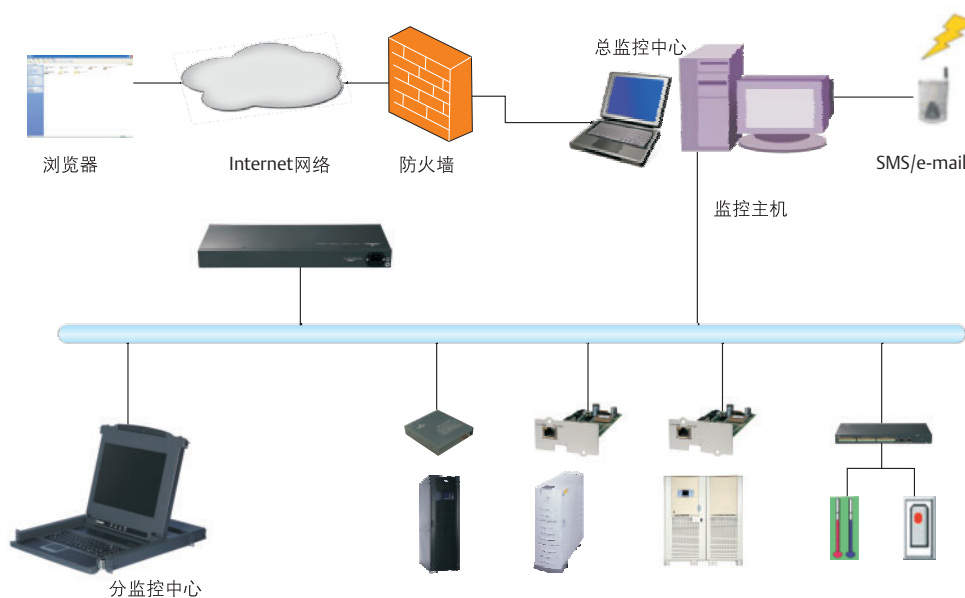
- 输出配电开关模块化设计，支持热插拔



扩容？就该如此简单

管理篇

机房动力系统的安全性至关重要，精细化的机房动力监控系统，多元化的告警方式，简单易用的操作界面，可以帮助简化机房管理者工作，提高工作效率。



APM 监控系统到底有多精细

- UPS自身运行信息
- 输出配电每个支路的电流、电压、耗电量、谐波、功率因数、开关状态等电气参数
- 通过易睿管理器可实现对机房内智能设备、环境量、安全量的全方位监控
- 支路电流两段阈值超限报警，阈值可设置



维护篇

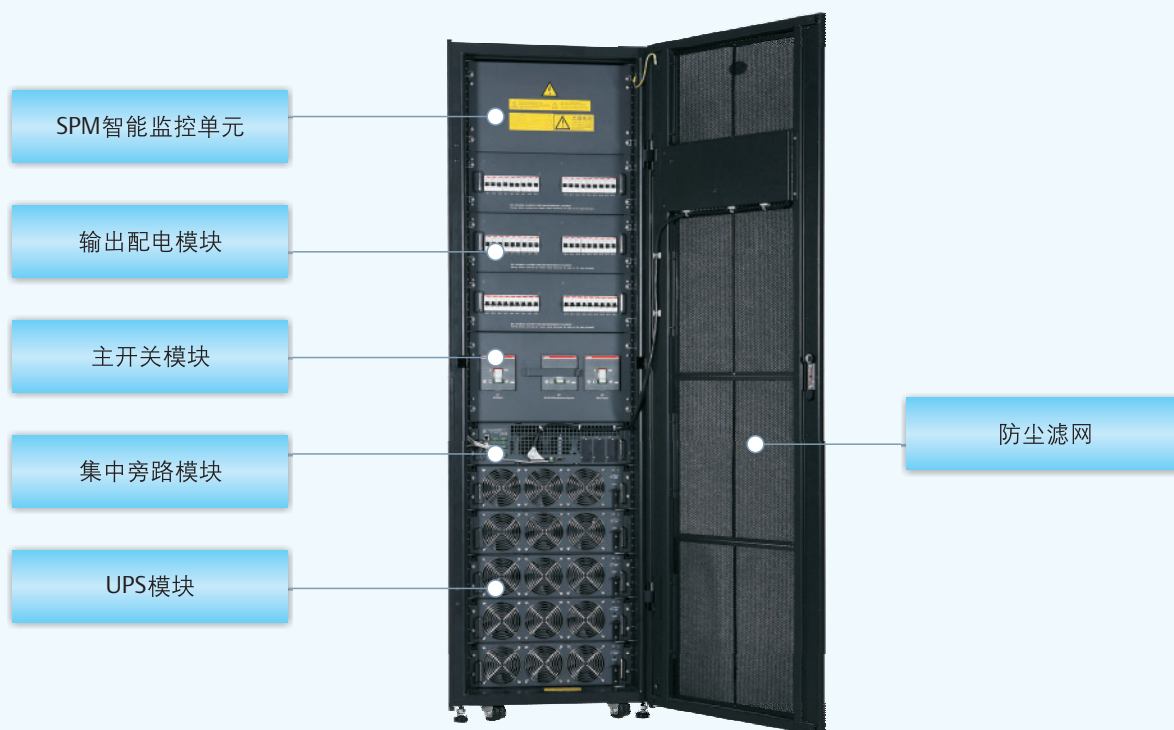
大功率模块化UPS由于模块体积增大，重量增加，怎样实现易维护并有效地保护操作人员的安全？

维护扩容，易如反掌

- 全正面维护，维护界面简单
- UPS模块化设计，支持热插拔
- 功率密度高，30KW高度只有3U，重量35Kg，一个成年男子完全可以独立完成更换工作
- 专利防滑脱技术，确保操作人员的安全
- 输出配电开关单元模块化设计，支持热插拔
- 输出配电开关支持热插拔，在维护时不影响其它支路供电



APM系统组成



UPS模块

- 功率密度高，30KVA一个模块，仅3U高
- 输出功率因数 1.0，超前载不降额
- 重量30kg，专利防滑脱技术，确保维护人员安全
- 采用高频整流技术，输入功率因数高，输入谐波电流小
- 效率高达96%，节能效益明显
- 电池配置灵活，方便改造项目和单节电池故障时及时撤出故障电池



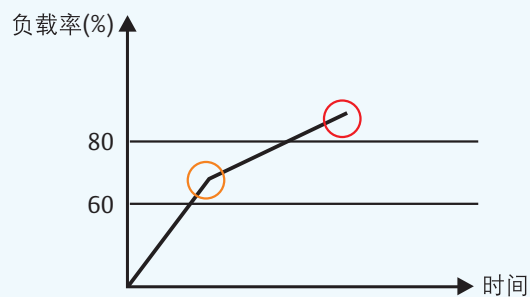
智能配电功能简介

- 高度3U
- 标准配置18路25A微断开关
- 开关可以支持热插拔，利于维护
- 开关可进行相位调节，可按需调整三相负载平衡度



独特的监控功能，可监控每条支路的如下参数

电压、电流、额定电流、电流百分比、电能、谐波电流百分比、开关状态、有功功率、视在功率、功率因数两段阈值告警功能



技术参数表

APM智能IDC动力系统

型号	APM150
功率(kVA/kW)	30,60,90,120,150
物理参数	
宽 × 深 × 高(mm)	600 × 1100 × 2000
重量(kg)	200 - 450kg
输入特性(整流器)	
额定输入电压	380/400/415VAC, 三相四线
额定工作频率	50/60Hz
输入电压范围	228V~476V, -20%~+25%满载, -25%~-40%线性降额, -40%可带70%负载
输入频率范围	40Hz~70Hz
输入功率因数	满载>0.99, 半载>0.98
输入电流谐波(THDi)	<3%
输入功率缓启动功能	5-30秒可设置
直流特性	
充电器输出稳压精度	1%
直流纹波低压	≤1%
输出特性(逆变器)	
逆变器输出电压	380/400/415VAC, 三相四线
输出功率因数	1(kW-kVA)
电压 稳态	≤±1%典型值
稳定性 瞬态	≤±5%典型值
稳态响应时间	<20ms
逆变器过载能力	110%1小时, 125%10分钟, 150%1分钟
相移转性 带100%均衡负载时	<1°
带100%不均衡负载时	<1°
总谐波含 100%线性负载	1%
最THDv 100%非线性负载	3%
旁路	
旁路输入电压	380/400/415VAC, 三相四线
旁路电压范围	默认-20%~+15%,-40%,-30%,-10%~+10%、+15%等其它范围值可通过软件设置
旁路过载能力	135%长期, 170%1小时, 1000%100ms
系统	
频率	50Hz/60Hz(可设置)
市电同步跟踪范围	±2Hz(默认值), ±0.5Hz~3Hz每0.5Hz可调
实测频率精度(内部时钟)	50Hz/60Hz ± 0.02%
系统效率	50%以上时>96%, 25%以上时>95%
SPM智能配电系统	
分路开关数量	18路 × 3
分路开关容量	标配25A, 可选装10~63A
监测功能	主路及分路开关状态、电压、电流、功率因数、谐波、用电量、2级电流预警
工作环境	
运行温度范围	0~40℃ (详见用户手册)
存储温度	-25~70℃ (不含电池)
相对湿度	0~95%无凝露
最大运行高度	≤海拔1000m, 1000~2000m之间每增加100m, 所带负载减少1%
噪音(1m)	
保护等级	IP20 (内置防尘滤网)
符合标准	安规: IEC60950-1, IEC62040-1-1, 电磁兼容: IEC62040-2/AS 62040-2EN50091-2CLASSA, 设计与测试: IEX62040-3/AS 62040-3

关于艾默生网络能源

艾默生网络能源是Emerson所属业务品牌(纽约证券交易所股票代码: EMR), 是“关键业务全保障™”的全球领导者, 为通信网络、数据中心、医疗保健和工业设施提供从网络到芯片全方位的保障。艾默生网络能源在交直流电源、精密制冷、嵌入式计算和电源、一体化机架和机柜、转换开关、动力和环境监控、连接、太阳能和风能等领域为客户提供不断创新的解决方案和专业技术。所有的解决方案在全球范围内均能得到本地的艾默生网络能源专业服务人员的全面支持。如欲了解艾默生网络能源的产品和服务详情, 请浏览:
www.emersonnetwork.com.cn, 或致电400-887-6510

关于 Emerson

总部位于美国圣路易斯市的 Emerson (纽约证券交易所股票代码: EMR) 是一家全球领先的公司, 该公司将技术与工程相结合, 在网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术及家电和工具等领域为工业、商业及消费者市场客户提供创新性的解决方案。公司 2009 财年的销售额达 209 亿美元。如欲了解进一步信息, 欢迎访问:
www.Emerson.com (全球)、www.emerson.com.cn (中国)

艾默生网络能源有限公司
深圳市南山区科技工业园科发路一号
电话: 86-755-86010808
邮编: 518057

服务热线:
400-887-6510

艾默生网络能源
关键业务全保障™的全球领导者

www.emersonnetwork.com.cn

■ 交流电源	■ 嵌入式计算	■ 户外柜	■ 机架和一体化机柜
■ 连接	■ 嵌入式电源	■ 电源开关和控制	■ 服务
■ 直流电源	■ 基础设施管理和监控	■ 精密制冷	■ 浪涌保护

艾默生网络能源和艾默生网络能源标识均为艾默生电气公司的注册商标和服务标识。©2010艾默生电气公司版权所有。
E-X6216325-0610

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™