

伊顿电力保护解决方案

# Power Xpert

200-1200 kVA

# 9395 UPS

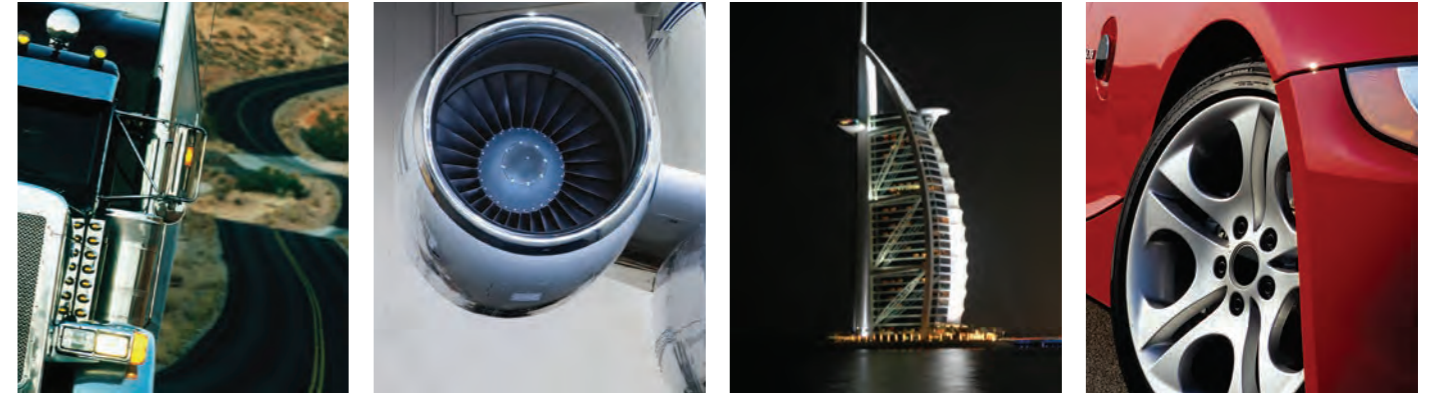


**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# 目录 Contents

一、伊顿公司介绍	01
二、产品白皮书	02
产品简介	02
设计理念	02
高可靠性	04
卓越的技术性能	05
高效节能	06
灵活的冗余扩展性	09
可操作维护性	10
灵活的可客制化结构	11
监控解决方案	13
伊顿电源链管理方案	16
伊顿 9395M 船用 UPS	17
伊顿专业服务	18
技术规格	19
三、公司荣誉	30



## 伊顿公司介绍

作为一家全球领先的动力管理公司，伊顿致力于通过提供更为可靠、高效和安全的动力管理技术，提高人类生活品质和环境质量。2017 年，伊顿公司销售额达 204 亿美元，全球汇聚了约 9.6 万名员工，产品覆盖超过 175 个国家和地区。伊顿提供各种节能高效的解决方案，以帮助客户更有效、更安全、更具可持续性地管理电力、流体动力和机械动力。

伊顿在许多工业领域都是全球技术领导者，包括电气产品；电能质量、输配电及控制系统和服务；电力传输、照明和布线产品；工业设备和移动工程机械所需的液压动力元件、系统和服务；商用和军用航空航天所需的燃油、液压和气动系统；以及帮助卡车和汽车提升性能、燃油经济性和安全性的动力及传动系统。

自 1993 年进入中国以来，伊顿公司通过并购、合资和独资的形式在中国市场持续稳步增长，旗下所有业务集团——电气、宇航、液压和车辆都已在中国制造产品和服务，并把亚太区总部设在上海。伊顿中国目前拥有 18 个主要的生产制造基地，超过 10000 名员工、4 个研发中心，年销售额超过 10 亿美元。

## 伊顿中国电能质量业务部介绍

伊顿公司旗下伊顿电气集团百年来一直致力于电力应用安全，为客户提供包括整体方案前期规划、产品配

置和售后服务在内的一站式服务，更有丰富的产品系列涵盖电源品质、输入输出配电、机柜、制冷和机房气流管理、电力监控和管理，为客户提供高效、安全、可靠的整体解决方案。

伊顿电气电能质量业务部提供业界领先的不间断电源（UPS）产品的同时，不断开发适合不同行业的整体解决方案，为客户提供更丰富的产品以及更多附加值的服务，成为深得客户信赖的电能质量管理的合作伙伴，从而实现了从产品技术供应商到电能质量管理整体解决方案供应商的转变，长期拥有中国 UPS 市场份额第一的位置。

在过去的一个世纪里，伊顿电气始终坚持创新，不断丰富产品，精进技术，追求品质，完善服务。不仅仅保障客户系统、数据和运作不受电力问题的破坏，更关注为客户提供绿色动力解决方案，与客户一起共同建设可持续发展的社会家园。

# 7GVA

## 伊顿 9395 UPS “绿叶”标识 三相大功率 UPS 产品

### 产品简介

额定容量: 200/250/300/400/500/600/825/900/1100/1200  
 额定电压: 380/400/415VAC  
 额定频率: 50/60Hz  
 拓扑结构: 双变换在线式



An Eaton Green Solution

### 伊顿“绿叶”标识

伊顿认为通过对具有环保效果的核心产品和解决方案设计显著的标识, 能够使它们在市场上有清晰的区分, 环保声明必须得到准确数字支持和进行适当的评估程序。在伊顿, “绿叶”标识用于识别伊顿的产品、解决方案或服务, 以证明其具有高效的环境保护效果。绿叶标识是我们对创建可持续发展的绿色环境的郑重承诺。

在制定绿叶使用标准时, 伊顿致力于遵守所有认证组织所提供的指导和建议, 如欧洲联盟, 美国联邦贸易委员会和国际标准化组织。作为国际绿色网格联盟 (Green Grid) 的成员, 伊顿一直致力于为全球客户构建绿色节能的楼宇和机房系统, 降低数据中心的能耗, 提供绿色高效的电源保护系统, 产品更是符合 LEED 绿色建筑标准。



### 设计理念

9395 系列涵盖了 9395、9395M 等多种制式及型号的 UPS 系统, 是伊顿公司推出的第五代大功率 UPS 电源, 单机容量从 200kVA 至 1200kVA。9395 系列采用当今最先进的电力电子技术, 充分考虑用户负载的实际使用环境和特点, 并且集其在电源系统设计方面 40 余年的先进技术与丰富经验, 打造出的一款为最关键负载提供高可靠供电保护的不断电电源系统。可以全面满足数据中心、通讯中心、机房、工厂自动化、医疗系统或大型办公等应用场所的电力保障要求。

9395 系列的研发是基于高品质、高可靠性军用级设计平台, 汇集了伊顿公司在电源系统设计方面近 50 年的领先技术和成功经验, 大量地采用了成熟的新科技及新材料, 并灌注与现代智能电力保护的理念, 是一款划时代的、极富创造性的新型 UPS 系统, 它专为最关键的敏感负载提供纯净、不间断、高质量的电源, 确保这些负载处于最安全、可靠、稳定的运行状态并延长它们的使用寿命。

- 军用品质的保证, 安全可靠运行高于一切



- 元器件采用高度冗余设计, 确保整机的高可靠性
- 在线双变换技术, 适应恶劣电网环境, 为负载提供纯净的电力保护
- 市电友好型 UPS 设计, 不会对电网产生回馈污染, 与发电机的匹配最低可达 1:1
- 机内部件大量采用模块化设计, 易于升级、并联冗余和维护, 降低 MTTR 维护时间, 提高系统的可用性
- 伊顿全新的 EAA( 节能管理体系 ) 构架使得 UPS 在任何工作环境下最大限度地利用能源, 提高电能转换效率, 为客户节省巨额运行费用及管理费用
- ABM 智能电池管理技术, 即使没有负载, 也能精确检测电池参数, 实现电池故障早期报警; 延长 50% 电池使用寿命, 降低环境铅污染
- 新一代 EASY LOAD 负载测试技术, 满载测试无需假负载, 降低测试成本
- 在产品的设计研发、生产、运输、安装、测试、运行、维护, 直至报废的每个环节中都充分考虑绿色环保



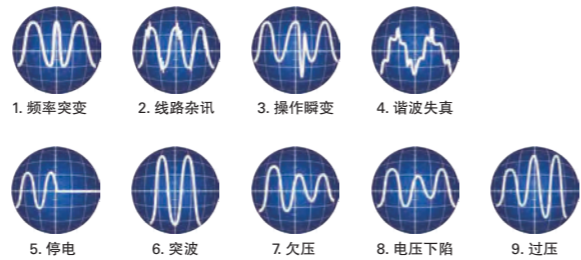
## 高可靠性

半个世纪以来，伊顿 UPS 一直是美国军方的指定品牌，也是唯一获得美国国防部授予的最高大奖 ----- 蓝绶带奖的电源公司。目前有超过 120000 台以上的大功率 UPS 服务于全球的关键部门。伊顿在产品方面充分考虑到各种恶劣电力应用环境和极端因素，以安全可靠为产品设计的核心理念。

## 双变换技术提供纯净电源保护

9395 系列 UPS 采用双变换技术，解决谐波失真、欠压、过压、瞬变等 9 种电网干扰问题，为关键负载提供与市电隔离的纯净的不间断电源输出。

### 九种电网干扰问题



## 高度冗余化设计

- 采用优质的功率元器件，并采用冗余设计
- 双 DSP 设计，UPS 的整流器 / 逆变器和旁路采用独立的 32 位 DSP 数字信号处理器，具有高速运算处理能力，系统内部采用高速 CANBUS 数据通讯总线，实现各个运算器之间的数据共性和实时传送，达到精确控制的目的，确保输出电压和频率的调节精度和并机环流控制
- 数字控制技术避免了模拟控制固有的硬件差异及参数漂移等缺陷
- 关键逻辑电源冗余设计：主电路和静态旁路的逻辑电源均采用 N+1 冗余设计
- N+1 冗余风扇设计
- 风扇故障预警功能：提前告知用户潜在的散热风险，防患于未然

## 适应恶劣环境

- 40 摄氏度环境下满载持续运行
- 进风安装除尘过滤网，适用于工业安装环境
- 具有防震选件
- 船用机型 (9395M UPS)，适应高温高湿、盐碱、震动、腐蚀性气体环境及符合船用型电气设备特殊的电气标准

## 9395 系列应用场所：

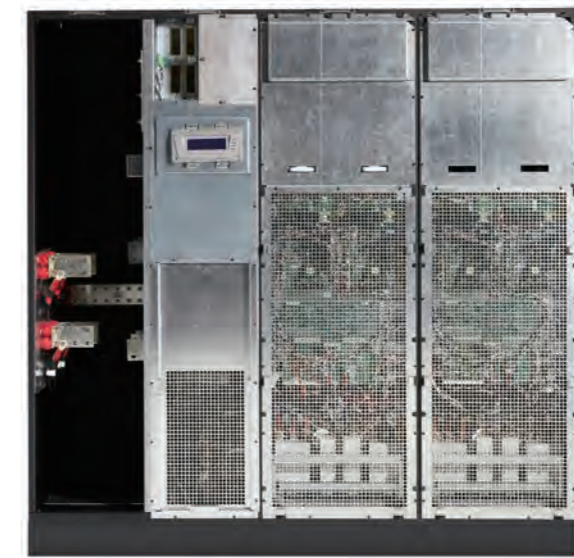
IDC 数据中心	服务器集群	电信系统
交通控制枢纽	安全运行中心	广播电视
金融数据中心	医疗中心	工业控制系统
船舶电力保护	海上作业	移动应急保护

## 模块化设计

9395 独有的模块化设计可使 9395 兼容单机及并机的优点。单机系统中内部模块独立控制并运行，可实现内部冗余及模块自动休眠功能。例如一台 400KVA 的单机可替代传统 2 台 200KVA 的并机系统，为客户节约大量成本及宝贵机房空间。在并机系统中所有模块均互为备份，灵活配置，极大的提高整个系统可靠性。

模块化设计带来以下优势：

- 单机具有内部冗余功能，可替代部分传统并机系统
- 模块化具有在线休眠功能，提升系统效率
- 各模块独立运行，可实现单机在线维护
- 可现场增加模块，实现冗余配置或功率扩容 \*



(注：\* 扩容功率由系统旁路柜决定)

## 卓越的技术性能

### 绿色无污染

伊顿 9395 采用当今最先进的第六代 IGBT 元件构成的 IGBT 整流器和现代空间矢量控制脉宽调制技术，无需任何额外的输入滤波器，即可做到：

- 输入功率因数 >0.99
- 只向电网索取有功功率
- 所需的输入电缆线径和配电开关容量大幅减小，降低用户的安装成本
- 输入电流谐波失真度 <3%
- 双变换模式下效率高达近 94%，可升级最高至 96.3%
- 与发电机的匹配最低可达 1:1

### ABM 智能电池管理技术，延长电池使用寿命

- 电池故障前瞻性预警
- 间歇式充电方式，与传统长期浮充模式相比延长电池使用寿命 50%
- 防止电池过充电
- 降低电池极板的充电纹波腐蚀
- 防止电池充电热失控和故障变形
- 充电电压自动温度补偿

传统 UPS 的可控硅整流器会向电网反馈注入大量的谐波电流，致使市电被严重污染，电压波形发生畸变，并导致电气开关发生误动作和跳闸、电缆发热、计算机死机、电网谐振等，因此需要加装额外的谐波治理设备，浪费资金及能源。

## 支持新型负载需求

- 全面支持现代数据中心新型负载
- 支持工业冲击性负载
- 允许三相 100% 负载不平衡
- 高短路电流清理能力

6 脉冲可控硅整流器	30%
6 脉冲可控硅整流器 +5 次谐波滤波器	10%
12 脉冲可控硅整流器	8%
12 脉冲可控硅整流器 +11 次谐波输入滤波器	5~7%
6 脉冲可控硅整流器 + 有源滤波器	3~10%
伊顿 9395 系列，采用 IGBT 整流器	3%

## 高效节能

### 伊顿 EAA 节能管理体系架构

伊顿独有的创新型技术，在不对 UPS 运行的可靠性和安全性有任何影响的前提下，为最大化 UPS 的工作效率、节约 UPS 自身能耗提供新的途径。

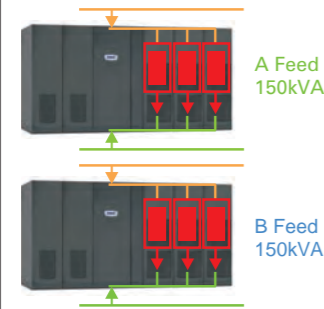
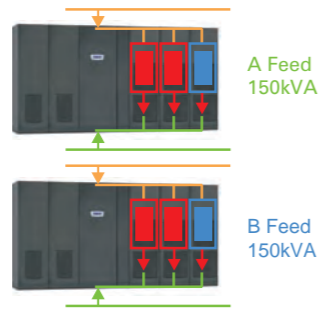
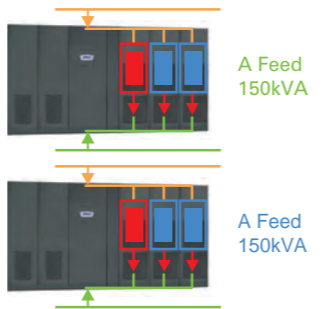
EAA 节能管理体系架构是由一系列能量管理系统组成的，其中 VMMS 智能模块休眠功能和 ESS 节能系统为两个主要的组成部分，全部或部分作为标准部件和功能随具有伊顿“绿叶”标识的三相大功率 UPS 一起提供。

伊顿 9395 全系列 UPS(包括 9395 及 9395M 等)支持 VMMS 智能模块休眠功能和 ESS 节能系统。

### VMMS 休眠功能

- 现代数据中心的里双总线系统和多机冗余并联的广泛使用，UPS 经常工作在 20% 负载率以下
- 当负载较轻时可以使部分 UPS 模块休眠，此时能耗几乎为零，而当负载增大时再重新唤醒 UPS
- 可以确保 UPS 的带载率始终处于最合理的工作范围内，从而确保 UPS 处于最佳的工作状态。

在条件允许的情况下，开启 VMMS 智能模块休眠功能可以有效提高 UPS 实际工作效率，达到节能的目的。

UPS 配置	标准工作模式	VMMS 功能开启 (N+1 冗余模式)	VMMS 功能开启 (N+0 冗余模式)
UPS 效率 (带载 300kVA 负载时)	91.2%	≥92.8%	≥94.3%
节能		相对标准工作模式下每年节能大于 56MWh	相对标准工作模式下每年节能大于 108MWh
附加的利益	低带载率下，业界领先的双变换效率率值	VMMS 模式下由于冷却系统的功耗的降低而带来附加的能量节省 (约占 UPS 节能的 30%-40%) 在 VMMS 模式下 UPM 时刻处于冗余待机准备状态	
2 台 9395 800kVA UPS 构成双母线供电方式，总负载 300kVA，每台 UPS 带载 150kVA，带载量低于 25% 的情况下的节能比较			



## 交流直供供电 -ESS (Energy Saver System)

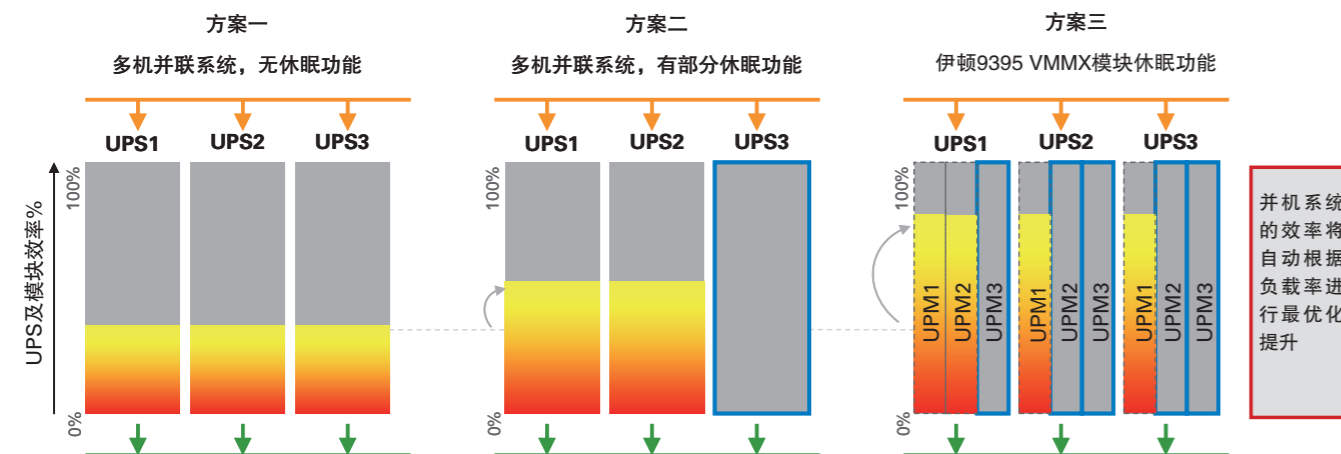
### 节能系统

伊顿 9395 全系列 UPS(包括 9395、9395M 等)均内置 ESS 节能系统，会根据市电质量自动启动节能模式。

- 在 ESS 模式下 UPS 系统效率将高达 99%
- ESS 功能适用于 UPS 并机系统
- 市电窗口范围可人为设定
- 当市电异常时 UPS 会自动切换至双变换模式，切换时间典型值为 2 毫秒

举例：一台伊顿 9395 500kVA UPS，当启用 ESS 节能模式时，与传统 UPS 相比

- 每年可以节电：394200 度
- 减少 CO<sub>2</sub> 排放量：155 吨
- 节省的电费：197100 元
- 低功耗反过来又可减少制冷空调的使用，同时又延长了 UPS 和电池的使用寿命



## ESS 交流直供供电制式的技术优势：

### 高可靠性

- 具有三路供电电源
- 市电的供电可靠性远高于任何电源
- UPS 的整流器、逆变器、电容等关键部件处于休眠状态，不会受到电、热、电流冲击、电压脉动、电磁干扰等的影响，其器件的可靠性大幅度提高，特别是电容
- 多 DSP 控制技术，保证切换的快速性和可靠性

### 可维护性强

- 维持原有的交流配电，无需改造
- 主功率器件平常处于休眠状态，可以根据需要进行必要的不带电维护
- 伊顿专利的绿色在线进行维护，可以进行方便的测试与维护



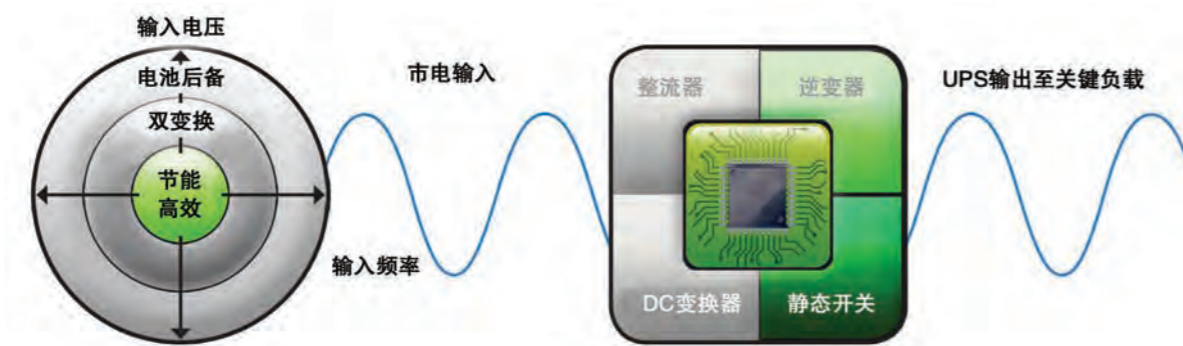
## ESS 交流直供供电制式特点；

### 系统构架

- 不改变传统 UPS 供电制式的电路结构、配电线路、配电开关等任何部件
- 仅仅需要具有一套具有主回路休眠功能的标准 UPS

### 工作模式

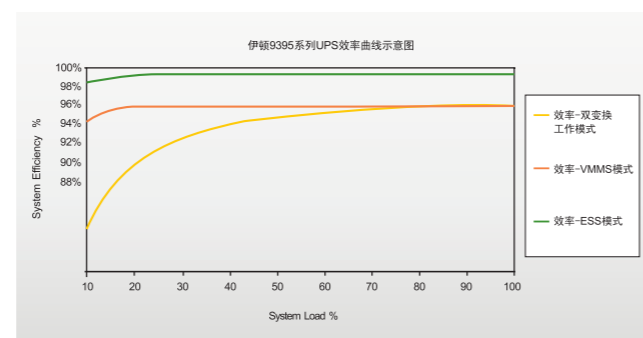
该 UPS 在市电网正常时，市电通过 UPS 旁路向负载供电，而主回路的整流、逆变器处于休眠状态，当市电超限或故障时转到双变换模式向负载供电，这一切换时间不超过 5ms，典型转换 2ms。



### 双变换工作模式

9395 系列将市电进行交直交双变换，提供最高精度的稳定输出电压。尤其是在当今数据中心 UPS 带载率普遍在 50% 以下的轻载现状，9395 系列更是可以提供平滑的负载效率曲线，在 EAA 构架下运行，最高实用效率可高达 99%

- 标准模式下满载运行，效率高达近 95%
- 标准模式下半载运行，效率可达近 95%
- VMMS 模式下半载运行，效率最高可达近 95%
- VMMS 模式下 1/4 载运行，效率最高可达近 95%
- ESS 模式下满载运行，效率高达 99%
- ESS 模式下半载运行，效率高达 99%
- ESS 模式下 1/4 载运行，效率高达 99%



## 灵活的冗余扩展性

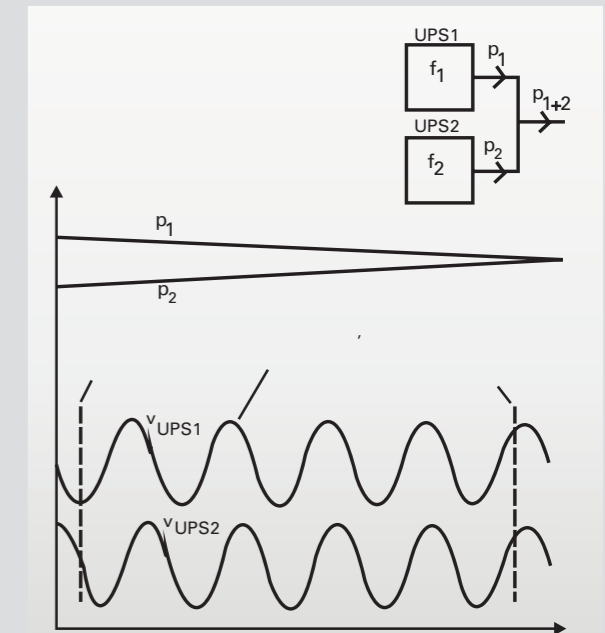
9395 系列 UPS 采用伊顿专利的 Hot Sync® 热同步并联技术来实现同步、负载均分和选择性跳脱，这三点对于任何并机系统来说都是最为关键的技术。

### 热同步并机技术的实现

负载的均分平衡采用动态均分法。通过每秒钟 3000 次以上的采样速度，并机系统中的每台 UPS 各自比较自身的输出功率增量  $P_n$  的办法来确定是否要进行相位调控，使其  $P_n$  尽可能地趋于零，从而达到各 UPS 之间负载的动态平衡。

### 热同步并机技术特点

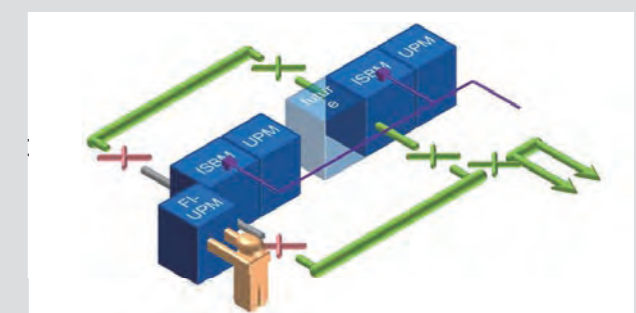
- 并机系统中的各 UPS 没有主从关系
- 无需并机通讯数据线，消除单点故障瓶颈
- 可实现 8 台 UPS 并联，并机环流 <2%
- 专利保护的成熟技术，已经成功运用在全球数十万套并机系统中



### 灵活的冗余供电方式

满足当今最高等级的数据中心供电需求，从单机到双总线冗余系统

- 模块化现场冗余扩展
- 分散式旁路并联
- 集中式旁路并联
- 双总线静态母联系统，摒弃传统的 STS 及其致命的瓶颈故障点，真正做到系统总线级的全冗余





## 可操作维护性

### 安装便捷

伊顿 9395 系列相对传统 UPS 占地面积很小，重量很轻——比同类竞争产品小 50% 到 60%。

- 将宝贵的机房空间留给用户关键主设备，降低了客户的总体拥有成本
- 便于搬运和货梯运输，减少了对于机房地板的承重要求
- 预置式电缆连接，扩容模块无需准备电力电缆，减少 80% 的并机施工量
- 可同时适应上进线和下进线的方式，安装更加方便灵活
- 充分利用伊顿公司自行制造的可靠成熟的电气元件，如伊顿穆勒断路器和接触器，伊顿 Bussman 熔断器等

### 操作容易

- 大屏幕 LCD 显示屏可以直观显示 UPS 的各种状态
- 多国语言显示，包括中文
- UPS 按照自动程序启动，避免人为误操作
- 存储历史记录事件供用户查询
- 可升级为 7"/10" 彩色触摸屏

### Easy Load 负载测试功能

- 9395 系列具有独特的 Easy Load 负载测试功能，为大容量 UPS 的测试提供了一种至为灵活的解决方案
- 无需租用任何假负载，无需任何电缆连接
- 可随时随地进行
- 可进行满载测试 UPS 的所有电源组件
- 不浪费电能



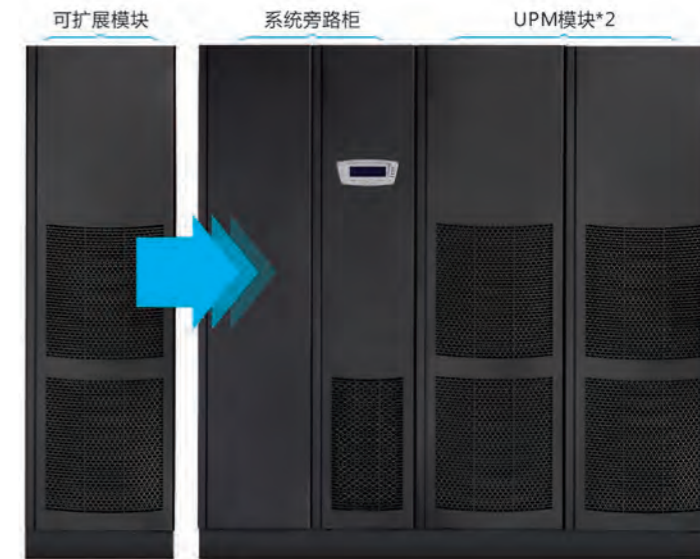
## 灵活的可客制化结构

9395 采用传统塔式 UPS 的框架设计，内部功率部件采用了模块化设计，使得 9395 同时具备了塔式 UPS 和模块化 UPS 的应用特点，不仅使得在 9395 在高效节能、可靠运行、维护管理等方面具有极高的优势，而且还可依据客户现场布局、发展趋势、操作习惯等情况来定制生产出最适合自己数据中心的配置机型。

### 可现场冗余或扩容的 FI-UPM 功率模块

FI-UPM 功率模块，模块功率为 200K、250K、275K 或 300KVA，可在现场加入到 9395 UPS 系统中，增加现有 UPS 的冗余模块数量。

在用户先期订购了较大容量的系统旁路柜时，可在现场通过加入 FI-UPM 的方式提升 9395 UPS 的容量。例如：在用户前期订购了带 900KVA 系统旁路的 9395 600KVA UPS 时，在任何时增加一台 300KVA 的 FI-UPM，即可在用户现场将 UPS 升级到 900KVA 来提供更大的带载能力。



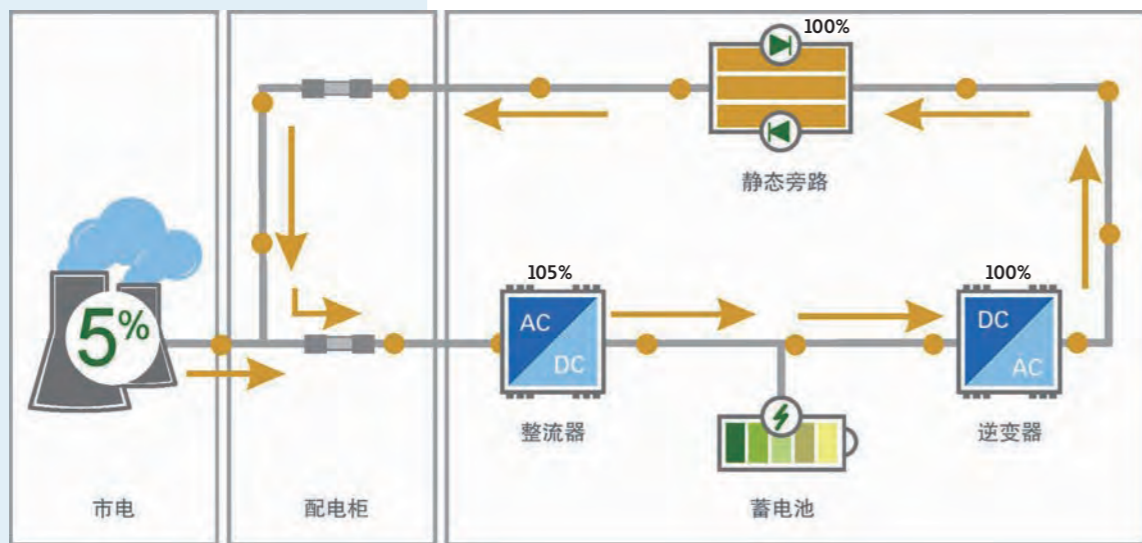
### 定制可拆分式 9395 UPS 系统

9395 UPS 系统的功率模块部分采用了完整的模块化结构设计，单个 UPM 模块功率为 200K、250K、275K 或 300KVA，不同数量的功率模块组合，并搭配相应的系统旁路柜 (ISBM) 构成了一套完整的 9395 200~1200KVA UPS 系统。根据现场实际环境和客户应用的不同，定制化 9395 UPS 可将一套完整的 9395 UPS 系统拆分为 ISBM 系统旁路柜和 UPM 模块柜两部分独立包装运输，在现场就位组装后合成一套完整的系统。

### UPS 主机与配电系统相结合的“能效核心系统”

“能效核心系统”是伊顿为关键客户提供极高可用性的系统解决方案，它将 UPS 和开关柜整合成在一起，去除柜体内部和柜体之间现场布线，实现低压配电柜以及 UPS 的输入输出之间的无缝连接。

- 快速部署，一套 800KVA 大型 UPS 系统的现场安装时间从数星期降低到数天
- 降低风险，“能效核心”所有部件均为标准模块化设计和生产，并在工厂进行统一联调和测试
- 降低总成本，标准设计和生产制程，节省前期设计成本、降低了安装施工成本、减少后期维护维修成本

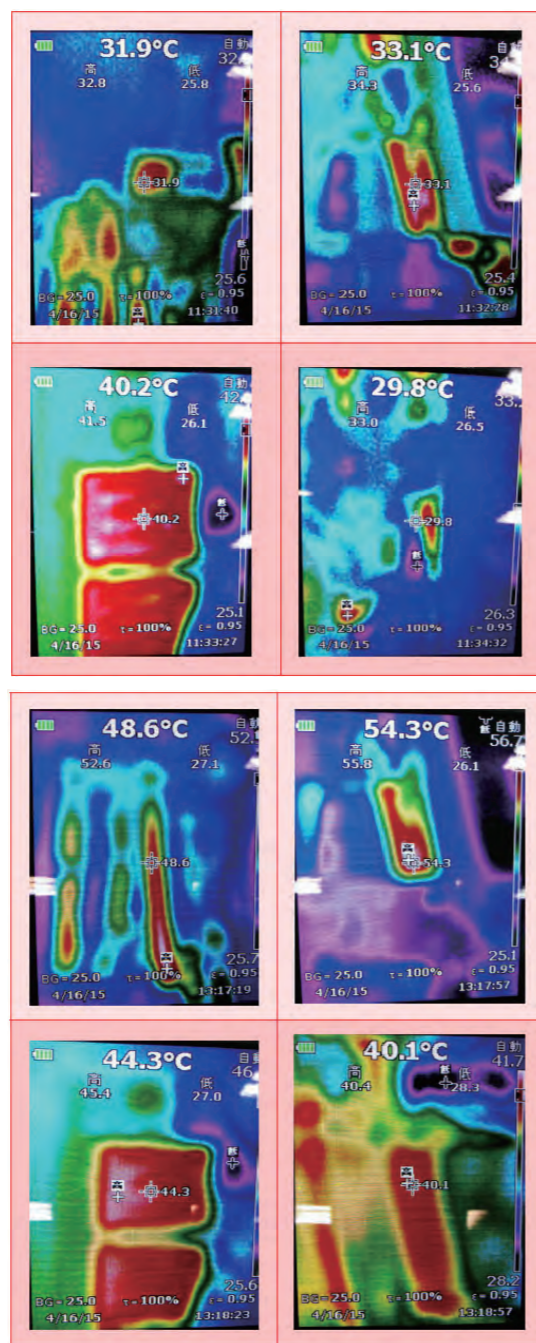




## 可定制的红外温度扫描功能

UPS 在工作时主要带载的元器件由于电流较大，因此具有较高的发热量。而通常此部分在 UPS 内部也很难检测到。伊顿为了运维人员能方便的通过红外扫描对这些发热器件进行定期检测，现可在 9395 上定制红外扫描功能，方便用户掌握设备的实际运行温度，预防潜在的事故发生。

- 安装便捷，可工厂预制或后期现场升级。操作简单，安全可靠。
- 测试方便，可快速扫描检测各个关键元器件，包含整流模块，逆变模块，电池模块，电感，电容，功率电缆，连接铜排等内部元器件温度
- 风险预测，可方便用户根据定期温度对比追踪，预先发现可能潜在失效元器件，提前进行设备维护及更换，提高系统可靠性。



## 监控解决方案



伊顿丰富的通讯接口和软件监控解决方案，为用户提供实时的本地化或远程的状态指示和告警提示。构成硬件软件一体的电源保护方案。

伊顿通讯接口

- SNMP 通讯卡
- Modbus 通讯卡
- AS/400 通讯卡
- 远程监视面板



## 监控软件

### 伊顿 Power Xpert 动力环境智能监控系统

Power Xpert 动力环境智能监控系统是伊顿专为大中型数据中心所提供的集硬件设备及软件系统为一体的系统级的动力环境综合监控解决方案，它采用开放式通讯协议将机房内的供电 / 配电系统、UPS、空调系统、环境监控系统、安全门禁系统等有机地集成在一起，为管理者提供设备集中监视、实时数据显示、故障报警、趋势预测、能效管理、远程诊断等功能

- 可同时集中监控仅 1000 台 (套) 电力设备，兼容第三方产品
- 基于 B/S 的系统结构，授权管理员通过任意浏览器即可实现设备管理监控
- 客户可定义监控显示页面
- 模块化软件架构，便于随时添加新设备
- 强大数据库支持，可存储超过一年的运行数据
- 自动生成数据报告：设备运行趋势报告、机房运行能效报告、温室气体排放报告等



### IPP/IPM 监控软件

伊顿全新的基于 B/S 结构的集中监控软件，用于在网络范围内同时监控多台 Eaton UPS 系统、并机系统及 Eaton 配电系统。

- 可监控其它品牌和厂商的 UPS
- 用户可定制监控界面
- 基于网页浏览器的用户监控界面，支持动态 Web 2.0 接口界面
- 多级页面显示，提供实施动态曲线图
- 包括中文简体 / 中文繁体在内的多国语言支持
- 多用户访问功能
- 集中报警信息管理





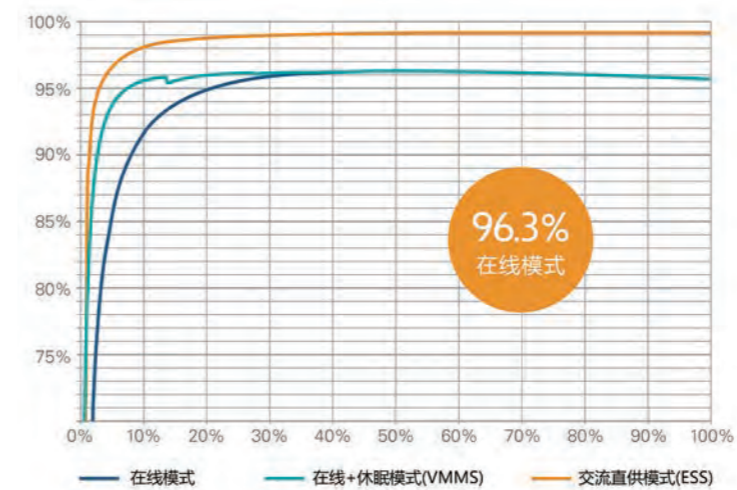
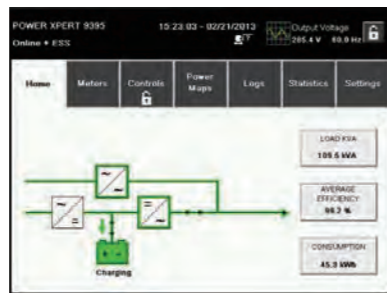


## 可升级的彩色触摸屏选项

伊顿 9395 现可搭配 7" 或 10" 的彩色触摸屏。升级后的屏幕将为客户提供更加直观、方便的操作体验。与标准的屏幕相比，新的触摸屏将可实时显示系统效率，损耗，负载量变化。另外用户还可根据随着时间变化的负载曲线，从而进行负载优化管理。触摸屏同样可支持多国语言，并提供具有不同密码保护的四层访问权限，满足不同用户的操作需求。

### 新的彩色触摸屏具有以下特点：

- 一目了然的了解效率，负载量和每日损耗
- 以日，月或年为单位了解负载曲线，轻松掌握负载情况
- 实时了解电池信息
- 追踪记录系统在 ESS 或 VMMS 节能模式下实际运行时间
- 实时显示每个 UPM 模块的运行，休眠等状况



## 能效升级选项

伊顿一直致力于为全球客户构建绿色节能的楼宇和机房系统，降低数据中心的能耗，提供绿色高效的电源保护系统，产品更是符合 LEED 绿色建筑标准。而做为绿色标志拥有者的 9395 更是同类产品中的佼佼者。

为了进一步降低用户的总体运营成本 (TCO)，降低数据中心 PUE，伊顿 9395 系列产品现推出能效升级选项。

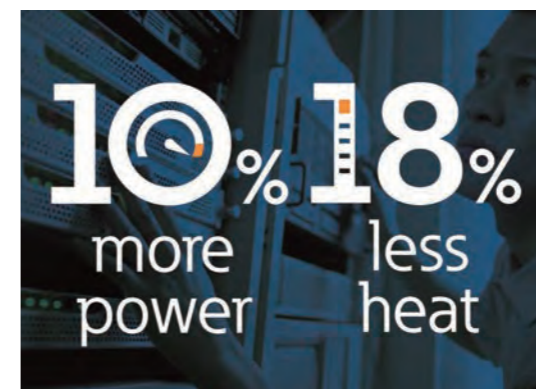
### 能效升级选项将具有以下优点：

- 所有产品系列尺寸保持不变
- 提升 9395 在线效率至 96.3%，且同样支持交流直供 (ESS) 和休眠 (VMMS) 功能
- 提升 10% 的整机功率，最大功率因数可达 1.0
- 具有风扇三段调速功能

## 更多的客户价值

上市 7 年已被全球客户证明的伊顿 9395 系列产品搭配新的能效升级选项，必将为更多的客户带来更多的价值体现。

- 更高功率密度，节约宝贵机房空间
- 更高效率，节约运营成本
- 高投资回报率，更快收回成本
- 模块级休眠，低负载率下具有更高效率
- 三段风扇调速，节能同时更静音



## 伊顿电源链管理方案

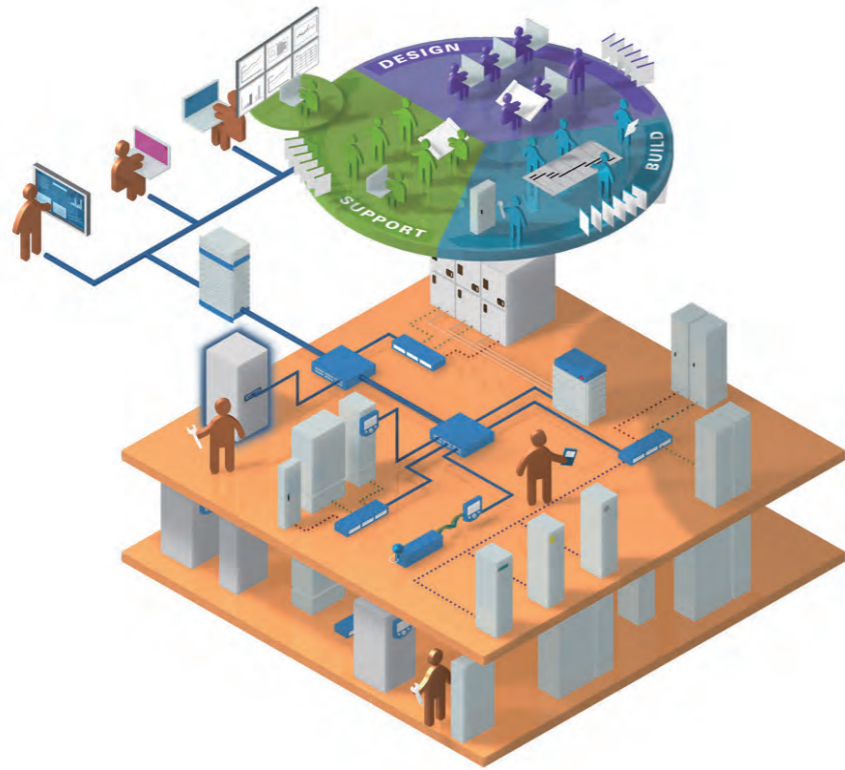
如果您的公司与大多数公司一样，供电系统是随时间推移不断建设的。当公司的需求变化时，会逐渐在系统中增加附加设备，有时在这里加一个断路器，有时又换掉那里的变压器。结果使供电系统成为由不同厂家生产的新旧设备的复杂混合体。由于不同的设备之间没有通用的通信方式，因此使得收集整个企业内的数据变成了颇具挑战性的工作。

### 增强企业可能见度，掌握供电系统全局

在各种各样的设备间收集数据的复杂性使您很难清楚地了解供电系统的内部现状，这就降低了您有效地管理供电系统的能力。由于企业依赖其供电系统，结果使企业的经营受到影响。

伊顿将您的电源系统看作一项战略资产——我们称之为 PowerChain Management® 的一种方法。伊顿的解决方案可帮助客户将复杂的电源系统转换为单一的综合系统，这种系统可作为企业的战略资产容易地查看和管理，从而提供巨大的竞争优势。

伊顿的 Power Xpert® Architecture 是我们的 PowerChain Management 解决方案的支柱，而 Power Xpert 系统使用户能够监测的内容远不止 9395 UPS 本身；它将使您的供电系统变为一个具有真正竞争优势的灵活的综合系统。借助 Power Xpert Architecture 的软件及硬件，您就可对整个供电系统（包括 PDU、电池和其它关键设备）高效地进行监测、控制及管理。通过一个简单的、基于网络的界面，供电系统的各种构件被综合到一个单一画面中，以便对供电系统的可用性和可靠性进行监测，并能降低能源成本，延长设备寿命。



### 优化供电系统

PowerChain Management 还可通过整合和优化电源资产、确保其与您的业务目标一致，从而帮助您管理设备在用电高峰时的性能。

当您的供电系统通过 Power Xpert Architecture 连接到以太网后，可以接入至许多应用系统与其共享信息，如监控您的 HVAC 设备的楼宇管理系统或您的企业记帐系统。Power Xpert Architecture 的开放式标准和可升级的方法使您可以很容易地扩展供电系统，适应高速变化的商业环境。



## 伊顿 9395M 船用 UPS

伊顿 9395M 型船用 UPS 是专为各类舰船、海洋石油平台、石化等特殊应用场所而设计的。普通机房用 UPS 在这些恶劣环境中很难正常运行。伊顿 9395M 型船用 UPS 是专为各类舰船、海洋石油平台、石化等特殊应用场所而设计的。普通机房用 UPS 在这些恶劣环境中很难正常运行。

伊顿船用 UPS 特殊的设计可以很好的适应这些特殊要求：

- 适应高温高湿环境
- IP22 防护等级
- 抗盐碱腐蚀的特殊处理
- 特殊的减震设计，适应水平和垂直方向的剧烈震动
- 适应船舶和海洋平台采用的中性点不接地供电系统，无零线设计
- 对地漏电流监测
- 满足特殊的电气规则和船级社标准
- 满足安装在移动设备上的设备服务要求

伊顿船用 UPS 在全球数以万计的船舶上应用，包括各种军用舰艇、游轮、特种运输船只、石油钻井平台等，为各种关键负载提供供电保护：

- 导航和卫星通讯，无线通讯
- 综合船桥 - 控制室
- 自动控制系统
- 动力推进系统
- 应急公共广播、应急照明
- 视频监控系統
- 雾钟，警铃等
- 计算机和数据系统
- 内部有线电视和电话
- 赌场，剧院，视听设备
- 酒店，饭店，商场，电子销售设备

### 船级社认证

伊顿船用 UPS 通过了全球各大著名船级社的认证，可根据项目需求申请如下认证证书：

- 挪威船级社 DNV
- 英国船级社 Lloyd's Register
- 美国船级社 ABS
- 德国船级社 Germanischer Lloyd
- 法国船级社 Bureau Veritas
- 韩国船级社 Korean Register
- 中国船级社 CCS
- 意大利船级社 RINA



# 伊顿专业服务

## 服务体系

伊顿电源以满足客户全面需求为己任，始终致力于提升服务的内涵和价值，建立起全方位、高品质、规范化的客户服务体系，形成了以客户呼叫中心、现场服务网点和维修、技术支持与培训、备件支援、服务解决方案为主体的“五位一体”服务架构。数百位专业娴熟的工程师随时准备为您提供一站式的服务和支 持。基于客户体验的服务架构设计，不仅可以使我们的客户便 易、快捷的享受到伊顿国际一流的服务水平，而且通过丰富的 服务产品设计，最大限度满足客户个性化的服务需求，帮助客户 实现投资价值最大化。

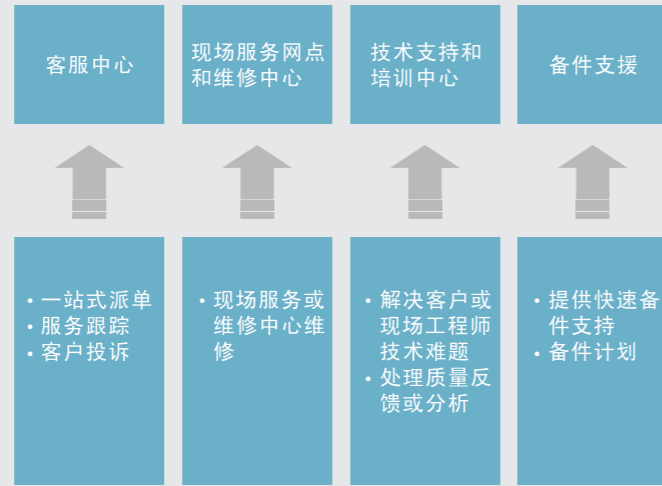
## 售后服务

- 每台伊顿 9395 系列 UPS 均由伊顿专业工程师负责开机调试，开机现场技术培训
- 由伊顿提供两年原厂免费质保

伊顿电源服务网点几乎遍布全国所有的省会城市。100 多名技术精湛的服务工程师时刻等待客户的召唤，以“最靠近客户、最快响应客户”的现场服务热情，以“问题一次性解决、及时到达服务现场”的严苛服务标准，满足客户的服务需求，让客户领略到国际一流服务的风采。

客户只需要联系我们的客服中心，我们即会迅速安排工程师联系客户，解决客户的问题。

伊顿电源中国服务体系



## 客户培训

伊顿电源在北京、上海、深圳设有培训中心和产品展示中心，拥有各类型的产品和样机，为客户提供理论和实际双层面的操作、开机、维修服务等方面的培训。每年伊顿电源还将发布针对用户和经销商的年度培训计划，帮助客户更好地了解和使用伊顿电源产品。

详细了解培训课程和安排，请联系呼叫中心。

## eNotify 远程监控(可选)



## 技术规格

UPS 整流输入	
拓扑结构	IGBT, PWM 调制技术
额定电压	三相额定 380, 400, 415V; 三相 480V 机型可选
电压范围	± 20%
频率范围	50/60Hz ± 10%
功率因数	0.99
输入电流谐波失真	≤ 3%
软启动能力	是
UPS 输出	
拓扑结构	IGBT, PWM 调制技术
并机能力	最多 8 台并联
整机效率 <sup>①</sup>	50%~100% 负载, 高达 96.3%, ESS 节能模式下 99%
额定电压	三相 380, 400, 415V 可调; 三相 480V 机型可选
额定频率	50/60Hz, 可作为变频器使用
电压稳定度	静态 ± 1%
动态响应特性	0~100% 负载阶跃时为 ± 5%
频率稳定度	50Hz ± 0.01%
电压总谐波失真	<2%
负载功率因数范围	0.8 超前至 0.7 滞后, 支持 0.9 超前功率因数无需降容
峰值因数	3:1
过载能力	125% 持续 10 分钟 150% 持续 1 分钟 1000% 持续 5ms
旁路	
拓扑结构	SCR 静态开关
额定电压	三相 380, 400, 415V 可调 三相 480V 机型可选
额定频率	50/60Hz
电压范围	± 10% 可调
旁路逆变器切换时间	0

电池	
电池类型	VRLA、AGM、胶体电池、加水电池，或伊顿品牌电池
电池电压	480VDC 可调
充电方式	ABM 高级电池管理
充电温度补偿	可选
通讯	
通讯插槽	4 个 X-SLOT 插槽, 可选装 SNMP 卡, Modbus 卡, Canbus 卡, 干接点卡
通讯接口	1 个 RS232 串口
干接点	6 路输入、1 路输出可编程报警
远程监视面板	选件
安规认证	
安全	IEC/EN 62040-1-1, EN 60950-1
EMC	IEC/EN 62040-2, EN 50091-2
EMI	IEC/EN 62040-2:2006
抗静电	IEC/EN 61000-4-2
产品性能	IEC/EN 62040-3
设计和制造	ISO9001, ISO14001
认证	UL1778, CE, CSA, SMART, 泰尔, 广电, CQC
选件	7" 或 10" 彩色触摸屏 能效升级选件 SNMP 网络适配器 Modbus 协议转换器 AS400 干接点卡 Can-Bus 通讯卡 EMP 环境监测传感器 远程监视面板 同步控制器 电池监测系统 (监测每只电池) 外置维护旁路柜 旁路隔离变压器 输入输出配电柜 电池开关箱 原装电池柜 集中静态旁路柜 PowerXpert 电力质量监测系统

不间断电源额定值										
UPS 额定功率 (kVA)	200	250	300	400	500	600	825	900	1100	1200
输出功率因数 <sup>①</sup>	标准 0.9									
系统性能										
防护等级	标准 IP20, 最高可达 IP22(选件)									
维护方式	全正面维护, 可三面靠墙									
海拔高度	1000 米内无需降容使用									
工作温度	0~40°C 满载持续运行									
储存温度	-25~55°C									
环境湿度	0~95% 无冷凝									
柜体颜色	RAL9005 黑色									
尺寸 (宽深高)mm	1342*880*1880			1882*880*1880			3593*880*1880		4338*880*1880	
重量 (kg)	820	830	830	1410	1430	1450	2520		3120	

\* 由于产品需要不断完善，所有参数指标可能会有所变化，恕不另行通知

\* 以上数据为典型值，仅作参考，不作为工程计算依据

\* 此技术规格仅适用于 9395 系列 UPS。9395M 技术规格请查阅船用 UPS 产品手册

① 输出功率因数通过高效选件最高可达 1.0

### 伊顿荣获 Frost & Sullivan 2010 年 亚太地区杰出电源质量企业奖

伊顿通过出色的企业经营能力，以及在产品创新方面的卓越领导才能，一举夺得由 Frost & Sullivan 所颁发的 2010 年度全球电能质量供应商大奖。凭借自身对用户需求的敏锐洞察，伊顿在不断为客户提供电能质量解决方案的同时，持续为用户提供各种服务与支持，力求为客户营造高安全性、高实用性的使用环境，并为用户提供高效率、高品质的产品，减小客户的投资而提升客户收益。通过多年努力伊顿现已拥有广泛的产品线与高度的客户忠诚度，借此为电能市场做出了巨大的、富有价值的贡献。



### 伊顿 SMART 绿色节能证

SMART 证书是表彰伊顿 9395 对绿色节能建筑的贡献，伊顿 9395 具有高达 99% 的效率，创新设计符合国际 LEED 绿色标准，使得其具有业内最低的碳排放量，同时体积较市场上同类产品缩小 50% 以上。



### 伊顿 9395 通过广电总局入网认证审核

2010 年 10 月，广电总局的电源专家对伊顿 9395 系列 UPS 进行广电设备进网检测，测试结果表明，9395 的各项电气指标，包括 EMC 性能完全符合广播电视设备器材入网要求，准予进入广电系统销售。



### 伊顿 9395 通过泰尔认证复审

2011 年 1 月，泰尔认证中心对伊顿 9395 系列 UPS 进行了产品相关认证审核工作，并授予了产品认证证书。泰尔认证中心专家们通过对 9395 的性能、参数所进行的全面细致检测，最终一致认为 9395 的生产条件和质量管理体系符合泰尔认证实施规则的要求，产品的稳定性得到很好的控制，完全符合认证要求，产品性能、参数多项指标超出认证要求中一类产品标准。



### 伊顿 9395 通过 CQC 绿色节能认证

作为中国最具权威的节能认证机构，中国质量认证中心 (CQC) 对伊顿 9395 系列 UPS 进行了各项性能检测，特别是其高达 99% 的整机效率更是让 9395 堪称绿色电源的典范。



### 9395 荣获电能控制设备类年度产品奖



### 美国国防部颁发的产品最高奖 - 蓝绶带大奖



### 《UPS 应用》- 用户满意方案奖



### 《UPS 应用》- 伊顿绿色环保奖



### 《电脑商报》11 周年特刊伊顿 9395 荣获 - 渠道财富产品奖



### 《电脑商报》- 渠道金钵奖 9395



### 《电脑商报》CPW 年度盛典伊顿 9395 荣获 - 绿色节能产品奖



### 《SP 计算机与流通》2009 年度中国 IT 用户选择奖 - 伊顿 9395 荣获前瞻技术最佳应用奖



### 中国 IT 金榜《计算机产品与流通》11 周年特刊伊顿 9395 荣获 - 最佳节能奖



### 《SP 计算机产品与流通》9395 荣获最低碳产品金奖



### 《SP 计算机产品与流通》伊顿 9395 荣获 - 2010 年度 IT 用户选择奖行业用户创新之星



### 《SP 计算机产品与流通》电信行业解决方案金奖



### 《电脑商情报》年度影响力之产品篇伊顿 9395 荣获 - 金牛奖



### 《电脑商情报》2009 CBI 第十届中国 IT 渠道论坛 - 伊顿荣获“最佳满意品牌奖”



### 《电脑商情报》伊顿 UPS 获渠道首选品牌奖



### 《中国计算机报》奖项 - 最佳产品金奖



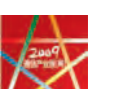
### 《中国计算机报》伊顿 9395 荣获 - 编辑选择绿色产品奖



### 2010 中国国际金融展优秀金融设备奖



### 《通信产业报》伊顿 9395 荣获 - 编辑选择奖



### 《中国计算机用户协会》用户满意数据中心解决方案奖



### 《赛迪顾问》伊顿 9395 荣获“2009 中国 UPS 市场绿色产品”奖



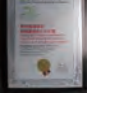
### 2009 中国通信产业绿色通信解决方案优秀典范奖



### 2010 年度电源产品奖



### 第三届世界环保大会 - 伊顿公司获世界低碳环境中国推动力 100 强称号



### 天极网、中国互联网协会、中国计算机用户协会伊顿 9395 荣获 2009 年度编辑推荐产品奖



### 天极网、中国互联网协会、中国计算机用户协会用户最喜爱电源品牌



## 伊顿电源(上海)有限公司

Eaton Power Quality (Shanghai) Co., Ltd.

上海市长宁区临虹路280弄3号

电话: +86 (21) 5200 0099

传真: +86 (21) 5200 0300

邮编: 200335

咨询热线: 400-889-3938

网址: [www.eaton.com.cn](http://www.eaton.com.cn)

[www.eaton.com.cn/pq](http://www.eaton.com.cn/pq)

©伊顿公司 版权所有  
中国印刷



Powering Business Worldwide

## 北京

北京市朝阳区建国门外大街8号  
国际财源中心(IFC大厦)9层

电话: +86 (10) 5925 9200

传真: +86 (10) 5925 9211

邮编: 100022

## 广州

广州市天河区冼村路11号之二  
保利威座北塔第13层05-07室

电话: +86 (20) 3585 9666

传真: +86 (20) 3821 0986

邮编: 510623

## 深圳

深圳市宝安区72区宝石路8号

电话: +86 (755) 2757 2666

传真: +86 (755) 2757 2730

邮编: 518101

## 成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38  
号博瑞-创意成都写字楼A座1003-1004室

电话: +86 (28) 8621 1886

传真: +86 (28) 8621 2009

邮编: 610063

## 武汉

武汉市武昌中南路9号中商广场A座  
1709-1711室

电话: +86 (27) 8771 1936

传真: +86 (27) 8771 1935

邮编: 430070

## 西安

西安市高新区锦业路86号

电话: +86 (29) 8824 1826

传真: +86 (29) 8824 1362

邮编: 710077

## 沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦  
C座2107室

电话: +86 (24) 2281 5649

传真: +86 (24) 2281 5644

邮编: 110003



微信扫一扫 立即关注



本手册采用环保纸印刷  
2018.07 L-00034-16