

伊顿 9390 UPS



EATON

Powering Business Worldwide

百年伊顿
100 YEARS
梦想传承



目录 Contents

一、伊顿公司简介	01
二、产品白皮书	02
产品简介	02
设计理念	02
高可靠性	03
卓越的技术性能	04
高效节能	05
灵活的冗余扩展性	06
可操作维护性	06
特殊行业应用	08
9390 一体电池柜 (IBC)	09
9390 集成式配电柜 (IDC)	10
伊顿 PPM 系列精密配电柜	10
伊顿 9390 船用 UPS	11
监控解决方案	12
伊顿电源链管理解决方案 (PowerChain Management)	13
伊顿专业服务及支持	14
技术规格	15
三、荣誉奖项	16
四、用户案例	17



伊顿公司简介 Eaton Overview

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。



An Eaton Green Solution

伊顿公司是一家多元化的动力管理公司，2010 年销售额达 137 亿美元。2011 年，公司已成立 100 周年。伊顿公司在许多工业领域都是全球领导者。公司现有约 7 万名员工，产品销往 150 多个国家和地区。

伊顿的产品和服务在众多领域领先全球，包括：

- 电能质量管理、输配电及控制系统
- 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液压、燃油和气动系统
- 安全节能的智能化卡车传动系统
- 帮助汽车工业提升性能、节油和安全性的汽车发动机空气管理系统、传动系统和特种控制系统

作为全球领先的电气厂商，伊顿一直致力于为用户提供高质量的全面电力保护解决方案。并通过一系列的收购不断完善其产品线：

- 2004 年伊顿并购了 Powerware(爱克赛) UPS 集团

- 2007 年伊顿并购了施耐德旗下的 MGE 办公电力保护系统 (现更名为 Pulsar 系列)
- 2008 年伊顿并购了山特电子的母公司 --- 台湾飞瑞集团

现在，伊顿电气全球已经形成以 Powerware、Santak、Pulsar 三大系列 UPS 产品优势互补、强强联合的市场新格局，产品包括：

- UPS 交流不间断电源
- -48V 直流通讯电源
- 高压直流电源 (DC 240~380V)
- 船用 UPS 电源
- STS 静态转换开关
- TVSS(防雷和过电压抑制器)
- PFC 功率因数校正器
- PPM 精密配电系统
- 服务器机柜
- 电源管理软件
- PowerExpert 电力质量监测系统
- 电源系统设计方案咨询
- 全方位技术服务

我们坚信，如此全面出众的产品组合以及覆盖大众分销、专业电源行业以及 IT 渠道的优秀销售网络，将极大加强伊顿的整体竞争力，进一步巩固和推进伊顿的市场领导地位。

伊顿 9390 UPS

三相中大功率 UPS 产品 High Rating UPS

产品简介

额定容量: 40/60/80/100/120/160

额定电压: 380/400/415VAC

额定频率: 50/60Hz

拓扑结构: 双变换在线式



9390 应用场所:

- 中型数据中心
- 工厂过程控制自动化
- 医疗机构
- 学校
- 通讯局站
- 中型零售系统
- 银行业
- 制药业
- 饭店和娱乐场
- 广播、电视、无线电、小区和远程基站
- 中型办公大楼 (PC 室、网络室、电话机房、存储室和服务器室)

9390 UPS 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。

设计理念

9390 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，是一款划时代的、极富创造性的新型 UPS 系统。

- 军用品质的保证，安全高于一切
- 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
- ESS 绿色节能设计，高达 99% 的整机效率，为客户节省巨额运行成本，提高投资回报率
- ABM 智能电池管理技术，延长 50% 电池使用寿命，降低环境铅污染
- 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
- EASY LOAD 负载测试技术，满载测试无需假负载
- 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 110000 台以上的大功率 UPS 服务于全球的关键部门。

双变换技术提供纯净电源保护

9390 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



1. 频率突变



2. 线路杂讯



3. 操作瞬变



4. 谐波失真



5. 停电



6. 突波



7. 欠压



8. 电压下陷



9. 过压

高度冗余化设计

- 采用优质的功率元器件，并采取冗余设计
- 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，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

伊顿在产品设计方面充分考虑到各种恶劣环境和极端因素，以安全可靠性和产品设计的理念。

适应恶劣电网和负载环境

- 40 摄氏度环境下满载持续运行
- 适用于 CT(核磁共振仪)、线性切割机、强冲击性负载
- 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 (9390 船用 UPS)，适应高温高湿、盐碱、震动、腐蚀性气体环境



伊顿 9390 UPS 三相中大功率 UPS 产品

卓越的技术性能

绿色无污染，提高发电机兼容性

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。

伊顿 9390 采用当今最先进的第六代 IGBT 元件，采用 IGBT 整流器脉宽调制技术，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 94%
- 与发电机的匹配最低达到 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

整流器方式	输入 THDI(满载时)
6 脉冲可控硅整流器	30%
6 脉冲可控硅整流器 + 输入滤波器	10%
12 脉冲可控硅整流器	8%
12 脉冲可控硅整流器 + 输入滤波器	5~7%
6 脉冲整流器 + 有缘滤波器	3~10%
伊顿 9390，采用 IGBT 整流器	3%

请注意大多数制造商需要用一个输入滤波器来将总谐波失真降到最低程度。虽然此种措施降低了谐波失真，但与此同时，由于滤波器的介入，将大大降低 UPS 的整机效率。



全面支持新型负载需求

- 支持现代数据中心功率因数超前 0.9 的容性负载
- 支持工业冲击性负载
- 允许三相 100% 负载不平衡
- 高故障电流清理能力

高效节能

伊顿 9390 显著提高能源效率和可持续性，为用户节省了巨额的运行支出，且比传统 UPS 系统具有更小的占地面积。伊顿 9390 同时兼具以下两种工作模式：

双变换工作模式

9390 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，9390 更是可以提供平滑的负载效率曲线：

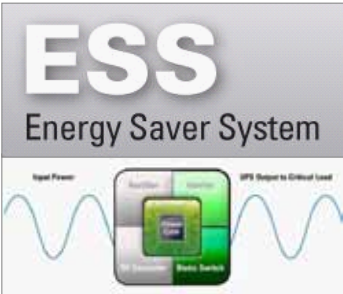
- 满载时双变换效率高达 94%
- 半载时双变换效率高达 94%

传统的 12 脉冲可控硅整流器需要加装输入移相变压器和输入滤波器才能达到近似效果，但是会大大降低整机效率指标，而 9390 不需要输入滤波器即可得到极好的输入总谐波失真。

ESS(Energy Saver System) 节能模式

伊顿 9390 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 单机和并机系统
- 市电窗口范围可由用户选择设定
- 当市电异常时 UPS 会自动切换至双变换模式，切换时间 <2 毫秒



一台伊顿 9390 160kVA UPS，当启用 ESS 节能模式时，其系统效率高达 99%，与传统 UPS 相比

- 每年可以节电：126100 度
- 每年节省电费：75660 元
- 每年减少 CO2 排放量：99 吨

低功耗反过来又可减少制冷空调的使用，同时延长了 UPS 和电池的使用寿命。

灵活的冗余扩展性

9390 满足当今最高等级的数据中心供电需求，从单机到 2(N+1) 双总线冗余系统，升级式构架满足您当前和未来的负载需求。

9390 单机容量高达 160 kVA，可为小型分支机构到大型公司数据中心和通信网络提供电力保护。可实现最多 8 台 UPS 并联，每台 UPS 都独立运行并自动保持相位同步和负载均分，提供 N+1、N+2 或更高的冗余度。

Hot Sync® 热同步技术：电源可靠性的顶点

伊顿专利的热同步并联技术可使多台 UPS 均分负载，它结合了 DSP 数字信号处理和高级控制算法，采用自适应控制以及复杂的执行过程，使得并机系统中的各台 UPS 能够十分巧妙的做到自动负载均分和选择性的故障跳闸，实现了最佳可靠性和灵活性，主要特性如下：

- 无需并机通讯数据线，消除并机系统的单点故障瓶颈
- 并机系统中的各 UPS 没有主从关系
- 并机系统中各 UPS 的负载不平衡度 <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



可操作维护性

安装便捷

伊顿 9390 在同类 UPS 中占地面积最小，重量最轻——比同类竞争产品小 50% 到 60%。电缆可从机柜顶部或底部进入 UPS，安装方便灵活。

9390 的所有维修和操作均可在前面进行，提高了维护保养方便性，降低了平均维修时间 (MTTR)。

9390 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闸，这三点对于任何并机系统来说都是最为关键的技术。

9390 采用无变压器设计理念，满足或超过几乎所有地板承载标准。由于重量轻，搬运时不需要重型设备，因此可以用标准的货运电梯运输。此外，由于 9390 的小巧的机柜可紧靠背墙和侧墙安装，使客户有更多的定位选择，安装快速简单，部署成本低，可节省数据中心宝贵的空间。

功率密度高，占地面积小

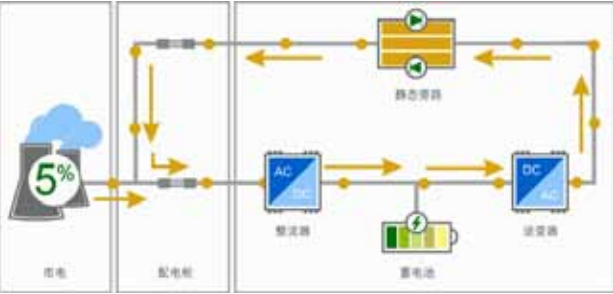
伊顿 9390
重量= 257 kg
519 x 804 mm

竞争对手
重量 = 1215 kg
826 x 886 mm



Easy Load 负载测试功能

- 9390 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
- 可测试满载电池放电时间
- 不浪费电能



操作容易

- 大屏幕 LCD 显示屏可以直观显示 UPS 的各种状态和流水图
- 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
- 丰富的历史记录事件存储供用户查询



特殊行业应用

9390 不仅仅是行业领先的 UPS——它也以
其特殊专业性为全球客户提供服务。由
于它重量轻，占地面积小，被广泛的应
用在移动性的应用场合。

稳压净化电源

9390 是双变换型电源质量调节器，它可解决各种市电干扰问题，为
负载设备提供清洁、连续的经过稳定电源。无论您是为分支机构、制造
基地、医疗机构还是数据中心选择功率调节器，9390 都可为您的需求
提供性能和价格最优化的组合。

变频器

可以将 9390 可作为变频器使用，在一些专用的应用中，系统要求在运
行的过程中需要在 50Hz 和 60Hz 之间转换频率。例如：在北美应用场
合如果使用欧洲电气设备，或者在将北美设备部署在国际上其它地方时，
可将 9390 用作变频器。

医疗成像和设备保护？不确定是否是专用的 UPS 产品？

9390 是专门为保护 X 射线机、核磁共振成像机和 CT 机设计的，已经
通过了这些关键机器主要供应商的测试和认证，可用于医疗成像系统应
用中。



9390 无需电池就可当作稳压调节器使用



9390 设计用于处理急剧变化的负载，例如在医疗成像的瞬间，负
载可从最小的 5kVA 骤然增大到 130 kVA，如此经常性的负载巨变，
只有伊顿 9390 系列 UPS 可以承受。

9390 一体电池柜 (IBC)

伊顿 9390 原装配套的电池柜有两个型号：IBC-S 和 IBC-L，每种电池柜都可以提供多种后备时间的电池配置。

灵活性

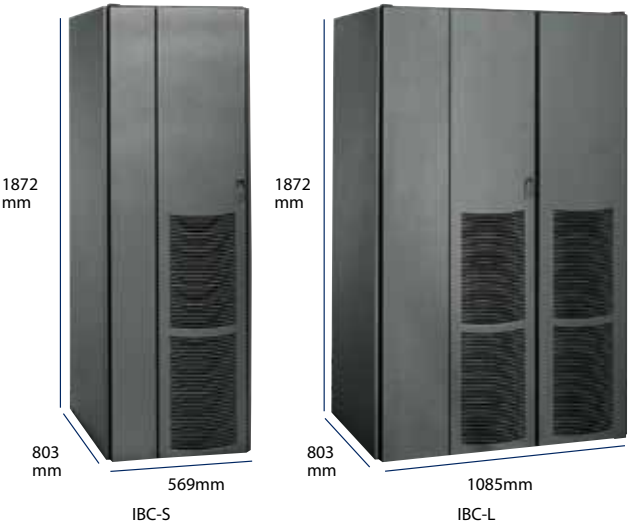
- 电池总线电压可以弹性调节，以便准确满足用户的后备时间需求
- 可将 4 个电池柜并联起来，从而延长后备时间
- 电池柜与 UPS 主机外观匹配一致
- 具有远程配置能力
- Powerware 品牌电池提供 2 年质量保证

维护保养的方便性

- 前操作的设计理念和顶部 / 底部电缆接入方式，使安装灵活，方便
维修
- 模块化、可拆卸式电池托架设计和托架组件之间的快速断开功能，
方便了定期维护
- 可变电池总线允许临时重新配置系统，在更换电池的同时维持运行

可靠性

- 电池柜获得 UL1778 认证
- 阻燃电池满足 UL94V2 标准，适用于计算机机房
- 每个电池柜中带有伊顿原装直流断路器，允许相互独
维修多个电池组，保证 UPS 始终有后备电源
- 断路器包含欠压脱扣附件，用于系统紧急断电



打开门后的 IBC-S 型电池柜



打开门后的 IBC-L 型电池柜

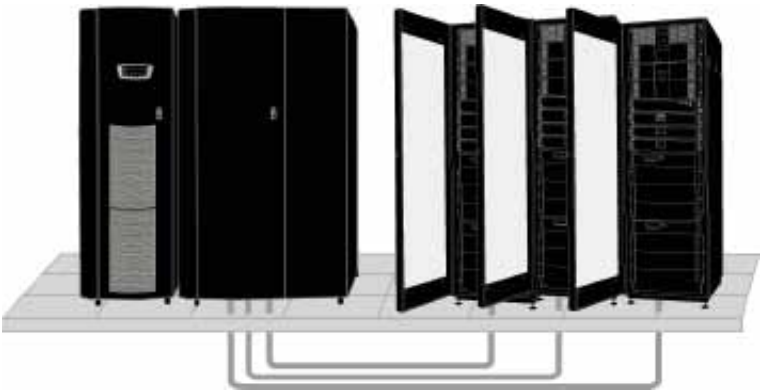
9390 集成式配电柜 (IDC)

伊顿 IDC 是专门为 9390 设计的，与 9390 外观一致，为电源提供完善的保护和电力分配方案，此机柜易于设计安装、定制和管理，同时具有很强的扩展性，可以随着未来用户负载的扩容而升级。

IDC 内部电缆随机柜一同运输，因此安装快速简单，整洁的外观美化了数据中心。

特点：

- 内置 2 位、3 位或 4 位的手动维护旁路
- 84 路支路配电开关
- 配有脚轮和底部调平支撑脚
- 配有伊顿品牌的进线主断路器
- 可选装内置的 K20 等级的隔离变压器
- 中线按照 2 倍相线加粗设计
- 用 LanSafe®、PowerVision® 和 FORESEER® 软件可集中监控和管理 9390 和 IDC，一体化管理提高了整个电源保护和电力配电结构的可视性



作为全球最大的电气设备供应商之一，伊顿集团旗下拥有德国穆勒电气、美国西屋电气、美国 Cutler-Hammer 等众多电气品牌，可以为用户提供从高压到低压的全系列电力保护产品。

伊顿 PPM 系列精密配电柜

针对当前机房配电容易发生单点故障的现状，伊顿公司设计了专业的 PPM(Precision Power Module) 系列精密配电柜产品，为机房配电的建设和管理带来了全新的体验，主要应用于金融、电信、企业、政府等数据中心和机房，容量范围为 20-300kVA，可提供高达 168 路配电支路。整个配电系统采用标准的 42U 的 19 英寸机柜和模块化结构设计，搭配丰富的选配件，可以根据机房的实际需要，为客户量身定制个性化的高可靠性配电产品。

本地化智能监控

配备大屏幕彩色液晶触摸显示屏，随时监测和查询各主路和支路的电压、电流、频率、有功功率、无功功率、KWH、谐波等电力品质状况，可以实时记录负载曲线变化情况，以及系统在部分故障时的冗余能力。

远程管理能力

提供 RS232、RS485 及网络接口，可轻松将精密配电柜纳入机房监控系统或动力监控系统，也可以通过远端计算机实现在线实时监控，轻松了解机房配电系统运行状况，也便于用户及早发现安全隐患，规避配电风险。



伊顿 9390 船用 UPS

伊顿 9390 系列船用 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
- 视频监控系统
- 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

- 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



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
 - AS/400 通讯卡

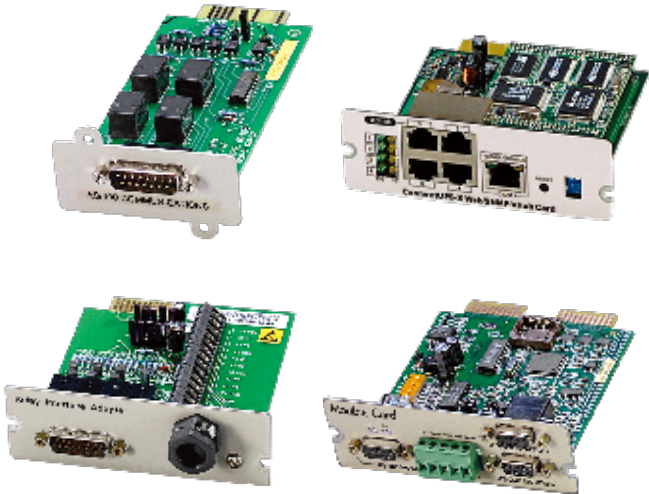
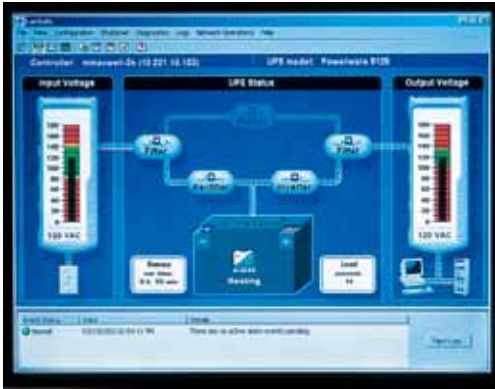
- Modbus 通讯卡
 - 远程监视面板

监控软件

Lansafe 监控软件

Eaton 免费的监控软件，图形化显示界面

- 实时监视 UPS 的工作状态和工作参数
- 适时安全关闭计算机应用系统及操作系统
- 支持串口 /USB 及 SNMP 网络通讯
- 独特的 "群组 " 方式，可在网路范围内同时关闭多达 64 台服务器
- 邮件告警、网络广播报警及用户定制化的多种报警功能
- 对 SNMP 的支持：可支持 SNMP 的 GET 和 SET 命令
- 免费支持多达 20 多种的 Windows 及 Unix 系统，可实现多种操作系统的跨平台操作



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伊顿 UPS 系统、并机系统及伊顿配电系统

- 可监控其它品牌和厂商的 UPS
- 用户可定制化的监控界面
- 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



伊顿 电源链管理解决方案 (PowerChain Management)

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。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。



增强企业可视度，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 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比您的 9390 UPS 多；它将使您的供电系统转换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) 有效及高效地进行监测、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，延长设备寿命等。

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 连接到以太网上后，可以连接到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，适应高速变化的环境。

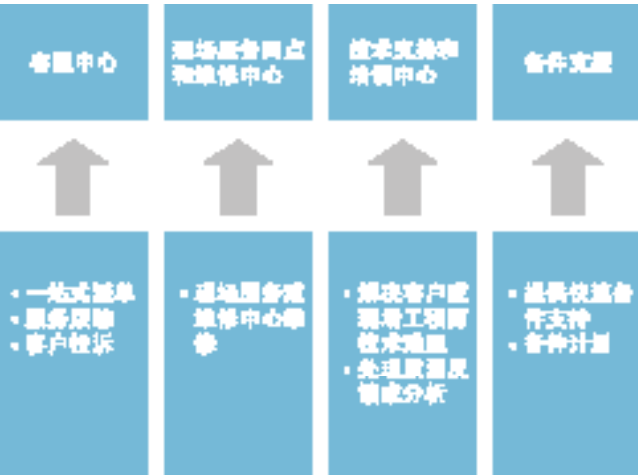


伊顿专业服务及支持

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，而且通过丰富全面的服务产品设计，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。

伊顿电源中国服务体系

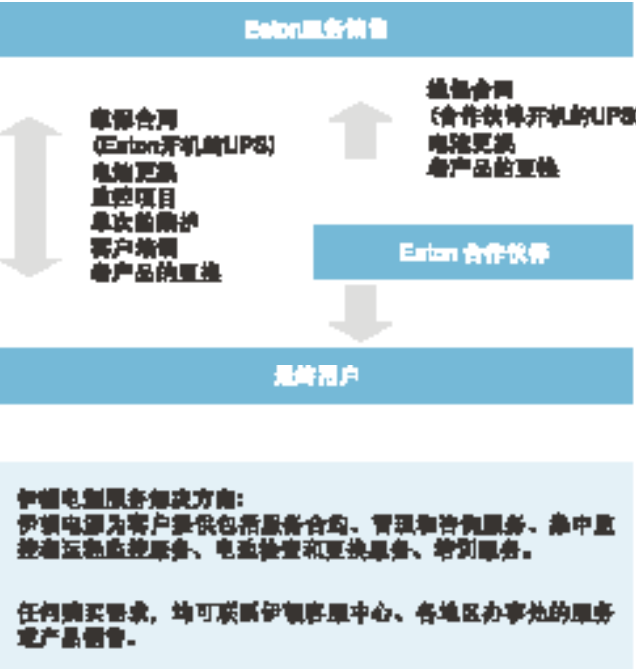


客户培训

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。

服务解决方案



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。

eNotify 远程监控(可选)



技术规格

UPS 额定功率 (KVA)	40	60	80	100	120	160
输出功率因数	0.9					
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 208 或三相 480V 机型可选					
电压范围	±20%，半载时可达 +25%，-50%					
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	双变换模式下 94%，ESS 模式下 99%					
额定电压	三相额定 380，400，415V；三相 208 或三相 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%，0~100% 负载阶跃时为 ±5%					
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%（100% 线性负载）；<5%（非线性负载）					
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	三相额定 380，400，415V；三相 208 或三相 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、镍镉电池、加水电池，或伊顿品牌电池					
电池电压	额定 480VDC					
充电方式	ABM 高级电池管理，间歇式充放电					
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, 泰尔, 广电, CQC					
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					
可闻噪声	<65 dBA, 一米远处					
海拔高度	1500 米内无需降容使用					
工作温度	0~40℃ 满载持续运行					
储存温度	-25~40℃					
环境湿度	0~95% 无冷凝					
柜体颜色	RAL9011 黑色					
尺寸 (宽深高) mm	519*804*1872		944*804*1872			
重量 Kg	257	302	313	480	480	513
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						
集成式配电柜						
PPM 精密配电柜						
电池开关箱						
原装电池柜						
PowerXpert 电力质量监测系统						

* 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

荣誉奖项 Awards

美国国防部颁发的产品最高奖-蓝绶带大奖



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 年度亚太地区杰出电源质量企业奖。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 9390 通过泰尔认证年度审核

2010 年 10 月，泰尔认证中心对伊顿 9390 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 9390 的性能、参数所进行的全面细致检测，最终一致认为 9390 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、参数符合认证标准。



伊顿 9390 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 9390 系列 UPS 进行广电设备进网检测，测试结果表明，9390 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 9390 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 9390 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 9390 堪称绿色电源的典范。

用户案例 Success Story

通信行业

中国移动通信公司：
浙江移动
江苏移动
内蒙移动
广东移动
天津移动
山东移动
云南移动
湖北移动

中国联合网络通信公司：
中国联通长话局
河南联通
天津联通
浙江联通
山西联通
北京联通
辽宁联通
大连联通
吉林联通
黑龙江联通

中国电信集团公司：
湖南电信
陕西电信
广东电信
浙江电信
江苏电信
福建电信
四川电信
甘肃电信
湖北电信
上海电信
安徽电信
西藏电信

交通行业

甘肃机场
青岛机场
银川机场
双流机场
康定机场
平锁高速
京珠高速
京秦高速
上海地铁
华南快线
东北空管局
华东空管局
西南空管局
福州民航空管
黄衢南高速
上海交通信息中心
西安交通指挥中心

商业企业

惠普
IBM
思科
微软
戴尔
诺基亚
西门子
富士通
摩托罗拉
中芯国际
索尼爱立信
宝马汽车
用友软件
中兴通信
金桥软件
万方数据
华电集团
中粮集团
宝钢集团
哈飞集团
中冶集团
长安汽车
胜利油田
扬子石化
乐山永祥
乐电天威
红河烟草
国际金融公司
中国海洋石油
吉林省烟草公司
核工业计算机应用研究所

国防 / 教育

解放军总参谋部
南京军区司令部
沈阳空军司令部
中国工程物理研究院
核工业计算机应用研究所
南海舰队
东海舰队
大连空军
新疆部队
柳州军队
宁波部队
国防大学
中国戏曲学院
北京邮电大学
中国人民大学
华南师范大学
华中科技大学
广州军区司令部
兰州军区司令部
中科院空间所
海军指挥学院

金融证券

中国人民银行
工商银行
中国银行
农业银行
招商银行
世界银行
摩根斯坦利
交通银行
中信银行
华夏银行
恒丰银行
江苏银行
澳新银行
光大银行
农村信用社
农村商业银行

海通证券
银河证券
中信证券
富国基金
广发证券
大城基金
易方达基金
南京证券
安信证券
齐鲁证券
南京证券
东兴证券
中保人寿
金龙期货
天琪期货
航空证券
国泰君安证券
中信建投证券

电力行业

福建电力
河北电力
辽宁电力
吉林电力
浙江电力
上海电力
天津电力
浙江电力
湖南电力
贵州电力
云南电力
四川电力
兰州电力
华电集团

政府行业

中南海
人民大会堂
环保总局
国资委信息中心
科技部信息中心
国家安全局
陕西省政府
辽宁省政府
吉林省政府
中科院空间所
广东省公安厅
北京市公安局
北京地税局
上海海事局
海南邮政局
上海博物馆
云南国税局
西藏国税局
天津国税局
湖南审计厅
河南财政厅
河南公安厅
重庆气象局
机械工业研究院
太原卫星发射中心
西昌卫星发射中心
陕西省人大办公厅
公安部武警培训中心
中国人口发展研究中心

广播电视

广电总局
东方有线
上海文广
浙江广电
厦门广电
四川广电
陕西广电
广西电视台
上海电视台
北京电视台
青岛电视台
济南电视台
深圳电视台
宁波电视台
西安电视台
成都电视台
深圳天威视讯
北京歌华有线
中国国际广播电台



www.eaton.com.cn/pq
客服热线 :400-889-3938
伊顿公司 版权所有
中国印刷

伊顿电源 (上海) 有限公司

上海市长宁区临虹路
280 弄 3 号
电话: 021 5200 0099
传真: 021 5200 0300
邮编: 200335

广州办事处

广州市天河区黄埔大道西 76 号
富力盈隆大厦 701-704 室
电话: 020 3839 1977
传真: 021 3839 1955
邮编: 510623

北京办事处

北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号
SK 大厦 A1101 室
电话: 010 8458 0088
传真: 010 8458 0378
邮编: 100022

成都办事处

成都市人民南路一段 122-124 号
城市名人酒店 8 楼 803 室
电话: 028 8621 1886
传真: 028 8621 2009
邮编: 610061