

伊顿电力保护解决方案

Eaton 93E UPS

15-500kVA



EATON

Powering Business Worldwide

Contents

目录

| | |
|------------------|----|
| 一、 伊顿简介 | 01 |
| 二、 产品白皮书 | |
| 产品简介 | 03 |
| 设计理念 | 03 |
| 93E 全球研发历程 | 04 |
| 关键技术要点 | 05 |
| 卓越性能 | 06 |
| 高效节能 | 06 |
| 灵活管理 | 07 |
| 先进技术 | 08 |
| 三、 整体解决方案 | |
| 伊顿机房整体解决方案 | 12 |
| 选配件 | 13 |
| 通讯及监控解决方案 | 21 |
| 四、 伊顿专业服务 | 23 |
| 五、 93E UPS 技术参数表 | 24 |
| 六、 应用案例 | 25 |

关于伊顿

About Eaton

伊顿是一家全球领先的动力管理公司，2016年销售额达197亿美元。伊顿致力于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。伊顿在2012年收购库柏工业集团。伊顿在全球拥有约9.5万名员工，产品销往超过175个国家和地区。如需更多信息，敬请访问公司中文网站www.eaton.com.cn。



伊顿在中国

伊顿公司与1993年进入中国市场并设立首家合资企业，此后通过并购，合资和独资的形式迅速发展在中国的业务，2009年，公司位于上海市长宁区的新亚太区总部大楼正式落成启动。今天伊顿旗下的所有业务集团都已在中国制造产品，通过提供创造性的工业技术和高质量的产品，在中国市场中扮演积极的角色，目前伊顿在中国拥有27家工厂和1万多名员工。伊顿在中国示例研发中心和创新中心，并与多所大学开展了研发合作项目。

现在，伊顿电气业务已形成以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
- 48直流通讯电源
- 船用型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精密配电柜
- 机房精密空调

Eaton 93E UPS

三相中大功率UPS产品

产品白皮书

产品简介

额定容量: 15/20/30/40/60/80 /100/120/160/200 /300/400/500kVA

额定电压: 380/400/415Vac

额定频率: 50/60Hz

拓扑结构: 双变换在线式



典型应用环境:

- 中大型数据中心
- 计算机数据机房
- 通讯基站
- 自动化控制系统
- 安保系统
- 广播电视系统
- 工厂生产过程控制
- 石油化工

设计理念

伊顿93E系列UPS

为中大及中小型工业控制应用系统机房用户的IT应用环境打造可靠运行、管理简便的电力保护系统。

伊顿93E系列UPS为IT管理员提供了一套极为简便的方案来管理他机房供电系统，而不再为经费紧张、机房空间、专业技能等客观因素的制约发愁。

伊顿93E系列UPS的研发是基于高品质、高可靠性的客户需求，以解决现代中小型数据机房中所面临的典型供电问题为目的。同时，兼顾适应日趋敏感的投资回报率、能源消耗成本、远程智能管理及效能等要求。

伊顿在产品设计方案充分考虑到各种恶劣环境和极端因素，以安全可靠行为产品设计的核心理念。

93E 全球产品 国际品质



继伊顿9395系列UPS在2007年全球上市之后，开发9395的研发团队便立即投入93E的技术平台开发中。在2009年伊顿全球四大研发基地全面针对93E共同开发，从软件、硬件、生产流程等各个方面交叉测试、验证。2011年93E正式在美国、台湾、日本等国家地区率先上市销售。因此93E不是新产品，而是具有伊顿领先技术，国际化品质的成熟产品。

集

高效节能

灵活紧凑

服务便捷

等伊顿核心技术于一身的93E产品，正越来越受欢迎，服务于全球千家万户。



2007
技术平台始创于
美国罗利

2008
全球四大研发基地
联合开展产品设计

2009
93E 在美国、台湾、日本等
国家和地区率先上市



93E UPS 全球研发历程

关键技术要点



高可靠性、高性能

- 双变换在线技术，提供稳定可靠的电源输出
- 先进的DSP控制技术，高速运输及数据采集分析能力，确保输出的精确可靠
- N+1冗余并机功能，提升整个供电系统的可靠性

N+1
冗余并机功能

优异的技术指标

- 输出功率因数高达0.9，与现代IT设备达到完美的匹配
- 系统整流逆变效率大于96⁽¹⁾ %，高效模式下效率大于99%，有效降低UPS自身能耗
- 输入功率因数高达0.99
- 输入电流谐波<3%

0.99
输入功率因数高达

高智能化管理

- 伊顿全球统一智能化电力监控及管理系统IPP/IPM软件

注：(1) 仅适用于 400-500kVA

低总拥有成本 (Low Total Cost of Ownership)

- 支持2台并机共用电池组，节省初期投入和占地面积（适用93E15-80k）
- 可内置电池或隔离变压器，一体化解决方案，节省占地面积（见技术参数表）
- 单/双输入灵活可选，降低安装成本。（注：15-80k默认为单输入电源，可选配双输入电源；100-400k默认为双输入电源，已附转化为单输入的配件）
- 极高的系统运行效率，提高电能的转换率，减少电能的损耗
- 极好的输入性能指标，减少了对输入电网的影响，降低了对输入配电及开关的容量需求
- 高度智能化UPS，减少日常维护的复杂程度

其它优越性

- 紧凑型设计，高功率密度，系统占地面积最多可节省35%
- 大屏幕LCD图形显示器，提供更多的UPS工作参数信息
- 伊顿全球统一生产过程及质量控制
- 多种通讯选件及工业环境选件

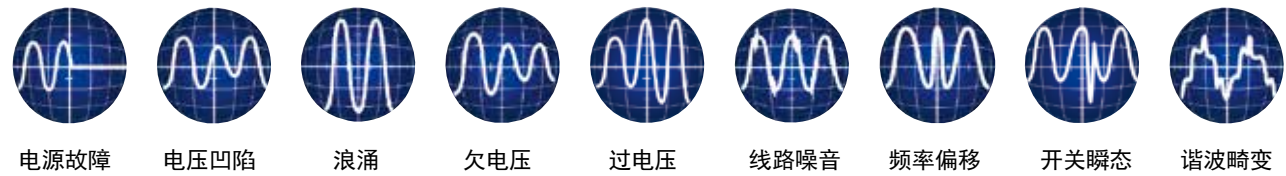


卓越性能

双变换在线式技术提供稳定、纯净的电源保护

伊顿93E系列UPS采用双变换技术，解决来自电网的欠压、过压、谐波失真、频率变换等9种影响用户负载安全可靠运行的电力故障，为IT及工业负载提供与市电隔离的纯净不间断电源输出。

九种电网干扰问题



高效节能设计

伊顿93E系列UPS具有极高的系统转换效率，在整流逆变工作模式下，系统效率可达到96%⁽¹⁾以上，使它成为同一级别UPS中最具节能的代表产品之一，同时依旧为其所保护的设备提供最大的电力保护。

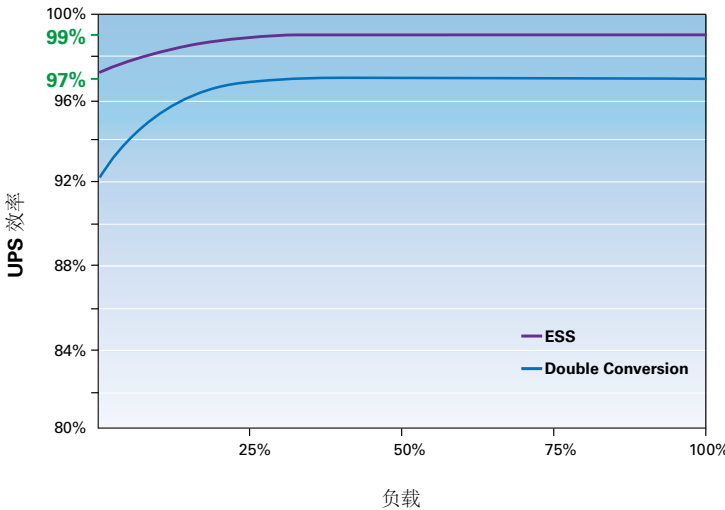
伊顿93E系列 UPS 内置了伊顿特有的ESS节能功能。当此功能开启时，93E UPS会根据市电质量自动调整UPS的工作模式，保证UPS提供可靠的电力质量的前提下，最大化系统效率。

当93E的工作在ESS高效工作模式下，UPS的系统效率将会高达99%。

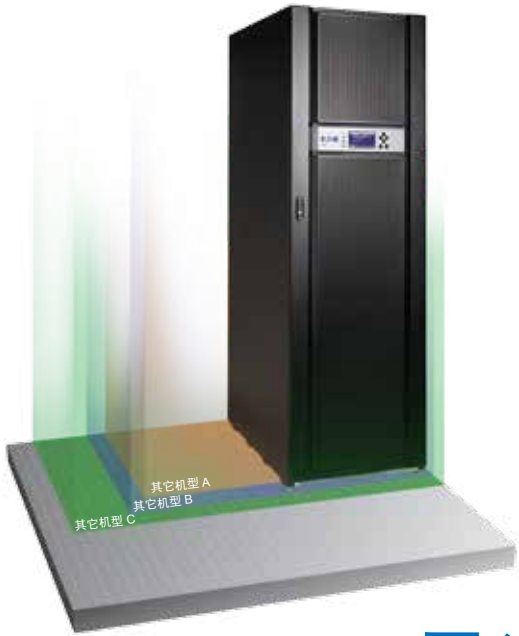
由于使用了伊顿独有的电力质量检测和预测技术以及控制技术等专利技术，使得93E的ESS节能功能更加安全，不同工作模式之间的切换更加可靠快速。典型的切换时间可达到2ms ~ 4ms。

工作在高效模式下，与其它传统的ECO模式UPS相比，伊顿93E更具先进性：

- 高速数据处理和内部通讯总线可使伊顿93E及时侦测出故障，并采取适当的措施
- 在高效模式和双变换模式相互转换时间极短，对关键负载也不产生任何影响
- 不同模式之间实现可靠的切换



注：(1) 仅适用于 400-500kVA



紧凑型设计，节约机房空间

伊顿93E机身采取紧凑型设计，有效减少机器的占地面积，与同级别其它产品相比，最大可减少35%的机房适用面积，为中小型数据机房节省宝贵的机房空间，提高用户机房的利用率，最大化投资回报率(ROI)。

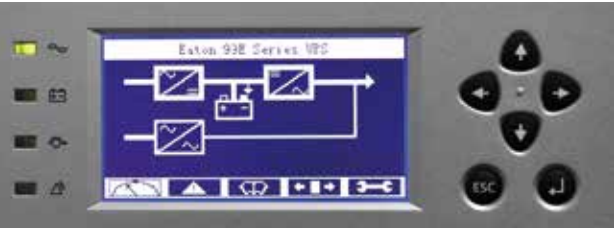
| 60KVA | 宽 (mm) | 深 (mm) | 高 (mm) | 占地面积 (m²) | 功率密度 |
|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|
| 伊顿 93E | 600 | 800 | 1876 | 0.48 | 126.26 |
| 其它机型 A | 1151 | 762 | 1829 | 0.88 | 68.43 |
| 其它机型 B | 1219 | 902 | 2070 | 1.10 | 54.58 |
| 其它机型 C | 1443 | 965 | 1994 | 1.39 | 43.09 |

灵活管理

操作简便，易于维护

为便于IT管理员及机房动力系统管理者能更加方便对UPS进行操作管理，伊顿93E设计标配了大屏幕图形化LCD显示器，为UPS管理者提供有关UPS的工作状态和工作参数的模拟图形显示和数据显示。同时也提供了UPS必要工作参数设置的简易管理界面。

- 控制UPS的开关机及转换操作，避免人为失误操作
- 多国语言显示，包括中文
- 存储历史记录事件供用户查询

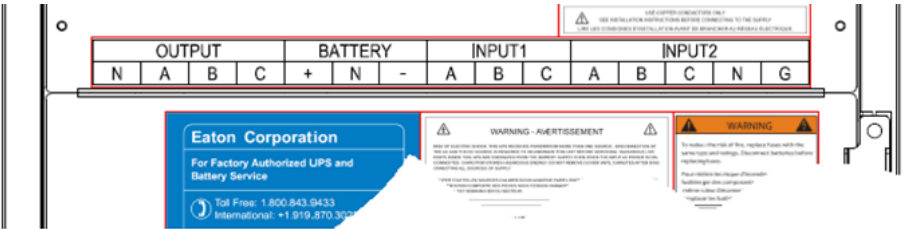


标配内置维修旁路(部分机型为标配, 其它机型为选配)使得即使UPS检修维护也不需关断用户负载。

安装

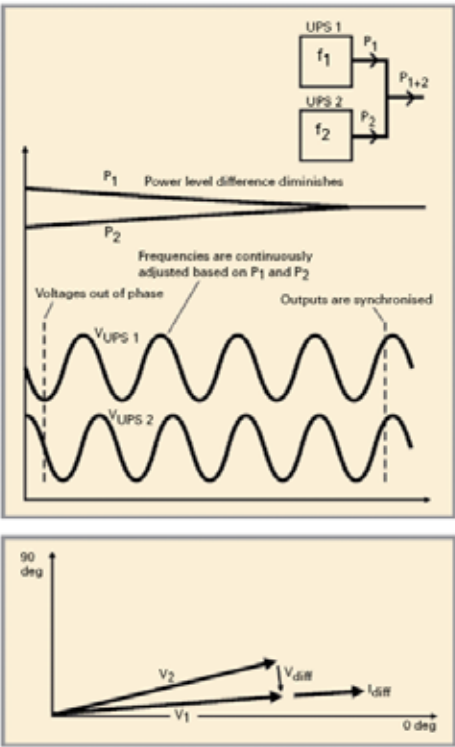
更加简便的安装和更低的安装成本意味着伊顿93E UPS可以更快地投入运行，为用户负载提供可靠电力供应。更低的安装成本和线材成本也意味着总拥有成本(TCO)的降低

- 清晰简洁的接线端子排确保电缆连接安装的简便
- 标配滚轮易于UPS的移动及安装就位
- 地脚固定部件确保UPS可靠固定
- 标配并机支持功能便于系统的冗余和增容配置。



伊顿93E典型接线端子图

先进技术 无线并机和负载同步功能



热同步无线并机

伊顿93E系列UPS的并机系统以伊顿独有的热同步并机(Hot-Sync)专利控制技术为基础，实现了在保证并机系统中每台UPS的输出同步、负载均分的同时，减少并机系统的单点故障，最大限度地保证并机的可靠性和冗余性。

热同步并机技术的实现

伊顿UPS采用了伊顿的数字信号处理(DSP)算法专利技术，使并机的UPS的输出趋于同步和负载平衡。基于UPS内部处理器每秒钟多达3000次以上的数据采样分析，热同步并机系统发出指令让各个UPS根据所带的负载量对各自逆变器频率分别作非常微小的调整，用以找到一个共同频率和负载平衡点，并把UPS之间的相位差降至接近于0，以达到精确的负载均分。UPS通过积分测量相位值的方法实现可控的输出频率，通过频率锁定和与外部旁路参考频率的同步，实现参与并机的各台UPS系统之间达到稳定的输出相位和频率，达到系统输出的动态平衡。

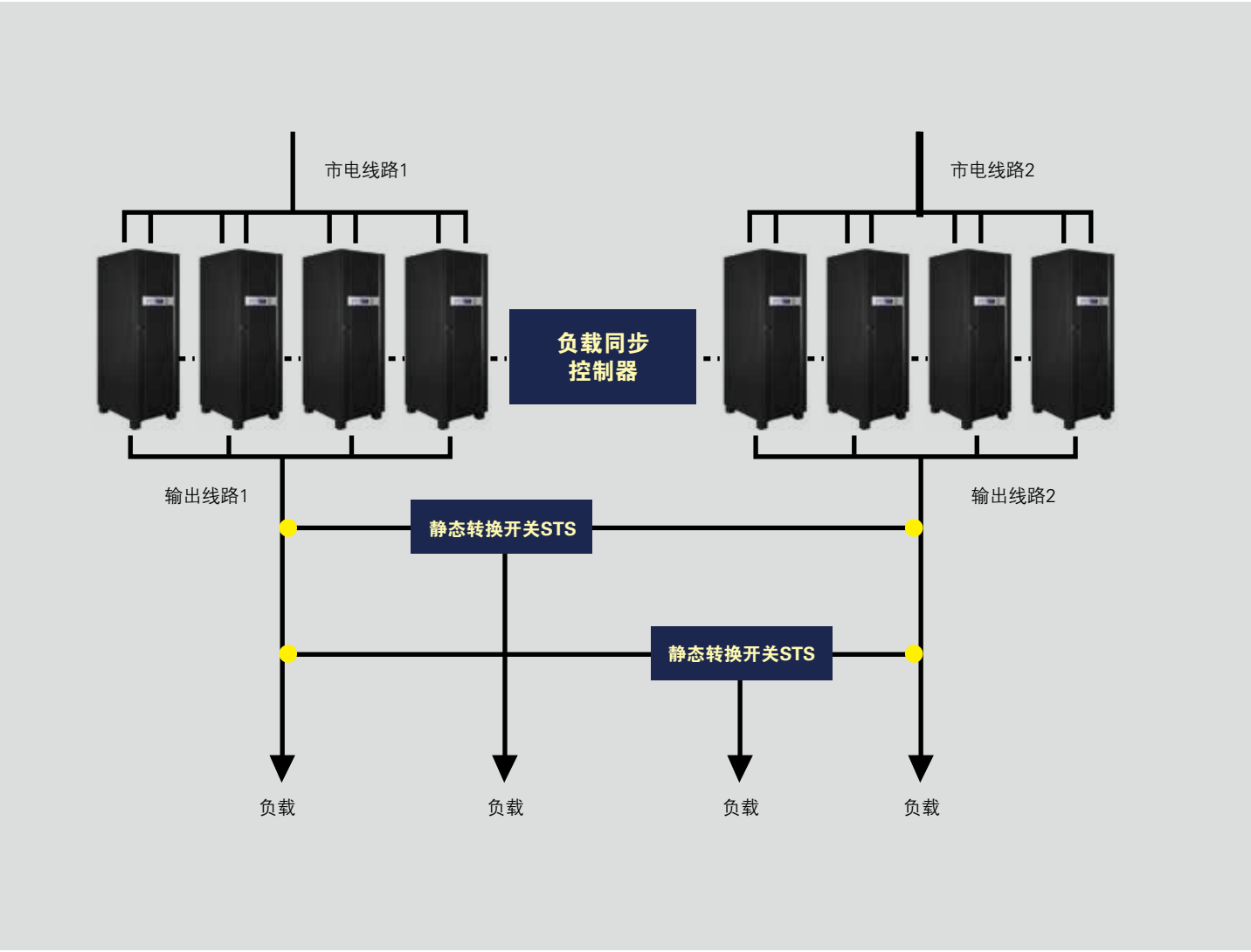
热同步并机的技术特点

- 并机系统中各台UPS没有主从关系
- 较少对系统之间实时数据交换的依赖
- 可实现4台的UPS直接并联
- 性能更加出众，并机环流更小，输出更加精确
- 伊顿93E全系UPS内置并机功能，无需额外并机板卡。

伊顿负载同步功能

伊顿负载同步功能是可以实现两台UPS或者两组并联的独立UPS系统，在不同的电网线路中，实现输出的电压及频率同步。此功能可以使得一组关键负载均可由两组独立不同的系统进行供电，提高负载的冗余可靠性以及从一组供电电源不间断切换至另外一组供电电源。

目前支持伊顿负载同步盒的UPS有93PR，93E (300-500kVA)以及9395全系列。典型的配置如下：



如上图，若设置市电1的输出为主路，则同步控制盒会将市电2的UPS输出同步至市电1，反之亦然。而如果两路市电中任何一路出现异常转为应急旁路供电时，则另外一路会自动切换，从而保证输出依然保持同步。

负载同步功能的技术特点

- 安装简单，可随意设置主，从输入线路并自动切换
- 可实现单机，并机的系统级输出同步
- 搭配静态转换开关(STS)，可实现负载不间断转移
- 可实现伊顿UPS与不同品牌的UPS输出同步，实现负载不中断的UPS设备更换，迁移
- 搭配UPS状态故障侦测，任意一路旁路模式时自动成为主路，提高系统可靠性。



ABM 电池管理技术

伊顿93E系列UPS的电池管理采用了伊顿独有的ABM三段式电池管理技术。

与传统的恒功率充电式电池管理技术不同，伊顿的ABM电池管理技术通过对UPS内部充电器的精确控制实现在“需要的时候”对电池进行快速充电，在“不需要”时降低充电电流甚至完全关闭充电器，使整个电池组的管理处于充电、浮充、休眠三段式循环充放电过程之中。在ABM过程中，“浮充”过程只占据整个电池组充放电管理的2%的时间，有效地减少了“浮充”电流对电池寿命的影响，使电池工作在理想的充放电环境之中，从而有效地延长电池的使用寿命。

经大量的应用实践证明，在同样的工作环境下，长期使用伊顿独有的ABM电池管理技术对电池进行管理，将会比传统的电池管理技术有效地延长电池的使用寿命50% 以上。

Easy Load 负载测试功能

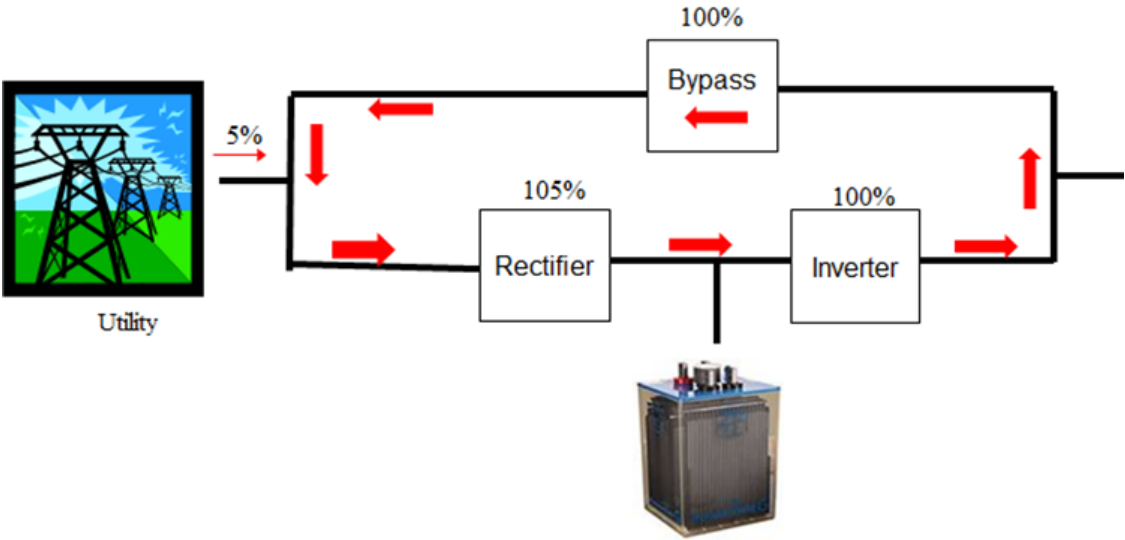
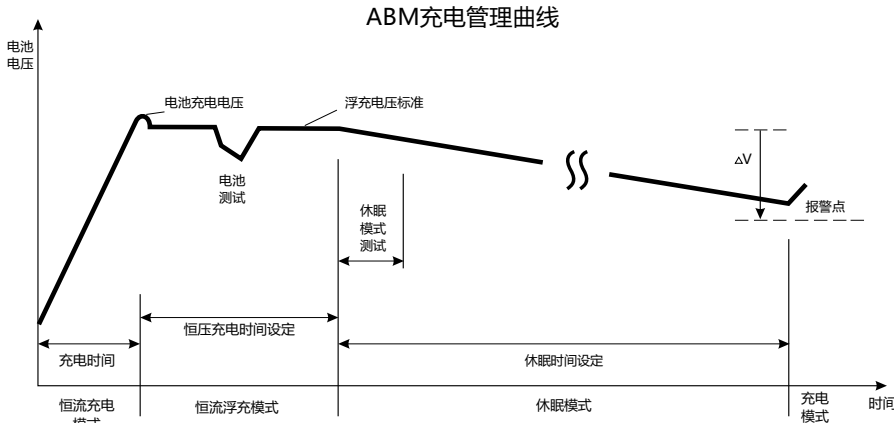
伊顿93E大功率机型标准配置了Easy Load在线假负载测试功能，提供了灵活的负载测试解决方案。

Easy Load 负载测试技术特点

- 无需租用假负载， 无需任何额外的电缆连接
- 可实现满载电流测试UPS内部各个部件的工作状态
- 通过专用软件，可随时实现
- 节约电能

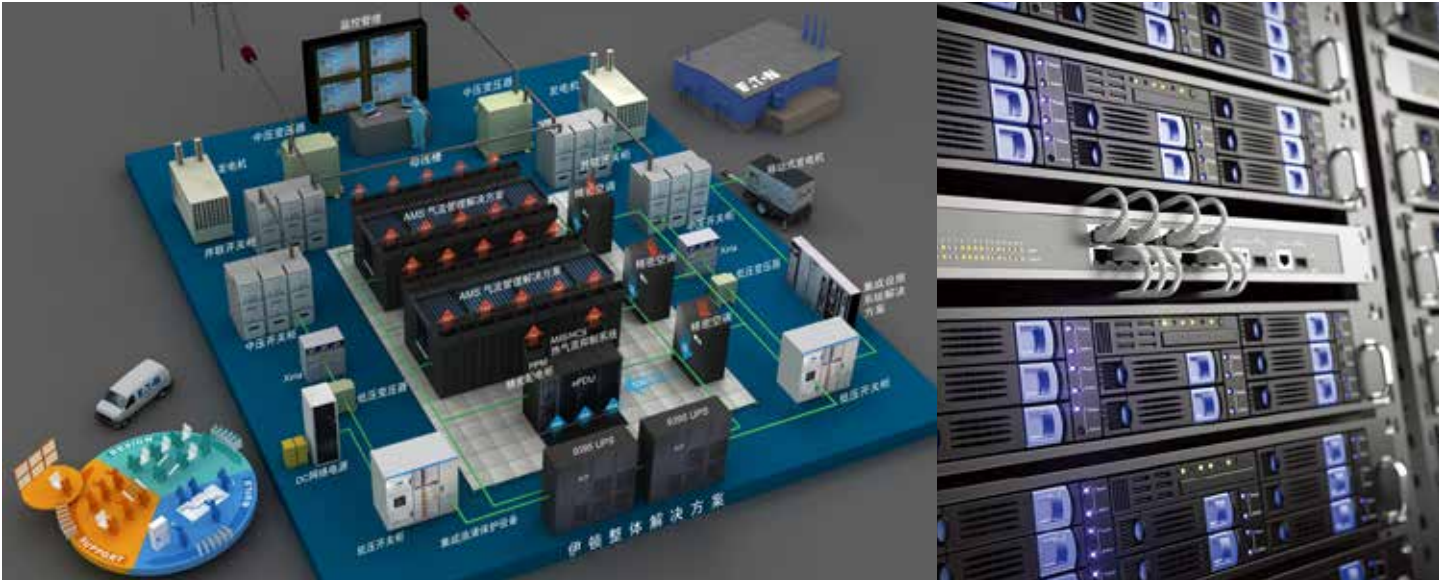
ABM电池管理技术特点

- 智能化充放电管理
- 自动实现电池的故障预诊断功能，电池预故障/维护报警功能
- 三段式充放电管理， 有关电池的充电周期
- 0~50摄氏度的环境温度下，可实现电池温度自动补偿充电功能
- 有效地延长电池的使用寿命50%以上。
- 伊顿93E系列功率UPS中标配默认“ABM Enable”



伊顿 93E 系列 UPS 全面支持伊顿机房整体解决方案

包括伊顿93E系列UPS在内的伊顿电源解决方案帮助中小规模数据中心、IT机房构建高效可靠的端到端的数据中心解决方案。包括：电源保护系统、配电系统、机房空调系统、高密度机柜与机柜内气流分配系统、及智能化机房动力环境管理系统等。



| 电源 | 配电 | 制冷 | 机柜 | 监控管理 |
|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 93E | <ul style="list-style-type: none">• 低压配电柜• STS• ePDU• 精密配电柜-PPM | <ul style="list-style-type: none">• SAC精密空调• 冷墙• 烟囱气流管理• 冷热通道气流管理 | <ul style="list-style-type: none">• E系列机柜• Paramount系列机柜• AMS/HCS气流管理解决方案 | <ul style="list-style-type: none">• Power Xpert电力管理解决方案• 伊顿电池监控系统• 动力环境监控系统 |

数据中心的趋势以及伊顿的解决方案

- **电气安全**

伊顿拥有六种方法将电弧事故的可能性降到最低
- **追求更高电气效率**

伊顿的高效解决方案包含无变压器架构 UPS，高效变压器，母线分配系统，先进的监控系统
- **虚拟化**

伊顿通过其智能动力管理软件 IPM 使 IT 负载迁移所造成的影响最小
- **数据中心内更高的温度**

伊顿的空气流管理系统支持数据中心设计
- **模块化数据中心**

伊顿的工程服务已经和很多大型公司合作设计及应用模块化数据中心
- **可持续性发展的数据中心**

伊顿拥有设计可持续性建筑和数据中心的丰富经验，同时也提供 SMaRT 认证的产品

灵活丰富的选配件

伊顿93E UPS系列选配件提供了灵活部署、节约空间的解决方案。和UPS一体化的设计在减少安装时间和总体运作成本的同时提高安全性与可靠性。



选配件系列包括：

- 并机系统接线柜（SPM）
- 维护旁路接线柜（MBS）
- 电池柜（EBC）
- 电池开关柜（EBCB）
- 顶部进线柜（TEC）
- 上出风管道选件（RC）
- IP21防护选件（IP21）
- 内置隔离变压器（93E 15-120kVA）

并机系统接线柜 (SPM)

并机系统接线柜可用于扩容或实现冗余配置，该系统和UPS完美匹配，用非常紧凑的机柜设计实现UPS的输出隔离和系统旁路的功能。

功能：

- 输出开关(MOB)可隔离并联的UPS输出
- 开关具有互锁联动以便系统转旁路后进行隔离维护
- 带锁前门完美匹配93E系列UPS
- 出厂时可配置2-4个UPS并机
- 侧盖走线孔和93E系列UPS完美匹配，同时满足上走线或下走线需求。



| 型号 | SPM120 | SPM200 |
|-----------------|--|---|
| 产品名称 | SPM-93x-60-120-2 SPM-93x-60-120-3 SPM-93x-60-120-4 | SPM-93x-160-200-2 SPM-93x-160-200-3 SPM-93x-160-200-4 |
| 支持 93E UPS 型号 | 60/80/100/120kVA | 160/200kVA |
| SPM 系统额定 / 容量 | 360kVA | 600kVA |
| 尺寸 (W*D*H) mm | 600*800*1876 | |
| 柜体颜色 | 黑色 HBT100730 | |
| 重量 | 260kg | 285.5kg |
| 防护等级 | IP20 | |
| 工作温度 | 0-40℃ | |
| 相对湿度 | 5-95% | |



电池柜 (EBC)

顶部进线柜 (TEC)

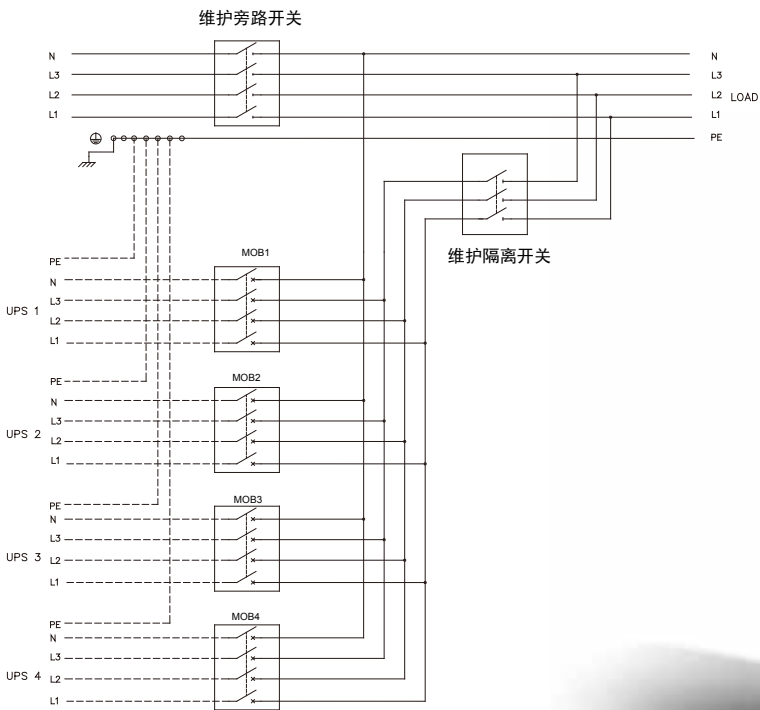
UPS

并机系统接线柜 (SPM)

UPS

顶部进线柜 (TEC)

电池柜 (EBC)



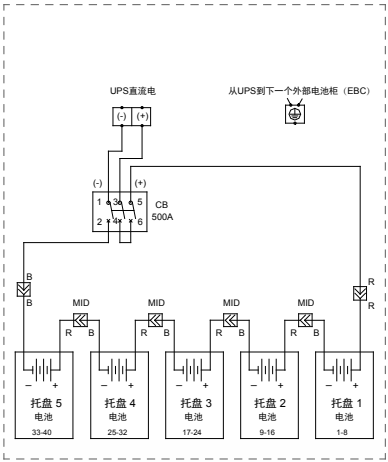
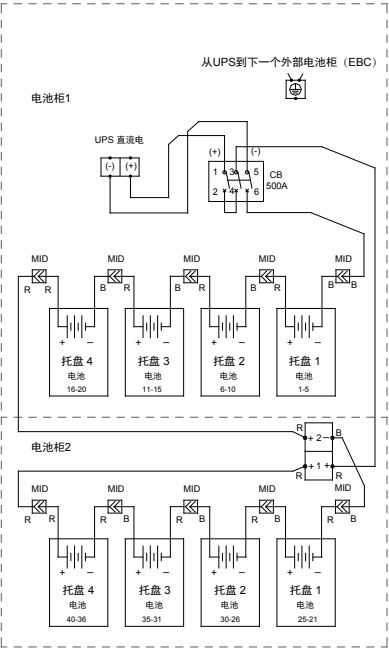
电池柜 (EBC)

外部电池柜和UPS完美匹配，并且占地面积小，安全性和可维护性高。可内置电池直接交付，较少现场安装时间。

功能：

- 全前方维护，可安装多种型号的高密度/高功率阀控式铅酸蓄电池，在占地面积很小的情况下提供更长的后备时间
- 配备了用于维护和隔离保护的电池开关
- 可拉拔电池托盘设计，简便安全，易于维护
- 侧向或后方走线孔与93E系列UPS完美匹配，整体布局美观，大方。
- 可外部并机柜以提供更长的后备时间
- 带有脚轮的设计，便于搬运和安装。

| 型号 | EBC I | EBC II |
|---------------------------|-------------------|---|
| 产品名称 | EBC-93E-500A-WD | EBC-93E-500A-H-WD EBC-93E-Secondary-WD |
| 可装电池规格尺寸 (长*宽*高) mm | 规格 1: 229*139*203 | 规格 3: 309*169*215 |
| | 规格 2: 261*174*215 | 规格 4: 319*173*205 |
| | | 规格 5: 342*173*217 |
| 电池节数 | 36-40 | 36-40 |
| 尺寸 (W*D*H) mm | 635*830*1876 | 635*830*1876 |
| 柜体颜色 | 黑色 HBT100730 | |
| 重量 (不带电池) | 236.5kg | 218kg+186kg |
| 防护等级 | IP21 | |
| 请注意：• EBC II 两个电池柜需要同时下单。 | | |



内置电池配置 (仅适用于 93E15-40kVA)

93E 15-40kVA 可选配内置电池，标配的是伊顿性能卓越的铅酸蓄电池，为客户提供一体的解决方案和提升系统的可靠性。



功能：

- 节省机房占地面积，为其它增值设备节省宝贵空间
- 内置电池于出厂前安装好，降低现场安装时间和提升安装质量
- 内置伊顿品牌高功率电池，满载下放电时间大于8分钟；长寿命设计，理论浮充寿命可长达5年；采用V0级阻燃材质，电池安全可靠

长延时备电 93E XL 系列 (10-40kVA)

93E XL长延时电池系列是针对长延时备电时间及节省占地空间用户的理想选择。93E XL提供了同级更低的总体拥有成本，实现了更小的占地、更高的灵活性、更便捷的安装。

极小占地

- 内置长延时电池，节省占地，无需额外外置电池柜
- 内置手动维修旁路，无需额外安装

备电时间可灵活配置

- 提供长达20-60分钟备电时间
- 可通过灵活增加电池模块数量提升备电时间
- 更低成本下提供更长备电时间

更高可用性

- 可插拔电池模块，易于更换维护
- 可清洁防尘网
- 支持假负载测试，验收测试无须额外负载成本。

易于安装

- 工厂预装电池模块，现场安装更便利，快速，可靠
- 内置手动维修旁路，无需额外安装



82%
更高的电量



65%
更快捷的安装



32%
更少占地



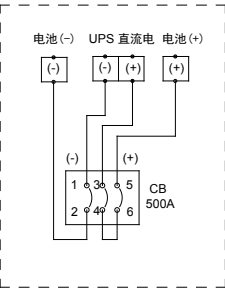
32%
更节省的空间费用

电池开关 (EBCB)

外置壁挂式电池开关柜可用于远距离电池柜或电池机架应用。

功能：

- 外置壁挂式钢制外壳
- 铜条提供连接多达6个电池组并联
- 具有辅助触点以侦测开关状态



| 型号 | EBCB120 | EBCB200 |
|---------------|------------------|------------------|
| 产品名称 | EBCB-93x-60-120 | EBCB-93x-160-200 |
| 支持 93E UPS 型号 | 60/80/100/120kVA | 160/200kVA |
| 额定值 | 750V, 320A | 750V, 500A |
| 尺寸 (W*D*H) mm | 430*150*500 | |
| 柜体颜色 | 黑色 HBT100730 | |
| 重量 (Kg) | 18.9kg | 18.9kg |
| 防护等级 | IP20 | |
| 工作温度 | 0-40℃ | |
| 相对湿度 | 5-95% | |



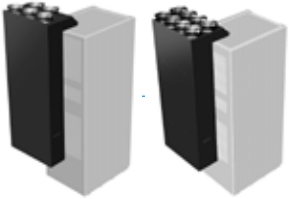
顶部进线柜 (TEC)

顶部进线机柜可为Eaton 93E UPS提供一个占地面积非常小的上进线解决方案。

功能：

- 可现场直接安装在UPS左侧，并可直接使用UPS左侧盖板
- 可拆卸顶部提供空白盖板用于客户实际配线。
- TEC200提供客户接线端子以及端子到UPS相应端子的线缆

| 型号 | TEC120 | TEC200 |
|---------------|------------------|-----------------|
| 产品名称 | TEC-93E-60-120 | TEC-93E-160-200 |
| 支持 93E UPS 型号 | 60/80/100/120kVA | 160/200kVA |
| 尺寸 (W*D*H) mm | 150*789*1856 | 250*789*1856 |
| 重量 | 31kg | 75kg |



上出风选配件 (RC)

上出风选件用于使UPS实现从顶部排风，进而使UPS直接靠墙放立以减少占地面积；在UPS两侧放置电池柜的情况下能避免热风进入电池柜从而影响电池寿命。

功能：

- 可快速现场组装
- 置顶式风扇和风扇电源安装，便于维护
- 风扇可由UPS侦测

| 型号 | RC120 | RC200 |
|---------------|------------------|----------------|
| 产品名称 | RC-93E-60-120 | RC-93E-160-200 |
| 支持 93E UPS 型号 | 60/80/100/120kVA | 160/200kVA |
| 尺寸 (W*D*H) mm | 600*400*1558 | 600*449*1558 |
| 重量 | 32kg | 36.5kg |
| 防护等级 | IP20 | |
| 噪声 (包括 UPS) | 70 分贝 | 72 分贝 |
| 工作温度 | 0-40℃ | |
| 相对湿度 | 5%-95% | |

内置隔离变压器 (仅适用于 93E 15-120kVA)

对于要求电气隔离的应用，93E 15-120kVA型号可在出厂前安装内置隔离变压器。

功能：

- DY11变换及1:1比率的双绕组隔离变压器
- 输入/输出隔离配置



IP21 防护选件 (93E 15-200kVA 可选)

功能：

- 将UPS和SPM等机柜防护等级从IP20提高到IP21
- 全前面操作安装，简便快捷。
- 尺寸非常紧凑，不影响UPS高度



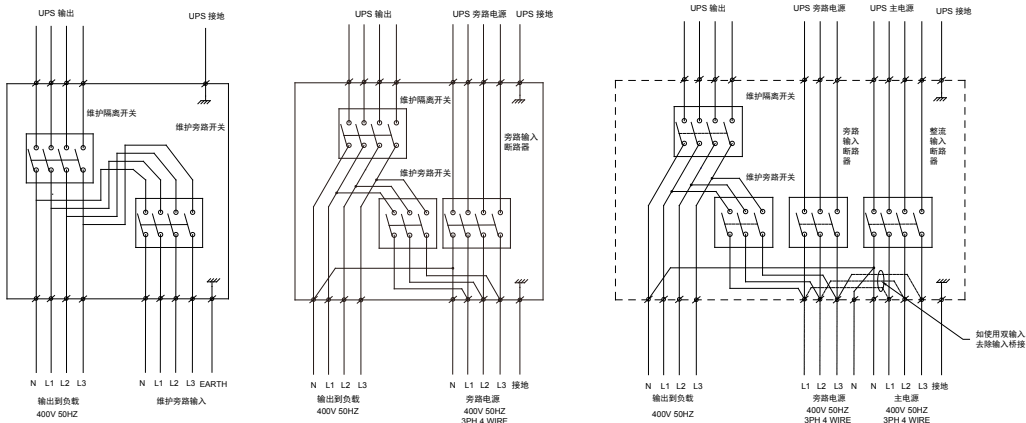
维护旁路开关柜 (MBS)

外置的维护旁路开关柜（MBS）方便可靠的为UPS系统提供旁路和隔离功能，令维护操作更加安全。

功能：

- 下进线壁挂式设计
- 配备联动互锁防止操作顺序混乱
- 三种不同开关配置，满足现场安装要求
- 具有零线开关，实现全面隔离
- 带锁前门

| 型号 | MBS120 | MBS200 |
|------------------|--|--|
| 产品名称 | MBS-93x100-120-2 MBS-93x100-120-3 MBS-93x100-120-4 | MBS-93x160-200-2 MBS-93x160-200-3 MBS-93x160-200-4 |
| 支持 93E UPS 型号 | 100/120kVA | 160/200kVA |
| MBS 额定 /UPS 额定范围 | 120kVA/100-120kVA | 200kVA/150-200kVA |
| 可用开关配置 | 2 开关 “维护隔离开关、维护旁路开关” 3 开关 “维护隔离开关、维护旁路开关、旁路输入断路器” - 单输入系统 4 开关 “维护隔离开关、维护旁路开关、旁路输入断路器、整流输入短路器” - 双输入系统 | |
| 尺寸（W*D*H）mm | 810*300*830 | |
| 柜体颜色 | 黑色 HBT100730 | |
| 重量（ 4 个开关 ） | 85kg | 91kg |
| 防护等级 | IP20(门打开) | |
| 工作温度 | 0-40℃ | |
| 相对湿度 | 5-95% | |



通讯及监控解决方案

伊顿93E提供了丰富的通讯接口及通讯选件，为用户实现本地化或远程智能管理提供支持。随机提供的电源监控软件与伊顿的通讯选件有机构成硬件软件一体的电源智能监控保护方案。



监控软件

伊顿智能电力监控系统是伊顿电力管理系统的一个新型管理工具，它极大地简化了当今企业环境中对供电设备的监控工作。从单独的局域网中的少量的UPS和智能化配电设备(ePDU)到国际化企业范围内的近千台关键供电系统的集中管理，IPP/IPM均可轻松实现。

伊顿 IPP/IPM 智能电力监控保护方案的特点

- B/S的系统构架，基于WEB 2.0的动态网页技术。
- 全面支持网络通讯，最多支持1000台电力设备的管理监控
- 可自动搜索网络上的可管理设备
- 用户可订制的树形目录结构允许对所管理的所有设备进行分组访问和分组管理
- 使用口令保护和加密传输技术保证数据安全
- 可定期自动在线升级
- 通过邮件和移动设备实现远程报警

IPP (Intelligent Power Protection) 智能电力系统保护软件

基于B/S架构的单台UPS监控管理软件，实现对用户计算机操作系统的数据保护和关机功能。可通过USB、串口和网络接口支持为伊顿的 Powerware和Pulsar UPS产品。能够在长时间断电的情况下根据您的预先设置及时存储应用数据和安全关闭操作系统，从而有效防止因服务器突然断电而造成的数据丢失和操作系统损毁。



当前支持的操作系统:

- Microsoft Windows 8 and Windows server 2012
- x86 & x64: Windows 2003, 2008, XP, Vista, Seven ;
- x64 only: Windows 2012, Windows 2011, 2008 R2;
- x86 only: Win 2000
- Microsoft Hyper-V Server Core Edition: 2012, 2008 R2

注: IPP软件版本不断更新, 所支持的操作系统也将不断更新, 详细支持信息请登录伊顿网站查询。

IPM(Intelligent Power Management) 智能电力系统管理软件

基于B/S架构的多台UPS及伊顿电力设备机种监控软件,可同时监控多达1~1000台网络UPS设备及伊顿ePDU, 智能配电柜等电力设备。支持VMware, Microsoft, Citrix, RedHat等虚拟化系统的智能管理和虚拟机迁移管理。

当前IPM软件编号:

| | | |
|---------|-----------------------|---------------------------------|
| P-66924 | IPM Free Edition (免费) | IPM智能电力系统管理软件(免费), 支持1~10个UPS节点 |
| P-66925 | IPM Silver Edition | IPM智能电力系统管理软件, 支持10~100个UPS节点 |
| P-66926 | IPM Golden Edition | IPM智能电力系统管理软件, 支持100~1000个UPS节点 |

伊顿 93E 通讯接口选件



SNMP/Web 网络通讯适配卡

- 设备编号: 744-00255-00P
- 产品描述: 通过UPS的Mini-slot槽提供与100/10Bast-T以太网网络集成功能, 通过网络管理软件实现对UPS的监控管理功能
- 协议支持: HTTP, SNMP, TFTP, Telnet, BootP, DHCP, WAP, ARP, RARP
- 支持MIB: UPS Standard MIB RFC-1628,
- 配置方式: 通过DB-9 RS-232口使用VT-100仿真终端
- 通讯拓扑结构: 100/10Bast-T以太网网络集自适应



Modbus/Jbus/Ethernet 多功能通讯适配卡

- 设备编号: 744-98065-00P
- 产品描述: 通过UPS的Mini-slot槽提供与Modbus网络集成功能, 由UPS与楼宇管理系统(BMS)的连接实现监控管理功能。同时提供与100/10Bast-T以太网网络集成功能,
- Modbus命令支持: 读取输入状态
读取输入数据信息
- 配置方式: 通过DB-9 RS-232口使用VT-100仿真终端
- 通讯速率: 1200 bps ~ 19.2k bps可设置
- Slave地址: 可设置
- 网络连接: 通过隔离端子排实现RS-485数据通讯或RS-232数据通讯
- 通讯拓扑结构: 可选双线或四线通讯



AS/400 继电器 /RS-232 接口卡

- 设备编号: 744-98067-00P
- 产品描述: 通过UPS的Mini-slot槽用于为AS/400计算机和其它工业设备提供有关UPS设备工作运行状态的四组干接点信号, 为智能监控系统提供一个RS-232串行通讯接口
- 协议支持: Eaton SHUT串行通讯接口协议
- 配置方式: 无需配置
- 通讯拓扑结构: 状态信号线连接, 提供四组表示有关UPS设备工作运行状态的通/断信号, 以及一个标准RS-232串行通讯接口

伊顿专业服务

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。



售后服务

- 每台伊顿93E系列UPS均有伊顿专业工程师或伊顿授权工程师负责开机调试和现场技术支持与培训
- 在本地区内由伊顿电源提供原厂两年维保服务

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。

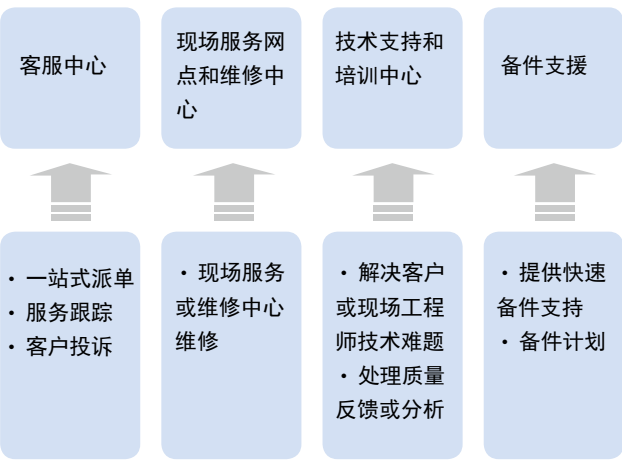
客户只需要联系我们的客服中心, 我们即会迅速安排工程师联系客户, 解决客户的问题。

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。

伊顿电源中国服务体系



93E UPS 技术参数表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|--|-------------------|-----|---------------------|----|---------------------|----|-------------------------------|-----|------------------|-----|-----|-------------------------|-------------------|-----|-----|
| 功率 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 功率等级 | kVA | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 300 | 400 | 500 | | |
| | kW | 9 | 13.5 | 18 | 27 | 36 | 54 | 72 | 90 | 108 | 144 | 180 | 270 | 360 | 450 | | |
| 拓扑结构 | | 双变换在线式，IGBT | | | | | | | | | | | | | | | |
| UPS 整流输入 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 拓扑结构 | | IGBT, PWM 调制技术 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 额定电压 | | 380Vac/220Vac | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电压范围 | | -45% ~25%，视负载量而变化 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 功率因数 | | 0.99 | | | | | | | | | | | | | | | |
| THD(i) | | <3% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 频率 | | 50/60Hz 自适应 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 频率范围 | | 40 to 72 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| UPS 输出 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 功率因数 | | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 效率 | | Up to 94%；ESS 模式下大于 98% | | | | | | | | | | | | Up to 96%；ESS 模式下大于 99% | | | |
| 电压 | | 380Vac/220Vac +/- 1% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 过载能力 | | 105%，长期运行；125%，10min | | | | | | | | | | | | | | | |
| THDV | | <2% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 频率 | | 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| 负载不平衡 | | 100% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 峰值因素 | | 3：1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 旁路 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 静态旁路 | | 标配 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 旁路电压 | | 380Vac(+/- 15%) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 维修旁路 | | 标配 | | | | | | | 外置 | | | | | | | | |
| 电池 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电池类型 | | VRLA, AGM, 胶体电池，或伊顿指定品牌及型号的电池 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 后备时间 | | 依电池组容量和工作条件而定 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电池节数 | | 外置电池 32~40 节可选，默认 36 节 内置电池 93E 15-40k, 默认 32 节；93E XL 10-40k, 默认 36 节 | | | | | | | 36~44 可选，默认 40 节 ^① | | | | | | | | |
| 充电时间 | | 8 小时达到满容量 90% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电池脱扣 | | 无 | | | | | | | | | | | | 标配 48V 加压电池脱扣接口 | | | |
| 通讯监控 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标配通讯接口 | | RS-232, Mini-Slot 通讯插槽 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通讯附件（可选） | | Mini-Slot SNMP/WEB Card；Mini-Slot Modbus/Ethernet Card；Mini-Slot AS/400 Card | | | | | | | | | | | | | | | |
| 操作环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工作温度 | | 0~40℃ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 储存温度 | | -25~55℃ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 相对湿度 | | 5%~95% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高度 | | 小于 1000 米，无降额 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪音 dB | | 55 | | | 62 | | | 65 | | 65 | | 70 | | 73 | | 73 | |
| EMC 标准 | | IEC61000-4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMI 标准 | | EN5550022/EN55024 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 质量标准 | | ISO 90001:2000, ISO 14001:1996 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 认证 | | TLC(中国) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 物理信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 尺寸 (WxDxH) mm | 93E | - | 500 x 710 x960 | | 500 x 710 x 1230 | | 500 x 710 x 1500 | | 600 x 800 x 1876 | | 600 x 800 x 1876 | | | | 1600 x 820 x 1880 | | |
| | 93E XL | 600 x 800 x 1876 | | | | | | | - | | | | | | | | |
| UPS 重量 Kg | 93E | - | 72 | | 91 | | 120 | | 202 | 245 | 283 | 311 | 457 | | 860 | 970 | 990 |
| 带内置 | 93E | - | 272 | | 376 | | 490 | | 无内置电池配置，请选配外部电池柜选件 | | | | | | | | |
| 电池重量 Kg | 93E XL | 770 | 770 | 770 | 780 | | 790 | | - | | | | | | | | |
| 带内置变压器重量 | 93E | - | 220 | | 245 | | 328 | | 532 | 575 | 660 | 720 | / | | | | |

^① 具体电池节数配置需同伊顿相关销售人员确认。

伊顿 93E 系列 UPS
大型应用案例（部分）

中海油四大数据中心

中国海洋石油总公司（简称“中海油”）是中国国资委直属的特大型国有企业（中央企业），现有近十万名员工，有上海、深圳、天津、湛江四个上游分公司。自1982年成立以来，中国海油通过成功实施改革重组、资本运营、海外并购、上下游一体化等重大举措，企业实现了跨越式发展。伊顿93E系列UPS以优异的性能和产品可靠性赢得了继2014年中海油北京、上海数据中心订单后，2015年7月再次中标中海油天津、深圳数据中心。订单总金额超过7800万。伊顿整体解决方案包含伊顿母线、UPS、电池、低压配电、精密猎头柜、气流管理、及500多个高密度服务器机柜。



93E 护航北京 APEC 会议

2014年在北京举办的亚太经合组织(APEC)第22次领导人非正式会议是中国在新世纪主办的又一次大型国际多边会议，意义重大、举世瞩目。由于APEC会议的特殊性、重要性及实时性，整个会议对电力供应有着极高的要求。为保障APEC会议的顺利开展，在经过层层严格的审查评估后，伊顿93E、9395 和9355等多系列明星UPS机型荣耀入选，承担了APEC主会场所有会议厅照明系统电力保障及大屏幕的电源保护和现场服务工作，为此次会议顺利举办保驾护航，赢得了空前的胜利和领导的高度赞许。值得一提的是此次伊顿也是唯一一家对此提供保障的UPS厂商。





中卫数据中心项目

宁夏回族自治区中卫市于2014年4月在“撤县设市”10周年之际，成功引进了一批事关中卫今后改革发展大局的大项目。其中总投资达62.8亿元的赛伯乐云数据中心项目设计采用全自然冷源建设节能高效、绿色环保的新一代数据中心，可实现PUE值1.1，将是国内数据中心建设的最先进水平。伊顿93E 120kVA、400kVA等多种型号UPS 成功中标奇虎360数据中心定制项目及西部云计算数据中心，为该数据中心提供了高效、可靠的电源保障。



万国数据项目

万国数据服务有限公司(GDS)成立于2000年,拥有世界级新一代数据中心与高可用IT服务经验及卓越的产业 链整合能力,是基于世界级数据中心的高可用 IT 服务提供商。伊顿一直为万国数据提供更低PUE、更先进的技术和可靠性更高的UPS和蓄电池动力解决方案。大量的300K-500K UPS已经成功应用于万国深圳、万国上海、万国北京等多座数据中心。



迪斯尼公园项目

在2016年春季开园的上海迪斯尼是中国第二个、亚洲第三个、世界第六个迪斯尼主体公园。为了保证上海迪斯尼乐园的各项设施可靠持续安全的运转，经过多轮筛选和竞争，最终伊顿的93E 系列UPS脱颖而出。伊顿各个功率段93E UPS共计100多套将分布于迪斯尼七个主题区域：米奇大道、幻想世界、幻想花园、明日世界、玩具总动员大本营、宝藏湾和冒险岛，为迪斯尼公园上海主体公园提供全面的电力保障。



Equinix 项目

Equinix是世界顶级的数据中心运营商，目前在全球5大洲，31个城市，设有100多个数据中心，为世界上4500多个客户提供数据中心运营服务。Equinix拥有领先的全球互连平台，致力于为客户提供世界一流的安全的、超过99.999%级业务连续性保障服务。通过全球采购的评审以及区域考核，伊顿93E继承9395再次成功获得Equinix香港数据中心的订单。这标志着与9395一脉相承的93E已经开始青出于蓝而胜于蓝。

伊顿 93E 系列 UPS

用户名单 (部分)



金融行业

汇丰银行
交通银行
广州市农商银行
中国邮政储蓄银行陕西分行
国信证券股份有限公司
新华信托股份有限公司
华林证券有限责任公司
上海银行
中国光大银行
国家开发银行
民生银行
滨州市农信社
德阳银行
吉林省农信社
江苏民丰农村商业银行
珠海华润银行
北信瑞科基金管理有限公司

通讯行业

江苏省联通
沈阳易维通通信
常熟电信
海南电信
江苏电信
太原电信
广东电信

政府行业

中国人民解放军总后勤部
山东省公安厅
天门市公安局
安庆市公安局
中国海司物资储备中心
镇江市政府
新疆维吾尔自治区红山体育中心
广州气象卫星地面通信站
青岛海洋地质研究所

北京十五所
日照市城市规划展览馆
河源市房地产管理局
菏泽市公安局
南宁市公安局
新疆维吾尔自治区阿勒泰福海县公安局
新平县公安局
公安部第三研究所
云南玉溪交警总队
临沂武警支队
晋中市消防支队
广西陆军信息化部防城港基地
广州军区司令部
哈尔滨地税局
安徽省国家税务局
北京市东城区地税局
山西地地地税
海南文昌卫星发射场
长江海事局
池州市人力资源和社会保障局
北京通州区新应急指挥中心
成都市建设委员会
黑龙江省水利厅
宁波市镇海区卫生局
潍坊安丘行政审批中心
新疆维吾尔自治区阿勒泰福海县公安局
中国辽宁省气象局
河南省财政信息中心

能源行业

山东电力集团公司
重庆电力公司
大庆天惠利石油有限公司
东莞供电局
贵州省铜仁供电局
海南省澄迈县福山油田花场油气处理站
海盐供电局
河北省电力公司
黑龙江省电力公司

湖南怀化电力
冀北电力调度控制中心

交通行业

广深高数公路有限公司
丹东机场
南宁吴圩机场新航站楼
向莆铁路
杭州道路运输管理中心
北京巴士股份有限公司
德国汉莎航空
东方航空云南分公司
广铁广州火车站
广州交通集团
杭州道路运输管理中心
合肥新桥机场
河北省石家庄市铁路局
河北华能京张高速公路有限责任公司
南宁吴圩机场新航站楼
宁波市公路管理局
中国民用航空新疆空中交通管理局
中航国际

医疗行业

重庆市医科大学附属第一医院
河南省人民医院
深圳市第二人民医院
河源三和医院
北京大学深圳医院
宁波市镇海区卫生局
湖北省人民医院
黄山市人民医院
南平九二医院
宁国市人民医院
瑞安市人民医院
深圳市宝安妇幼保健院中心
深圳市第二人民医院
四川省成都医学院
太钢总医院
小榄医院

重庆西郊医院
淄博市淄川区人民医院
深圳滨海医院

教育行业

浙江大学
西安工业大学
厦门大学
温州大学
四川美术学院
河北体育学院
贵州遵义医学院
香港中文大学深圳分校
河南省艺术学院
浙江万里学院
重庆长江师范学院
中国电子科技集团第十三研究所
中国电子科技集团第五十四研究所
中国建筑标准设计研究院
中国汽车工程研究院
重庆绿色智能化研究室
青岛海洋地质研究所
南京 28 所
四川省电力公司电力科学研究
上海空间动力推进所

制造业及其他

湖北大冶铁矿
邯郸万年煤矿
本溪北营钢铁股份有限公司
中国供销集团
宁夏广播电视总台
玖龙纸业（天津）有限公司
海南天然橡胶产业集团股份有限公司
浙江东晶电子
珠海许继芝电网自动化有限公司
湖南旺德府投资集团有限公司
漳州旗滨玻璃有限责任公司
远纺工业（苏州）有限公司
广东仙乐制药有限公司
浙江嘉兴雅培营养品有限公司

广东佛山南海农信大楼
厦门特房集团
成都丽思卡尔酒店
珠海许继芝电网自动化有限公司
南京第壹有机光电有限公司
依米康制冷设备公司
先锋褐煤洁净化利用试验示范工程
上海申新电气有限公司
云烟科技园
加利电子（无锡）有限公司
宜昌南玻光电玻璃有限公司
武汉高德产线
太仓卓能电子有限公司
昆山皇冠国际会展酒店
贵州六盘水凉都体育中心
南水北调江苏段
藏胞联谊会
广东汕头金霸王
广东仙乐制药有限公司
海南天然橡胶产业集团股份有限公司
河北金牛化工股份有限公司
江苏集群信息产业股份有限公司
江西赣悦光伏玻璃有限公司
莱钢集团
罗氏制药
米其林乘用车轮胎有限公司
山西烟草
上海大众
沈阳易维通通信
西安西开中低压开关有限责任公司
西南格力电气
新疆中泰化学股份有限公司
亚太森博
长春一汽齿轮厂
宜昌南玻玻璃
长安汽车
浙江嘉兴雅培营养品有限公司
中国印钞造币总公司
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司
本溪北营钢铁（集团）股份有限公司
巨化氟氯厂
南京医药数字化服务管理平台
云南华联锌钢股份有限公司
湖北大冶铁矿



巨野新巨龙矿业有限公司
东北新闻网 IDC
国家广播电影电视总局
周口国安广播电视网络传输有限公司
浙江广电钱江都市频道
吉林广电局
辽宁北方互动电视有限公司
西部传媒
中国水利报社
福州东二环泰禾广场
深圳科兴科学园
北京市建设工程发承包交易中心
宸鸿科技（厦门）有限公司
成都中航国际广场
大连浦思坤
北京王府饭店
佛山希尔顿酒店
广东卓望集团
贵州六盘水凉都体育中心
海南中航天建设集团有限公司
海晟国际大厦
华测检测上海中心
梅州市东山中学体育馆

如皋经济开发区总部大厦
上海润迅商凯电话服务有限公司
上海中电投电力工程公司
上海中心大厦
深圳市信诺兴技术有限公司
微软苏州研发基地
潍坊海化集团
扬州金地
长城宽带网络服务有限公司
中共上海市委党校体育馆
中国供销集团
中国散裂中子源
中粮广场
中铁二十一局集团
珠海平安工程
罗克佳华工业有限公司
IBM 武汉 IDC

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
www.eaton.com.cn/pq

© 伊顿公司 版权所有
中国印刷



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) 3839 1977
传真:+86 (20) 3839 1955
邮编: 510623

深圳

深圳市宝安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

2017年4月 L-00061-11