

伊顿模方解决方案

伊顿 模方

IT 空间的智慧之选



EATON

Powering Business Worldwide

伊顿模方™

IT空间的智慧之选

数据中心产业开始向绿色化、标准化、模块化发展。能耗偏高及无法迅速适应用户快速转变的需求是当今数据中心面临的两大问题。中小型数据中心承载企事业单位、机构或分支机构等的核心业务，构建初期更应该注重节能和可持续发展。

物理架构是数据中心的基础，是IT业务可靠运营的关键层。伊顿模方™，无缝整合数据中心物理基础设施，提供高效绿色的模块化一体解决方案，从容应对供电、制冷、扩容、管理等几个方面带来的挑战。将帮助您构建一个可靠、高效、安全的数据中心。



应用范围

■ 适用行业

政府、教育、医疗、制造、金融、能源、通信等

■ 适用领域

中小型数据中心、分支机构机房、集中管理的分布式机房、成长型模块化数据中心等



六大功能模块，一体化解决方案

模方™解决方案，是伊顿收集客户的多样化需求推出的中小型机房经典解决方案，为您提供高性价比的整体机房的同时也可以作为一个机房模块单元，满足不同规模的业务需求。



01. 电源 (UPS)

- 标配伊顿机架式UPS，可实现冗余和增容并机
- 另可选配伊顿高端模块化UPS，N+X 并联冗余，灵活扩展



02. 机柜

- 伊顿旗下高端 Wright Line 服务器机柜
- 深度整合冷热气流通道，方便安装
- 高散热效率，网孔门高达 75% 的开孔率



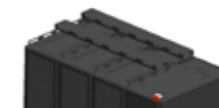
03. 制冷

- 机房专用精密空调嵌入式就近换热
- 机架式模块化精密空调，紧靠热源制冷，EC 风机和 EC 压缩机的双重配置降低能源损耗（可选）



04. 配电

- 整合市电输入及 UPS 输出配电
- 每个机柜标配两个 PDU
- 多种规格可选



05. 布线

- 柜上走线架，无需高架地板
- 线缆分类管理，强弱电分开



06. 监控

- 模块化监控模块，即插即用
- 在线大屏幕 LCD 及远程监控

伊顿模方™一体化解决方案，整合包括 UPS 电源、配电、机柜、制冷、监控及布线系统等功能模块。

电源系统	配电系统	制冷系统	机柜系统	监控系统	布线系统
<ul style="list-style-type: none"> • DX RT • ARRAY MP 	<ul style="list-style-type: none"> • ATS • 配电盘 • ePDU 	<ul style="list-style-type: none"> • MAC 精密空调 • 模块化机架式空调 	<ul style="list-style-type: none"> • 19" 标准 机柜 • 气流封闭通道 	<ul style="list-style-type: none"> • 监控模块 • 7"LCD 显示屏 • 远程监控软件 	<ul style="list-style-type: none"> • 强 / 弱电线槽 • 走线桥架

方寸之间 彰显模力

六大优势价值，业务明智之选

传统数据中心建造的现状

- 不能快速适应用户需求的变化
- 交付周期延误，现场施工质量难控制
- 数据中心运营的高压力
- 整体拥有成本（TCO）居高不下
- 多个监控平台，互不兼容
- 机房杂乱无章

模方™ 解决方案

- 01 模块化方案，灵活应对业务需求
- 02 快速部署，优化业务流程
- 03 高效节能，达成绿色业务目标
- 04 降低 TCO，提升业务价值
- 05 集中监控，保障业务运营
- 06 精湛工艺，提升业务形象

优势价值

优势价值



01 模块化解决方案 灵活应对业务需求

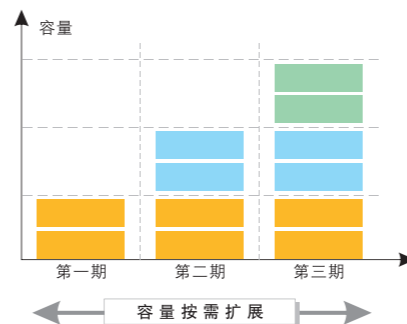
标准功能子模块

模方™解决方案，有效整合数据中心物理基础设施。其标准化的功能子模块建立在伊顿丰富的数据中心产品线基础之上，可以根据不同的业务需求快速灵活的搭建最经济合适的方案，标准化的同时，产品化也带来系统的高可靠性

模块化 UPS

模块化的设计结构，扩展性强，初期可根据业务需求制定最经济的方案，日后可根据业务的发展需要，在线对电力系统进行升级或进行迁移，有效地减少投资浪费。

- 模块化设计：每个标准的 UPS 单元包含 UPS 模块、充电模块、通讯模块、防雷模块、LCD 及独立的旁路模块。每个标准的 UPS 单元就是一个完整的 UPS 供电系统。每个模块都支持热插拔，确保在更换模块时，也能为负载提供稳定的不间断电源



微模块概念

- 满足成长型机房不同阶段的业务需求，灵活应对不同的扩容需求
- 满足分布式机房的统一配置和管理需求

02

快速部署 优化业务流程

- 标准化子系统模块，缩短设计时间，交付周期得到保障
- 子系统模块预留接口，安装方便，对安装场地要求不高，可减少数据中心的实施周期，有效控制项目进度
- 所有子系统都是工厂预制化，产品化及标准化能大大减少非标带来的产品质量问题，降低后期的验收风险



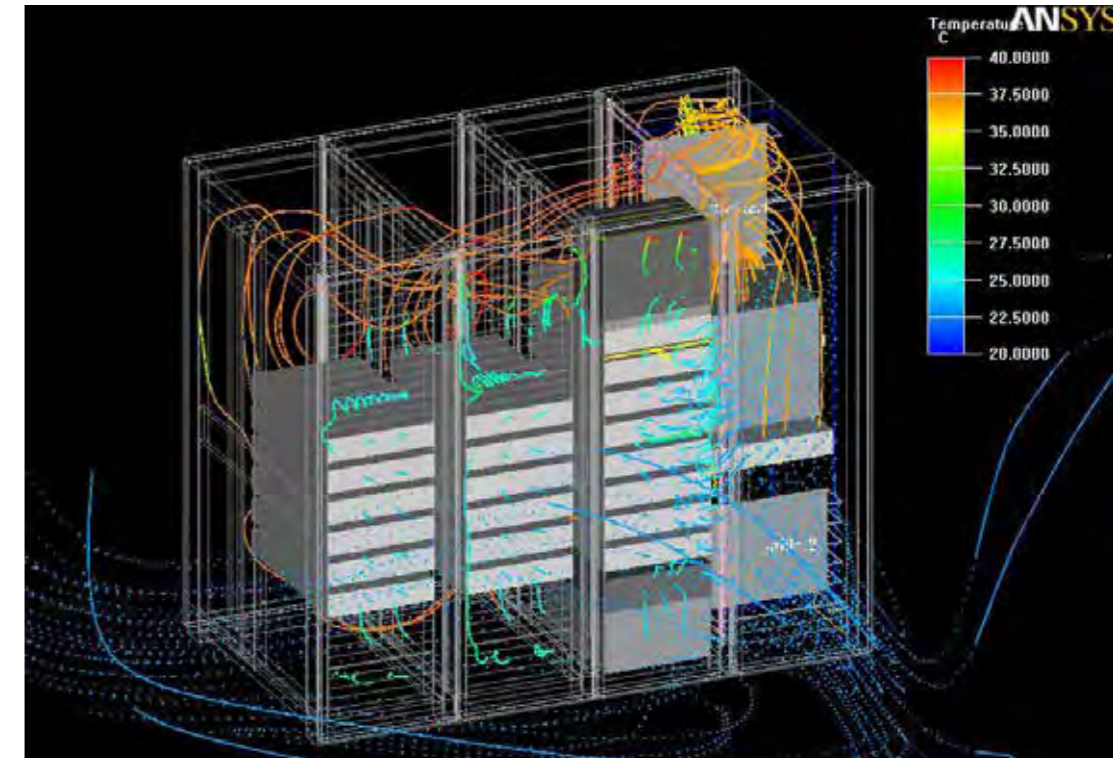
伊顿模方 采有机架式配电模块，整合市电输入及 UPS 输出，内置系统所需开关、防雷等，标配线材和快速接口，带来真正的一体化交钥匙解决方案。



03

高效节能 达成绿色业务目标

伊顿模方采用柜内通道封闭方案，运用 CFD 模拟设计，优化了空气传输性能，创造高效运行的节能效果。



- 一体化机柜 + 冷热通道设计，有效隔离冷热气流，从而提高制冷效率
- 机柜网孔门高达 75% 的通孔率，高效散热
- 嵌入式精密空调，就近送风，节能高效，采用符合气流浮升原理的前下送风，后上回风设计
- 制冷失效应急弹开门设计，杜绝制冷故障下的系统异常升温



优势价值

优势价值

创新型机架式模块化制冷模块,紧靠热源制冷!



- 灵活兼容, 像服务器一样, 可安装在 IT 机柜
- 采用机架空气密封式系统从热源直接吸走热量, 冷热气流互不干扰, 紧靠热源制冷, 减少送风路径, 有效节能
- 可根据服务器排风温度实时动态调整 EC 压缩机和 EC 风机, 最大程度优化系统 PUE。



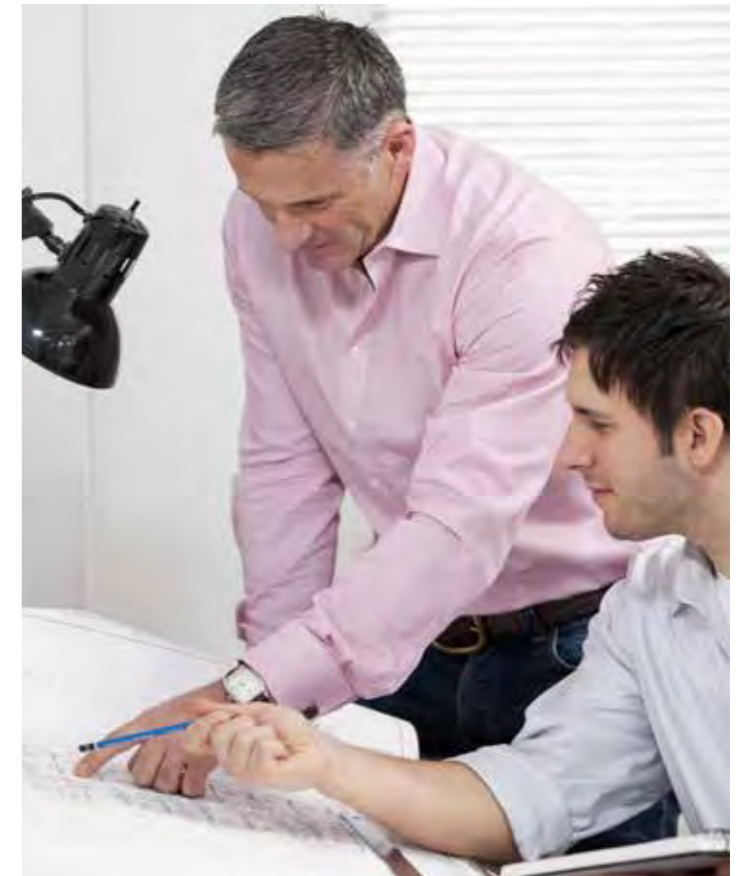
高效 EC

	MRA015	MRA030
总冷量 /KW (额定风量)	14.0	28.8
总冷量 /KW (最大风量)	15.9	31.2
风机数量	1	2
额定风量 m3/h	2200	4600
最大风量 m3/h	2400	5450
制冷剂	R410A	R410A
供电	单相 220V/50Hz	单相 220V/50Hz
室内机安装方式	机架式安装	机架式安装
室内机尺寸(高 x 宽 x 深)	530(12U) x 440 x 1018	930(21U) x 440 x 1018

注: 制冷能力基于以下工况: 室内回风温度 38° C、相对湿度 25%, 室外冷凝温度 35° C。

04 降低TCO 提升业务价值

- 过度规划是 TCO 超支的最主要因素, 模块化的设计理念能有效的管理供电和制冷需求, 避免过度选型造成不必要的容量浪费和效率降低。
- 柜内封闭冷 / 热通道, 不仅最大的利用了精密空调的冷量, 降低系统 PUE, 也有有效的提升了机柜的功率密度, 从而可以减少机柜的配置数量。
- 创新的机柜顶部布线通道, 弱化架空地板要求, 从而减少了机房建设的初期投资。
- 一体化的设计交付。降低了前期的设计负荷和后期的安装成本, 一站式的集中远程管理也降低人员维护费用。



$$TCO (总拥有成本) = 投资成本 + 运营成本$$

$$业务价值 = \frac{可用性 \times 灵活性}{TCO}$$

优势价值

优势价值



05 集中监控 保障业务运营

伊顿 模方™ 使用即插即用的监控组件，模块化设计，机架式安装。实时监控电能质量的同时，也监测温湿度、烟感、水浸、门磁等环境参数，确保所有 IT 设备良好运行。

大屏幕 LCD 人机界面，在线显示系统参数，动态 PUE，可实现远程监控，通过手机短信、电子邮件等发送故障提示，及时通知用户网点故障。



灵活配置, 远程集中监控

根据客户不同业务需求，模方支持不同机柜数量选择、不同类型 UPS 和空调选型、冷/热通道类型选型及丰富的选配附件。可通过远程集中监控软件实现总部对分支机构数据中心的集中监控管理。

集中监控总览



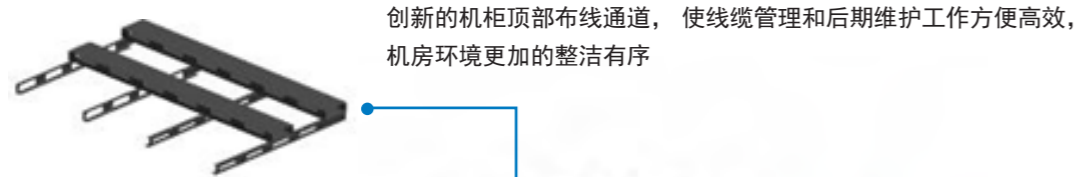
06

精湛工艺 提升业务形象

■ 热通道



■ 冷通道



创新的机柜顶部布线通道，使线缆管理和后期维护工作方便高效，机房环境更加的整洁有序



伊顿旗下 Wright Line 高端机柜，整合封闭冷/热通道，外观设计新颖高雅，结构工艺精湛，符合现代化机房设备使用要求

大屏幕的集中人机界面，采用 7 寸 LCD 屏，时尚美观，满足高端机房的美学要求

典型配置

		H3M1D15	H4M2D20	H5M2D20	H6M2M51
总系统	尺寸 (W*D*H)	2.46*1.36*2.05m	3.66*1.36*2.05m	4.26*1.36*2.05m	4.86*1.36*2.05m
	机柜数量 (个)	3	4	5	6
	PUE	up to 1.5			
	系统容量	15kVA	20kVA	20kVA	25kVA
电源子系统	安装方式	架空地板 / 普通地板			
	UPS 容量	15kVA	20kVA	20kVA	25kVA
	标配 UPS	DXRT 15KVA	DXRT 20KVA	DXRT 20KVA	MP 25 kVA
	UPS 额定输入	380V / 50Hz			
	UPS 整机效率	>92%			
	选配 UPS (模块化)	MP 15 kVA	MP 20 kVA	MP 20 kVA	/
	UPS 额定输入	380 V, 3 相 / 50Hz	380 V, 3 相 / 50Hz	380 V, 3 相 / 50Hz	/
配电子系统	UPS 整机效率	>92%			
	UPS 整机效率	/			
配电子系统	配电盘尺寸	19" x600mm x 3U	19" x600mm x 3U	19" x600mm x 3U	19" x600mm x 6U
	PDU	每个机柜配置 2 条 PDU; 标配 12 位 10A 输出, 输入 32A; 多种规格可选	每个机柜配置 2 条 PDU; 标配 12 位 10A 输出, 输入 32A; 多种规格可选	每个机柜配置 2 条 PDU; 标配 12 位 10A 输出, 输入 32A; 多种规格可选	每个机柜配置 2 条 PDU; 标配 12 位 10A 输出, 输入 32A; 多种规格可选
制冷子系统	供电方式	380V / 50Hz			
	制冷方式	直膨风冷			
	总冷量	12.7 kW / 台, 1 台	12.7 kW / 台, 2 台	12.7 kW / 台, 2 台	12.7 kW / 台, 2 台
	风量 (每台)	3200m3/h	6400m3/h	6400m3/h	6400m3/h
	送风方式	后回风, 前送风	后回风, 前送风	后回风, 前送风	后回风, 前送风
	回风滤网等级	G4			
	空调柜规格	42U x 600mm x 1360mm	42U x 600mm x 1360mm	42U x 600mm x 1360mm	42U x 600mm x 1360mm
机柜子系统	机柜数量 (个)	3	4	5	6
	单机柜参数	42U x 600mm x 1360mm			
	机柜静态承重	1300kg			
	机柜散热开孔率	75%			
监控系统	空调柜	1* 42U x 600mm x 1360mm	2* 42U x 600mm x 1360mm	2* 42U x 600mm x 1360mm	2* 42U x 600mm x 1360mm
	监控系统主机	19" x 360mm x 1U			
	本地界面	7" LCD			
	远程监控设备	Web 版远程监控和专业集中监控软件监控			
	UPS、空调监控	支持			
	消防联动	支持			
布线子系统	温湿度	6 个, 可扩展支持 32 个			
	水浸、烟感、门磁	1 浸传感器 / 空调; 1 烟雾传感器 / 空调; 2 门磁传感器 / 机柜			
布线子系统	柜内理线槽	强电走线槽 x1 弱电走线槽 x1	强电走线槽 x1 弱电走线槽 x1	强电走线槽 x1 弱电走线槽 x1	强电走线槽 x1 弱电走线槽 x1
	桥架	选配	选配	选配	选配

备注

- 伊顿公司致力于技术创新和产品完善设计。图片仅供参考，产品以实物为准。
- 空调的制冷量是在回风 24°C DB、相对湿度 50% 时测得
- 伊顿 PDU 多种规格可选
- 有配套的电池及电池柜可选
- 可选机架式模块化空调

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

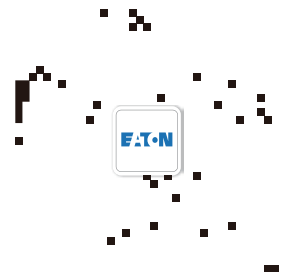
武汉市武昌中南路9号中商广场
A座1709-1711室
电话:+86 (27) 8771 1936
传真:+86 (27) 8771 1935
邮编: 430070

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

2015年2月 L-00076-01