



基于第四代企业级X架构技术的IBM企业服务器



如需更多信息

请访问互联网: <http://www.ibm.com/cn/systems/x>
或致电: 800-830-9900 0755-84485320

采用均衡设计的创新的可靠系统



ScaleXpander芯片技术改写了灵活性标准。



第四代EXA技术服务器通过创新设计来提供易用性和易服务性。

要点

- **可扩展的均衡设计能够满足不断增长的业务需求**
- **通过高级内存子系统提供坚固的可靠性能**
- **通过独特的ScaleXpander选件包提供配置灵活性**
- **能效服务帮助企业降低总体功耗，从而节约能源，实现绿色环保**
- **简单的创新设计能够提高易用性和可服务性**

IBM可向上扩展的芯片组随时准备充分利用四核处理技术。多核处理器虽然能够突破性地提高可扩展性，但也带来了全新的系统挑战，即处理更高级别的并行化问题。第四代IBM X架构[®]提供无与伦比的解决方案，允许利用16、32甚至64个并行处理单元或“内核”。第四代EXA技术能够在可扩展性、可靠性、可用性和卓越的设计之间维护系统均衡，以便通过一个高效的产品来满足数据库处理、企业应用主机托管及通过虚拟化整合服务器等要求。

均衡的设计能够满足不断增长的需求

数据库的激增迫使企业通过强大的系统来运行更多交易、处理更多的数据查询甚至在一个硬件上运行多个数据库实例，这样才有可能在全球市场中获得竞争优势。

在线数据量的大幅度增加使企业有机会从这些资源中挖掘宝贵信息，但目前市场上销售的服务器都不足以执行这项任务。它们的设计不支持扩展内存和I/O子系统，从而造成了资源利用率低下和资源浪费问题。对现在的企业来说，实施均衡的内存子系统远比添加更多处理器重要。通过IBM 第四代EXA技术，企业可独立扩展处理器、内存、网络和存储I/O，以实现性能提升 - IBM第四代EXA技术是虚拟化世界中的理想选择。

X架构服务器帮助满足上述业务需求的特性包括：

- **最多跨越4个机箱支持16个处理器插槽 - 最多提供64核的处理能力**
- **特有的多机箱灵活性，每个机箱提供32个内存DIMM，最多可扩展到128个DIMM，提供1.0 TB'的可用内存**
- **灵活的设计允许客户购买低成本的内存技术，从而节省成本**
- **支持添加更多的PCI-Express插槽，以便为数据密集型应用维护一致的I/O吞吐量**
- **集成虚拟化功能和基于USB的可选的虚拟化管理技术**

扩展还是不扩展？

全新的第四代EXA技术服务器提供两个标准机型供客户选择。IBM System x3850 M2是4路服务器系统，允许通过选件包来扩展系统，适用于实施了中级业务逻辑服务器，但感觉16个处理内核无法满足业务需求的客户。全新的x3950 M2支持初始时多个机箱的配置，并在需要时直接迅速地实现向上扩展。x3950 M2适用于后端数据库服务和大规模的服务器合并。

您可通过ScaleXpander选件包将x3850 M2转换成x3950 M2以便应对不可预测的业务增长或服务器重新部署计划。

第四代EXA技术服务器提供的灵活性允许企业通过边增长边付费的计算模式更好地管理数据中心环境并且更好地控制IT成本。

持续提供可靠性

随着越来越多的应用被部署到越来越少的服务器上，业务系统必须提供万无一失的可靠性来避免灾难性业务中断，这个要求变得空前重要。这个企业服务器允许客户轻松替换风扇、驱动器和电源，无需中断系统运行。

这些企业服务器提供以下特性来帮助您对应用的可靠性树立信心：

- 几乎所有的主要子系统组件上都提供预测性故障分析® 功能，包括处理器、VRM、内存DIMM、电源、风扇和硬盘驱动器
- IBM Chipkill™内存可帮助有效地纠正DRAM中的双位元错误

- Memory ProteXion™ 在DIMM级别工作，可纠正多位元DRAM错误并进一步防止数据丢失
- 内存镜像和热插拔支持允许同步读写独立的和冗余的内存卡，从而提供无与伦比的高级数据保护

高效的电源管理

第四代X架构提供出色的节能特性，允许企业通过更节能、更加经济高效的创新方式开展业务。每瓦性能现已成为大型数据中心环境中的重要评估标准，在这些大型的数据中心里，供电和冷却等环境限制减慢了机柜服务器密度的增长速度。

通过使用寄存DIMM技术和高级缓冲执行(ABX)芯片来设计第四代EXA技术平台，IBM能够将基本系统的DIMM插槽容量增加一倍，但无需使用内存缓冲技术。因此，与全缓冲DIMM技术相比，这些系统提供更高的电源效率，在内存子系统中运行时的耗电量比前者低37%，同时提供相同级别的数据保护。除了这些成本节约优势外，第四代EXA技术服务器还提供利用率高达91.3%的电源 - 堪称业界最高效的设计之一。

IBM PowerExecutive™ 是全新的系统管理工具，可用于规划、测量和控制x86服务器的部署和管理方法。这个软件使用更智能的方法，基于实际测量结果来计算服务器耗电量，使企业不再基于服务器的电源标称对耗电量加以推测。

客户随后可持续监控甚至限制服务器的耗电量，从而帮助提高能效并管理成本。

简单的设计可提高易用性

为了真正实现高效性，高端企业服务器需要采用允许轻松接入的直观设计，以便快速维修硬件并安装软件。全新的第四代EXA技术服务器为提高易用性提供多个新特性。主要优势包括：

- 多节点软件增强，用于帮助大型服务器部署简化安装流程并缩短安装时间
- 改进的设计允许轻松操作处理器和内存以便升级和故障排除工作
- 集成的系统管理工具和可扩展的布线模式，帮助缩短设置时间并保持机柜的整洁
- 后端接入电源允许客户在不启动系统的情况下替换电源，从而提高可服务性
- 简单的线缆设计采用创新机制，可在节点之间建立更强韧的物理连接
- 动态系统分析工具提供高级诊断功能，允许客户比上几代产品更加快速轻松地发现并修复问题
- 嵌入式虚拟化程序管理功能允许您使用企业级闪存添加第三方虚拟化软件



第四代EXA技术内存控制器外观小巧，功能强大，提供独特的可扩展性和卓越的内存可靠性

平衡、可靠的企业服务器，可满足每天的业务需求

IBM System x3850 M2



要点

- 卓越的商业应用程序服务和数据库性能
- 基于DDR II内存技术构建的高带宽、低延迟内存子系统
- 平衡的系统设计可支持更多的应用程序并帮助客户满足不断增长的业务需求
- 使用功耗更低的服务器内存技术以及最新的高效电源，实现环保和节约
- 关键业务可用性可以帮助防止日常的企业运营发生中断

IBM System x3850 M2基于下一代企业X-架构®服务器而构建，将性能、效率和可靠性提升到了一个全新的水平。通过将x86的性能和可扩展性与平衡的设计完美地结合在一起，x3850 M2 提供了无与伦比的可靠性，让您对IT 解决方案的部署充满信心。简便的升级途径带来了充分的灵活性，从而为纵向扩展数据库、企业应用程序以及通过虚拟化服务的服务器整合提供了最优的解决方案。

ScaleXpander 适应增长需求

x3850 M2是一种传统的4路服务器，为企业提供了简单、经济高效的选择 — 但可以轻松满足成长中企业对更高应用程序性能的要求。

ScaleXpander Option套件借助灵活的XpandOnDemand设计可以从4 个处理器扩展到8个和最多16个处理

器；它是一种按需购买的方案，比之前的x3850具有更高的灵活性，因此企业可以更好地控制IT成本。此外，系统的平衡设计使企业能够更加高效地运营，在初始服务器配置上节省资金而不必立即就可扩展性作出决定，并且为企业IT投资提供了长期保护。当客户增加第二个机箱时，x3850 M2的内存可用性和I/O能力将增加一倍，而处理能力也将近提高一倍。

能够处理更多应用程序

企业服务器的平衡设计借助四核处理器和双倍数量的内存插槽提供了更强大的处理能力，使其能够处理更多的应用程序。除了保持处理器内核与内存寻址能力比率的平衡，x3850 M2还提供了扩展的灵活性 — 在需要时可以为工作负载提供更多的处理器、内存或I/O。

坚固的可靠性

借助x3850 M2，企业可以将更多的应用程序整合到一台服务器上，并在一个更高的服务水平上实现数据保护。此外，借助增强的内存子系统，它还能够帮助消除瓶颈，从而实现快速、高效和顺畅的运营。

x3850 M2在设计时始终以关键业务的可用性为中心，提供了先进的ActiveMemory™ 功能，包括：

- Memory ProteXion™，有助于防止数据丢失。这一先进的设计提供了更深层次的诊断功能，有助于保持内存长时间正常运行并确保数据完整性

- *IBM Chipkill™* 内存，有助于使用现有的DIMM纠正多位和单位错误
- 内存镜像功能，支持热插拔，能够同时向单独的冗余内存卡中写入，从而有助于保护数据
- *Advanced Buffer eXecution (ABX)*，提供板载缓存技术，有助于防止芯片故障并提高可用性和可靠性，同时功耗降低37%，延迟缩短多达18%

无与伦比的效率

当前，企业需要具有显著成本优势的强大IT架构。x3850 M2不仅在可扩展性和利用率方面非常高效，而且可以利用这些标配的高效率功能提高额外的服务便利性。

主要优势：

- 无与伦比的利用率—企业可以充分利用其系统的几乎各个方面，并优化为极具成本效益的解决方案
- 改善了电源管理，使用*DDR II*内存可以在更低的功率下运行并且功耗降低37%
- 增强的能效，有助于同时降低电力和业务成本；帮助您实现既环保又节约的运营
- 带有动态系统分析的高级诊断功能使用非常简便，与前几代的*IBM System x™*产品相比，客户可以更快、更轻松查找并修复问题

额外的功能和增强：

- *IBM PowerExecutive™ 2.0*帮助监视和限制功耗，从而提高能效并降低成本

- 后端操作式电源使客户无需打开系统便可进行更换，维修更方便
- 改进的优化固件使得升级过程更加快速

此外，IBM还计划提供一种嵌入式虚拟机管理程序功能，从而使虚拟化变得空前简单。这一专用的企业级闪存设备支持嵌入第三方的虚拟化软件，能够在启动之后快速安装虚拟化节点。IBM预置系统是一种交钥匙式的解决方案，可以安装虚拟化环境，以便使系统正常运行并同时最大限度地降低每个虚拟机的成本。

您的正确选择

对于面临业务需求不断增长、需要更加高效的企业服务器或需要获得平衡IT架构的简易性和可靠性的企业来说，x3850 M2提供了一个全面的数据管理解决方案。

System x3850 M2一览表

外形/高度	机架式/4U(每个机箱)
处理器(最大)	英特尔至强7200和7300系列，最高可达2.93GHz(四核)/前端总线1066MHz
处理器数量(标配/最大)	每个机箱1/4或2/4(可选2、3、4机箱支持)
缓存 (最大)	最高8 MB(2x4 MB)
内存 ¹	4GB或8GB/最大256GB PC2-5300 DDRII
扩展插槽	总共7个PCI-Express半长(2 Active Memory)
磁盘托架(总数/热插拔)	4/4 2.5" 英寸串行连接SCSI (SAS)
最大内部存储量 ^{1, 2}	每个机柜587 GB SAS (支持73.4GB和146.8GB硬盘驱动器)
网络接口	集成的双千兆以太网，支持TOE功能
电源(标配/最大)	1440 W 220 V 2/2
热插拔组件	电源、风扇、内存、硬盘驱动器，PCI-E适配器
RAID支持	集成RAID-0/-1，可选RAID-5
系统管理	Alert on LAN™2，服务器自动重启、IBM Director、IBM ServerGuide™、Remote Supervisor Adapter II SlimLine、光通路诊断(独立供电)、适用于硬盘驱动器/处理器/VRM/风扇/内存的预测性故障分析®、Wake on LAN®、动态系统分析(DSA)
支持操作系统	32位和64位Microsoft® Windows Server® 2003(标准版和、企业版和数据中心版)、32位和64位Red Hat Enterprise Linux®和SUSE Enterprise Linux、(Server和Advanced Server)、VMware ESX Server™
有限保修 ³	3年7×24客户更换元件和现场有限保修

¹ 要获得最大的内部硬盘和内存容量，可能需要更换标配的所有硬盘驱动器和/或内存，并在所有硬盘托架和内存插槽中都配置为支持最大容量的驱动器。变速CD-ROM、CD-R、CD-RW 和DVD 的实际播放速度可能有所不同，通常低于最大速度。

² 提到存储容量时，1 GB = 1,000,000,000 字节，1 TB = 1,000,000,000,000 字节。实际可访问容量低于该值。

³ IBM硬件产品可能使用新零件制造，也可能同时使用新零件和可用的旧零件。无论何种情况，保修条款都同样适用。关于IBM有限保修的副本，请致电 800-830-9900或0755-84485320。对于第三方产品或服务，包括指定为ServerProven®或ClusterProven®的产品或服务，IBM不提供任何声明或保证。

System x3850 M2选件一览表

产品号码	产品描述
内存	
44E4252	8 插槽内存扩展板
41Y2762	2GB Kit (2x1GB) PC2-5300 DDR2 内存
41Y2771	4GB Kit (2x2GB) PC2-5300 DDR2 内存
41Y2768	8GB Kit (2x4GB) PC2-5300 DDR2 内存
电源	
21303RX	IBM UPS 7500VA 机架/塔式 可转换
21304RX	IBM UPS 10000VA 机架/塔式 可转换
39Y8857	3U 在线式电池包 适用于7500VA/10000VA
处理器	
44W2784	Xeon 四核处理器 E7310 1.66GHz 4MB L2 Cache
44E4241	Xeon 四核处理器 E7320 2.13GHz 4MB L2 Cache
44E4242	Xeon 四核处理器 E7330 2.4GHz 6MB L2 Cache
44E4243	Xeon 四核处理器 X7350 2.93GHz 8MB L2 Cache
44E4244	Xeon 双核处理器 E7210 2.4GHz 8MB L2 Cache
硬盘驱动器及控制器	
43W4280	ServeRAID-MR10k SAS/SATA 控制器 256MB缓存/电池备份
43W4339	ServeRAID-MR10M SAS/SATA PCI-E 控制器 256MB缓存/电池备份
40K1052	73GB 10K SAS (SFF) 热插拔硬盘
43X0824	146GB 10K SAS (SFF) 热插拔硬盘
43X0837	73GB 15K SAS (SFF) 热插拔硬盘
外部存储及主机总线适配器(HBA)	
172621X	DS3200 单控制器 SAS接口
172622X	DS3200 双控制器 SAS接口
172631X	DS3300 单控制器 iSCSI接口
172632X	DS3300 双控制器 iSCSI接口
172641X	DS3400 单控制器 FC接口

产品号码	产品描述
外部存储及主机总线适配器(HBA)	
172642X	DS3400 双控制器 FC接口
172701X	EXP3000 SAS接口
25R8060	SAS HBA PCI-E 控制器
39R6525	单口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
39R6527	双口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
42C2069	单口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
42C2071	双口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
39Y6146	单口 iSCSI, PCI-E HBA, Qlogic
42C1770	双口 iSCSI, PCI-E HBA, Qlogic
机架管理设备	
17231RX	1U 17" 液晶折叠套件(光驱/键盘可选)
17233RX	1U 15" 液晶折叠套件(键盘可选)
40K5372	USB 键盘(带定点设备)
17351GX	2x8 控制台管理器 LCM2
17352GX	2x16 控制台管理器 GCM2 (数字)
17354GX	4x16 控制台管理器 GCM4 (数字)
17353LX	1x8 控制台交换机 支持菊花链
17354LX	2x16 控制台交换机 支持菊花链
31R3132	3米 控制台交换机线缆 USB
39M2894	虚拟媒体连接线缆 VCO (1根一包)
39M2895	USB KVM连接线缆 UCO (4根一包)
93074RX	S2 42U 标准机柜
93074XX	S2 42U 标准扩展机柜
93084RX	42U 企业级机柜
93084XX	42U 企业级扩展机柜
32R0712	企业级机架水冷散热门
40K9627	企业级机柜隔音门



如需更多信息

如需IBM服务器的更多信息, 请向IBM授权经销商或当地代理商查询。如需最新IBM服务器或产品信息, 请访问国际互联网

<http://www.ibm.com/cn/systems/x>

国际商业机器中国有限公司

北京总公司地址: 北京市朝阳区工体北路甲二号盈科中心IBM大厦25层
邮政编码: 100027

IBM 中国信息支持中心

已开通免费咨询电话的地区请拨打: **800-830-9900**

未开通800地区请拨打: **0755-84485320**

全国直接电话: 售前技术支持与安装帮助, 请拨打**800-810-1818**转**5188**

未开通800地区请拨打(010)-84981188转5188

售后技术支持与保修服务, 请拨打**800-810-1818**转**5300**

未开通800地区请拨打(010)-84981188转5300

(每周一至周五8:30-17:00)

IBM保留对产品规格或其他产品信息(包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其他物理因素)不经通知予以更改的权利。出版物中可能包含有技术方面不够准确的地方或印刷错误。IBM仅“按现状(AS IS)”提供本出版物, 不附有任何形式的(无论是明示的还是默示的)保证, 包括(但不限于)对非侵权性、适销性和适用于某特定用途的默示保证。

IBM、IBM标志、e-business标志、@server、ServerGuide、ServerProven、ServeRAID、TotalStorage和System x是IBM公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。如欲获取其它IBM商标的列表, 请访问 ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Intel英特尔、Intel Inside、Intel Inside标志、Intel Xeon英特尔至强是英特尔公司或其美国或其它国家分支机构的商标或注册商标。

Red Hat、Red Hat “Shadow Man” 标志及所有基于Red Hat的商标和标志是Red Hat, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区的商标。

其它公司、产品和服务名称为其各自拥有者的商标或服务标记。



IBM公司版权所有 2008年4月

印刷品 SVR-2008-3850M2-1