

专为成长型企业量身打造的IBM企业级服务器
企业级机架服务器，为不断发展的企业专门设计



IBM System x3950 M2



借助增强的可扩展性来管理增长和复杂性

x3950 M2提供了非常简单、经济高效且极其灵活的解决方案。x3950 M2能够扩展至多达96个使用英特尔® 六核处理器的内核并同时保持处理器、内存和I/O之间平衡的性能，可以轻松适应业务扩展以及相应的额外应用程序空间需求。各种配置超凡的灵活性允许系统每个机箱最少仅安装两颗CPU并访问更多的内存和I/O，从而满足企业特定的应用程序要求。这一灵活性允许创建仅利用两个处理器插槽的12个内核、32个DIMM的服务器，以用于处理器许可受限的应用程序，并且可以扩展至仅利用八颗处理器的48个内核、128个DIMM的服务器。

系统的优化设计改进了软件特性和硬件的功能性。现在，部署多机箱配置变得更加简便和轻松，帮助企业缩短部署新机箱或启动系统所需的时间。x3950 M2支持更轻松的固件升级，可以更加轻松、高效地实现更新。

高效节能，源于英特尔® 至强® 处理器

要点

- 可扩展的解决方案提供卓越的性能，可通过轻松的按需购买设计来满足业务需求
- 平衡的设计可随需提供额外的内存、处理能力和I/O
- 始终如一的可靠性能提供了高级数据保护功能，帮助您管理风险

IBM x3950 M2专门针对企业组织的需求而设计，提供了可扩展、高效且极其可靠的解决方案。该第4代X-Architecture® 企业服务器在平衡的设计中融入了64位性能。x3950 M2可以轻松帮助企业满足业务需求，并且由于许多企业需要能够随企业增长而扩展的服务器，因此x3950 M2提供了可以在相同的硬件上运行更多应用程序的灵活性。这些特性为大型数据库企业应用程序和虚拟化服务带来了优化的解决方案。

内有英特尔，
成就强劲商用计算！



如需更多信息

请访问互联网：<http://www.ibm.com/cn/systems/x>
售后技术支持与保修服务，请拨打：800-810-1818转5300
售前技术与安装帮助，请拨打：800-810-1818转5188
产品购买咨询，请拨打：800-830-9900或者0755-84485320

几乎消除了系统管理网络线缆并在可扩展性线缆中融入了带内管理，从而大大简化了线缆管理。更少的线缆帮助管理增长和复杂性。

业务优势创新

x3950 M2提供了强大的功能以及卓越的性能。随着业务的拓展以及企业试图跟上更加快速、密集的数据需求，对强大系统的需求显得尤为重要。x3950 M2可为高端任务提供可靠的性能并同时保护IT投资。该系统现在已经发展到第4代，具有如下特点：

- 引入第一款基于英特尔至强® 处理器的8 插槽系统，可达到x86-64 系统每分钟1,000,000 个事务的里程碑，并超过其20% 以上¹
- TPC-C性能，比基于英特尔7300 处理器系列的平台提高40%¹
- 提供了高达1.5倍的8插槽TPC-H 性能，以便进行更快速的业务决策分析¹
- 累积超过100次的性能基准测试第一，包括一次八插槽性能基准测试第一²
- 当增加一倍的处理器和内存时，性能几乎呈线性地提升，从而为客户带来其所期望的性能
- TPC-C性能，x3950 M2在搭载8 颗Intel 7400系列CPU时，测试值达到了1200632 tpmc值，位居业界领先地位

借助久经考验的可靠性来管理风险

企业依赖于其数据库系统的可靠运行，以便保护和处理关键数据。x3950 M2基于IBM eX4技术构建，提供了始终如一的高端性能和各种高级特性，能够以较低的入门价格满足企业客户的需求。凭借高效的设计，x3950 M2可以在一台服务器上运行更多的应用程序，并利用更高的阈值来保护数据。此外，系统增强的内存子系统相互作用可以最大限度地减少瓶颈，从而带来快速、高效和平衡的功能。x3950 M2专门针对关键任务可用性而设计，提供了先进的Active Memory™ 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冗余，能够纠正单芯片错误，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，有助于使用现成的DIMM纠正多位和单位错误
- 内存镜像功能，支持热插拔和热增加，能够同时向独立的冗余内存卡中写入，从而有助于保护数据³
- Advanced Buffer eXecution (ABX)，提供板载技术，有助于防止芯片故障并提高可用性和可靠性，同时降低功耗

高效数据中心

x3950 M2不仅在可扩展性和利用率方面非常高效，而且还充分利用了众多的节能特性，例如：

- 改进的电源管理，在比竞争对手系统更低的电压下运行，并且x3950 M2中使用的DDR II 内存的功耗要比竞争对手系统中使用的全缓冲DIMM 内存低多达37%，从而节省能源、降低成本
- 增强的能效带来“绿色的”解决方案并帮助降低业务成本
- IBM Systems Director Active EnergyManager™ 帮助监视和限制功耗，从而提高能效并帮助降低成本

适用于企业数据库的灵活系统

凭借超凡的可扩展性、可依赖性和更高的易用性，x3950 M2带来了综合的数据管理解决方案。通过IBM eX4技术实现的独有平衡设计相对于竞争对手的系统提供了显著的优势，可以使用较低价格的处理器(具有较小的内部缓存)来完成竞争对手需要具有大内部缓存的昂贵处理器才能完成的工作，并且性能相同甚至更高⁴。这些高级特性提供了前所未有的数据性能和保护。

内有英特尔，
成就强劲商用计算！



高效节能，源于英特尔® 至强® 处理器

System x3950 M2一览表

外形	机架式/每个机箱4U
处理器	四核/六核英特尔® 至强® 处理器7400系列, 最高可达2.66 GHz(六核)/前端总线1066 MHz
处理器数量(标配/最多)	每个机箱2/4(可选2、3、4 机箱支持)
缓存(最大)	9M/L2 16M/L3
内存 ⁵ (最大)	4 GB 或8 GB/最大256 GB PC2-5300 DDR II
扩展插槽	总共7个PCI-Express 半长(2个Active™ PCI-Express)
磁盘托架(总数/热插拔)	4/4 2.5英寸串行连接SCSI(SAS)
最大内部存储容量 ^{5、6}	每个机箱587 GB SAS(支持73.4 GB 和146.8 GB 硬盘驱动器)
网络接口	集成双千兆以太网, 带TCP-IP 卸载引擎
电源(标配/最大)	1440W 220V 2/2
热插拔组件	电源、风扇、内存、硬盘驱动器和PCI-Express 适配器
RAID支持	集成RAID-0 和RAID-1, 可选RAID-5
扩展升级选项	标配
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(单独供电)、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、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 ⁷	3年7×24小时客户更换元件和现场有限保修

¹ 请访问www.tpc.org 或者ibm.com/systems/x/resources/benchmarks/index.html 以了解更多信息。

² 请访问ibm.com/systems/x/resources/benchmarks/index.html 以了解更多信息。

³ 热增加内存功能需要操作系统提供支持。4 性能基准测试结果请参见网站www.tpc.org/tpcc/results/tpcc_last_ten_results.asp。

⁵ 要获得最大的内部硬盘和内存容量, 可能需要将所有标配的硬盘驱动器和/或内存以及所有硬盘托架和内存插槽中的配置, 更换为可支持的最大容量的驱动器。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。

⁶ 提到存储器容量时, 1 TB = 1,000,000,000,000字节。实际可访问容量低于该值。

⁷ IBM硬件产品可能使用新零件制造, 也可能同时使用了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。要素取适用的产品保修副本, 请致函以下地址: WarrantyInformation, P.O. Box 12195, RTP, NC 27709, Attn: Dept. JDJA/B203。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。

内有英特尔,
成就强劲商用计算!



高效节能, 源于英特尔® 至强® 处理器

System x3950 M2主要选件一览表

处理器		硬盘驱动器及控制器	
44E4469	Xeon四核E7420 2.13GHz 6MB L2/ 8MB L3缓存	43W4280	ServeRAID-MR10k 控制器 256MB缓存/电池备份
44E4470	Xeon四核E7430 2.13GHz 6MB L2/12MB L3缓存	44E8825	ServeRAID-MR10M 控制器 256MB缓存/电池备份
44E4471	Xeon四核E7440 2.4GHz 6MB L2/16MB L3缓存	44E8695	ServeRAID-MR10is加密控制器256MB缓存/电池备份
44E4472	Xeon六核E7450 2.4GHz 9MB L2/12MB L3缓存	40K1052	73GB 10K SAS(SFF) 热插拔硬盘
44E4473	Xeon六核X7460 2.66GHz 9MB L2/16MB L3缓存	43X0824	146GB 10K SAS(SFF) 热插拔硬盘
44E4517	Xeon四核L7445 2.13GHz 6MB L2/12MB L3缓存	43X0837	73GB 15K SAS(SFF) 热插拔硬盘
44E4468	Xeon六核L7455 2.13GHz 9MB L2/12MB L3缓存	外部存储及主机总线适配器(HBA)	
机架管理设备		172621X	DS3200 单控制器 SAS接口
17231RX	1U 17" 液晶折叠套件(光驱/键盘可选)	172622X	DS3200 双控制器 SAS接口
17233RX	1U 15" 液晶折叠套件(键盘可选)	172631X	DS3300 单控制器 iSCSI接口
40K5372	USB 键盘(带定点设备)	172632X	DS3300 双控制器 iSCSI接口
17351GX	2x8 控制台管理器 LCM2	172641X	DS3400 单控制器 FC接口
17352GX	2x16 控制台管理器 GCM2(数字)	172642X	DS3400 双控制器 FC接口
17354GX	4x16 控制台管理器 GCM4(数字)	172701X	EXP3000 SAS接口
17353LX	1x8 控制台交换机 支持菊花链	25R8060	SAS HBA PCI-E 控制器
17354LX	2x16 控制台交换机 支持菊花链	39R6525	单口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
31R3132	3米 控制台交换机线缆 USB	39R6527	双口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
39M2894	虚拟媒体连接线缆 VCO(1根一包)	42D0501	单口 8Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
39M2895	USB KVM连接线缆 UCO(4根一包)	42D0510	双口 8Gb, PCI-E 光纤 HBA, Qlogic
93074RX	S2 42U 标准机柜	42C2069	单口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
93074XX	S2 42U 标准扩展机柜	42C2071	双口 4Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
93084PX	42U 企业级机柜	42D0485	单口 8Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
93084EX	42U 企业级扩展机柜	42D0494	双口 8Gb, PCI-E 光纤 HBA, Emulex
32R0712	企业级机架水冷散热门	39Y6146	单口 iSCSI, PCI-E HBA, Qlogic
40K9627	企业级机柜隔音门	42C1770	双口 iSCSI, PCI-E HBA, Qlogic
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		
43V7356	16GB Kit(2x8GB) PC2-5300 DDR2 内存		

内有英特尔，
成就强劲商用计算！



高效节能，源于英特尔® 至强® 处理器

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
- 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96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 and 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 TB1的可用内存

高效节能，源于英特尔[®]至强[®]处理器

- 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

内有英特尔，
成就强劲商用计算！



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



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>

爱购服务器在线营销平台：www.bestbuyserver.com

IBM蓝色精英堂：www.CFTsupport.com

国际商业机器中国有限公司
北京总公司地址：北京市朝阳区北四环中路27号
盘古大观写字楼25层

邮政编码：100101

IBM中国信息支持中心

售后技术支持与保修服务，请拨打：800-810-1818转5003

售前技术与安装帮助，请拨打：800-810-1818转5188

产品购买咨询，请拨打：800-830-9900 或者 0755-84485320

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。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。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

印刷品 SVR-2008-3950 M2-3