

IBM System x系列手册

IBM System x 机架式和塔式服务器



IBM System x服务器 摘要

- IBM® System x® 和BladeCenter® 服务器能够帮助您构建动态基础架构来提供领先的质量和值得信赖的服务，并且能够：
 - 通过提高性能和能源效率、简化管理流程、以及提高虚拟化水平和利用率来降低运营成本
 - 通过一流的RAS和面向未来的IT在这个充满挑战的经济形势下迎接现在和未来风险
 - 通过端到端的系统管理方法来改进服务。
- 新一代的System x和BladeCenter服务器通过业界领先的可扩展性、虚拟化和管理功能为客户创造商业价值并且降低成本。

近期的经济形势改变了企业的业务运行方式。为了提供创新的观点和解决方案，同时适应这个日益感知度量、互联互通和深入智能化的智慧的世界，企业必须管理好日益壮大的数据池及越来越苛刻的客期望，但不能增加IT开销。IBM提供解决方案 — 面向智慧地球的智慧系统 — 来帮助您降低成本、改进服务，同时仍然管理风险。

降低成本

IBM X-Architecture® 将创新技术和业界标准同时融入到System x服务器中，提供能够帮助您大大降低运营成本的解决方案。随着服务器数量的增加，其产热量也随之增加，再加上能源成本不断上涨，导致企业越来越关系数据中心能源问题。IBM通过System x服务器提供创新技术来帮助您降低能耗和拥有成本。通过在System x服务器上整合并且虚拟化工作负载，您可提高硬件利用率并且减少需要管理的物理资产数量。

改进服务

服务器数量的激增令您难以管理数据中心。动态管理工具和一流的服务与支持能够帮助您提高性能并且快速响应不断变化的业务需求。System x和BladeCenter系统采用创新系统管理标准，允许您查看、控制和自动运行所有的业务和IT基础架构组件，还能提高资产可靠性、可用

性和正常运行时间。这些都是实现高质量服务交付同时最大限度地提高终生产投资回报的基础。

管理风险

System x和BladeCenter系统的业务弹性功能允许您同时快速适应和响应风险与机会，以便维护持续业务运行、降低运营成本、实现增长并且成为值得信赖的合作伙伴。System x服务器提供的光通路诊断和预测性故障分析等主动管理工具提供业界领先的功能，能够发现潜在的硬件问题并且快速修复问题 — 保持您的系统顺利启动和正常运行。此外，值得信赖的IBM服务与支持也令您感到放心。

高性能eX5系统

IBM eX5系统中包含一系列的灵活的企业服务器，通过提供最高的内存、存储容量和性能为您最苛刻的应用提供支持。这些eX5系统交付创新技术并且提供卓越的价值和投资保护，形式多样并且降低了企业级虚拟化、数据库和事务处理功能的门槛。作为首款eX5服务器，IBM System x3850 X5可从4个插槽扩展到8个插槽，每个4插槽系统可支持多达96个内存DIMM(通过MAX5)。eXA



全新的eX5系统提供面向智慧计算的突破性创新

可通过MAX5从双节点x3850 X5系统进行扩展，可扩展成支持FlexNode分区和高达192个内存DIMM的8插槽系统。这个机柜式服务器通过企业能够承担的成本提供您的应用所需的性能、市场所需的灵活性、您的客户所需的可用性。

新一代x86服务器

旨在提高企业生产率的IBM x86服务器套件继续通过增长来满足您的特定需求。最新添加的产品包括存储特性丰富的入门级System x3620 M3、提供极高密度存储的System x3630 M3及采用AMD Opteron处理器的4插槽System x3755 M3。旗舰式System x服务器x3650 M3和x3550 M3采用智慧能源设计，配备低能耗高效电源、逆向旋转风扇、高度计和高级

电力管理工具。这些服务器能够帮助您将每台服务器的年成本降低高达100美元。¹ 此外，这些服务器集成了2个采用QuickPath Interconnect、超线程和Turbo Boost技术的英特尔® 至强® 5600系列处理器，与上一代服务器相比，能够大大提高性能。

对于小型分布式办公环境来说，IBM System x提供将关键业务特性结合在塔式平台中的入门级System x3200



全新的System x服务器提供极高的处理能力及卓越的能源管理与冷却功能

M3塔式服务器及System x3500 M3和System x3400 M3塔式服务器。这些系统是安全可靠的，为您办公桌旁的服务器提供全面的灵活性、存储和安全性支持。x3500 M3和x3400 M3采用最新的英特尔® 至强® 5600系列处理器，提供对于拥有远程办事处和需要处理大量事务的企业至关重要的性能速度。

为了使System x技术能够服务于您的业务，System x支持广泛的操作系统和虚拟化解决方案，允许您在单一平台上整合并且简化异构工作负载。System x的虚拟化功能可帮助您降低IT成本并且提高IT弹性。

数据中心模式

IBM System x iDataPlex® 能够满足最大密度及简化管理等数据中心需求，同时降低对电力和冷却资源的消耗。基于iDataPlex 英特尔® 至强® 处理器的dx360 M3服务器能够帮助您在相同的电力和全新的System x服务器提供极高的处理能力及卓越的能源管理与冷却功能冷却环境中支持更多的处理器，从而提高场地利用率并且设计成大小适中的数据中心。

HPC群集解决方案

IBM Intelligent Clusters结合了System x机柜式服务器、iDataPlex和BladeCenter服务器、以及存储器和网络，以便在Linux® 或Microsoft® Windows® 操作系统上面运行高性能的计算工作负载。这个群集中的所有组件都是在IBM工厂装配、在IBM实验室经过测试的，发货时已是全集成产品，因此可轻松部署在您的站点中，并且由单一联络点负责全球支持事务。

选择您的操作系统

为了使System x技术能够服务于您的业务，System x提供全面的操作系统选择性，从而拓宽了应用软件的选择面并且增加了客户使用System x服务器的方式。您可以从Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise、VMware和Oracle Solaris等业界领先的供应商之中进行选择。您在从IBM或IBM业务伙伴手中购买全新服务器时，均可以低廉的价格从大多数国家中购得这些操作系统。

内有英特尔™
成就强劲商用计算!



智能新一代, 英特尔®至强®处理器5600



System x机型	x3200 M3	x3400 M3	x3500 M3
外观	塔式, 可安装在5U机柜中	塔式, 可安装在5U机柜中	塔式, 可安装在5U机柜中
处理器	英特尔®至强®3400系列(四核), 频率最大可达2.93 GHz和1333 MHz, 或者英特尔®赛扬®、奔腾®或酷睿™i3(双核), 频率最大可达3.06 GHz和1333 MHz	四核英特尔®至强®E5620 2.40 GHz, 标配是每个处理器插槽12 MB缓存, 或者最高六核英特尔®至强®X5675 3.06 GHz, 每个处理器插槽12 MB缓存(仅按订单配置)	英特尔®至强®5500/5600处理器(最高六核英特尔®至强®X5690 3.46 GHz或者最高四核英特尔®至强®X5687 3.60 GHz, 最大可达6.4 Gbps QPI系统速度)
处理器数量(标配/最多)	1/1	1/2	1/2
缓存(最多)	最大可达8 MB L3	每个处理器插槽4 MB、8 MB或12 MB	每个处理器插槽12 MB
内存(标配/最多)	最大可达32 GB DDR-3 ECC内存, 频率最大可达1333 MHz; 1 GB、2 GB和4 GB UDIMM及1 GB、2 GB、4 GB和8 GB RDIMM	最多16个DIMM插槽, 使用DDR-3 1333 MHz RDIMM 可提供128 GB内存, 或者使用DDR-3 1333 MHz UDIMM可提供48 GB内存	最多16个DIMM插槽, 使用DDR-3 1333 MHz RDIMM可提供192 GB内存, 或者使用DDR-3 1333 MHz UDIMM可提供48 GB内存
扩展插槽	2个PCIe x8 Gen2, 1个PCIe x4, 2个PCI(32位/33 MHz), 1个面向RAID-0和-1控制器的专用PCIe x4	5个PCIe和1个PCI是标配; 另有2个PCI-X或1个PCIe可选(仅按订单配置)	6个PCIe和1个PCI是标配; 另有2个PCI-X可按订单配置, 但需要移除1个PCIe插槽
最大内部存储容量	最大可达8.0TB的易插拔/热插拔3.5" SAS/SATA HDD或者热插拔2.5" SAS HDD(具体取决于机型, 2.5"仅通过特别定制提供)	8 TB的3.5"热插拔SATA HDD; 16.0 TB的3.5"热插拔SATA/SAS HDD或者8个或16个2.5"热插拔SATA/SAS HDD; 8个3.5"热插拔SAS/SATA HDD1	24 TB的2.5"热插拔SAS/SATA(需要HDD升级选项)或者16.0 TB的3.5"热插拔SAS/SATA(仅按订单配置)
网络接口	双千兆以太网	集成双千兆以太网	Broadcom 5709S板载NIC, 带双千兆以太网端口并且支持TOE
电源(标配/最多)	401 W固定的1/1或者430 W热插拔冗余1/2	920 W 热插拔电源, 1/2或670 W 1/1(具体取决于机型)	920 W热插拔电源 1/2
光通路诊断	有限	有限	是
RAID支持	热插拔硬件RAID-0, -1(标配), 易插拔硬件RAID-0, -1(可选); 可选升级到RAID-5	集成的6 Gbps或3 Gbps RAID-0, -1, -1E(具体取决于机型), 可选的RAID-10, -5, -50, -6, -60	集成的6 Gbps或3 Gbps 硬件RAID-0, -1, -1E, 0可选的RAID-5, -6, -10, -50, -60
OS支持(可选项)	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX和ESXi	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX Server, 集成的系统管理密钥	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware ESX和ESXi



x3250 M3	x3550 M3	x3620 M3
机架式/1U	机架式/1U	机架式/2U
英特尔® 至强® 3400系列(四核), 频率最大可达2.93 GHz和1333 MHz, 或者英特尔® 赛扬®、奔腾® 或酷睿™ i3(双核), 频率最大可达3.06 GHz和1333 MHz	最多2个3.46 GHz六核(3.60 GHz四核) 英特尔® 至强® 5600系列处理器, 采用QuickPath Interconnect技术	最多2个3.06 GHz六核(3.20 GHz四核) 英特尔® 至强® 5600系列处理器, 采用QuickPath Interconnect技术, 最大可达1333 MHz的内存存取速度。还支持某些英特尔® 至强® 5500系列处理器
1/1	1/2	1/2
最大可达8 MB L3	最大可达12 MB L3	最大可达12 MB L3
通过4个DIMM插槽最多可提供16 GB DDR-3 UDIMM, 或者通过8个DIMM插槽最多可提供32 GB DDR-3 UDIMM	使用18个DIMM插槽最多可提供192 GB DDR-3 RDIMM, 或者使用12个 DIMM插槽最多可提供48 GB DDR-3 UDIMM	使用RDIMM可在12个插槽中提供多达192 GB内存
2个PCIe x8 Gen2插槽, 1个面向RAID-0和-1控制器的专用PCIe x4, 可选的PCI-X(仅限特别定制)	2个PCIe x16 Gen2插槽, 一个半长全高, 一个低位; 每个插槽都可通过转接卡选项转换成PCI-X	2个x8 PCIe Gen II插槽和1个x4 PCIe Gen II 隐藏插槽
4.0TB的易插拔/热插拔3.5" SAS/SATA HDD或者热插拔2.5" SAS HDD(具体取决于机型)	最大可达8.0 TB1(热插拔SAS/SATA)	最大可达16 TB热插拔SAS or SATA
双千兆以太网	集成的2个端口, 外加2个可选的千兆以太网端口	集成的2个端口
351 W 1/1	1/2; 460 W, 675 W, 675 W高转换效率或者675 W DC(具体取决于机型)	1/2; 每个460 W或675 W 高转换效率
有限	是	是
热插拔硬件RAID-0, -1(标配), 易插拔硬件RAID-0, -1(可选); 可选的RAID-5	6 Gbps RAID-0, -1, -10或 6 Gbps RAID-0, -1, -10, -5, -50, 256 MB或512 MB缓存以及可选的后备电池(具体取决于机型)	嵌入式软件RAID-0, -1或硬件RAID-0, -1, -1E, 或者RAID-0, -1, -10(-5是通过SED功能提供的选项)或RAID-0, -1, -10, -5, -50 (-6和-60是通过SED功能提供的选项, 可选的电池), 具体取决于机型
Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX和ESXi	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server和VMware ESXi, Oracle Solaris 10(具体取决于机型)	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware



x3630 M3	x3650 M3	x3755 M3
机柜式/2U	机柜式/2U	机柜式/2U
最多2个3.06 GHz六核(3.20 GHz四核)英特尔® 至强® 5600系列处理器, 采用QuickPath Interconnect技术, 最大可达1333 MHz的内存存取速度	最多2个3.46 GHz六核(3.60 GHz四核)英特尔® 至强® 5600系列处理器, 采用QuickPath Interconnect技术	最大可达2.5 GHz的12核或最大可达2.6 GHz的8核AMD Opteron 6000系列处理器
1/2	1/2	2/4
最大可达12 MB L3	最大可达12 MB L3	12 MB L3
使用12个DIMM插槽可提供多达192 GB DDR-3 RDIMM	使用18个DIMM插槽最多可提供192 GB DDR-3 RDIMM, 或者使用12个 DIMM插槽最多可提供48 GB DDR-3 UDIMM	最大可达512 GB DDR-3 RDIMM内存, 或者通过32个DIMM插槽提供128 GB DDR-3 UDIMM 内存(最多)
2个PCIe插槽	4个PCIe x8 Gen2插槽: 2个x8全长全高; 1个x8半长全高; 1个x8低位。4个x8可通过转接卡选项转换成2个x16	总共4个PCIe插槽
最大可达28 TB	最大可达16.0 TB(1(热插拔SAS/SATA))	最大可达16 TB(支持8个300GB、450GB和600GB SAS硬盘驱动器或1TB、2TB SATA 硬盘驱动器)
双千兆以太网	集成的2个端口, 外加2个可选的千兆以太网端口不占槽位	集成双千兆以太网(四端口)
1/2; 每个460 W或675 W	1/2; 460 W, 675 W, 675 W 高效或者675 W DC(具体取决于机型)	1100 W 1/3
是	是	是
6 Gbps RAID-0, -1, -10是标配, 可升级成硬件RAID-5或RAID-6 (具体取决于机型)	6 Gbps RAID-0, -1, -10或6 Gbps RAID-0, -1, -10, -5, -50, 256 MB或512 MB缓存及可选的后备电池(具体取决于机型)	6 Gbps RAID-0, -1, -10是标配, 可升级成硬件RAID-5
Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware	Microsoft Windows Server 2008 R2 and 2008, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESX和ESXi, Oracle Solaris 10(具体取决于机型)	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux 和VMware



x3690 x5	x3850 X5	iDataPlex dx360 M3
机柜式/每个机箱2U	机柜式/每个机箱4U	机柜式/1U或2U
英特尔® 至强®, 最大可达2.40 GHz (10核)/1066 MHz的内存访问速度	英特尔® 至强®, 最大可达2.40 GHz (10核)/1066 MHz的内存访问速度	英特尔® 至强® 5600系列, 频率最大可达3.06 GHz(6核)或3.20 GHz(4核)
1/2	每节点2/4个(支持可选的2节点)	2个CPU、2个GPU适配器(可选)
最大可达 30 MB	最大可达 30 MB	最大可达12 MB L3
8 GB/1.0 TB PC3-10600 DDR3或DDR3L, 使用MAX5和32 GB DIMM可提供多达2.0 TB的内存	16 GB/2.0 TB(最多)PC3-10600 DDR3或DDR3L, 使用MAX5和32 GB DIMM可提供多达3.0 TB的内存	通过16个DIMM插槽可提供多达192 GB DDR-3 1333 MHz内存
总共5个PCI半长插槽	总共7个PCI半长插槽	最多2个PCIe x16电气/x16机械(Gen 2)插槽及2个x8 PCIe插槽
每机箱9.6 TB SAS(支持73.4 GB、146.8 GB、300 GB、500 GB和600 GB硬盘驱动器及50 GB和200 GB SSD)	每机箱4.8 TB(支持8个73.4 GB、146.8 GB、300 GB、500 GB和600 GB SAS硬盘驱动器及8个160 GB和500 GB SATA硬盘驱动器, 或者16个50 GB和200 GB固态驱动器)	24 TB(3U存储机箱)
集成双千兆以太网, TCP-IP卸载引擎及可选的Emulex 10 GbE 虚拟交换架构适配器	大多数机型都带有10 Gbps以太网光纤通道双通道融合网络适配器, 集成双千兆以太网及TCP-IP卸载引擎	集成的2个千兆以太网端口外加1个面向管理的端口
675 W 220 V 1/4	1975 W 220 V 2/2	900 W高效非冗余电源(每2个服务器), 550 W高效非冗余电源(每2个服务器), 750 W N+N冗余电源(每2个服务器)
是	是	是
集成的RAID-0, -1, 可选的RAID-5, -6	集成的RAID-0, -1, 可选的RAID-5, -6	通过可选的I/O适配器提供RAID-0, -1, -5, -6, -10, -50, -60
Microsoft Windows Server 2008(Standard、Enterprise和Datacenter 64位版本), Microsoft Windows Server 2003(Datacenter和Datacenter x64), 64位Red Hat Enterprise Linux和64位SUSE Enterprise Linux(Server和Advanced Server), VMware vSphere Hypervisor	Microsoft Windows Server 2008(Standard、Enterprise和Datacenter 64位版本), Microsoft Windows Server 2003(Datacenter和Datacenter x64), 64位Red Hat Enterprise Linux和64位SUSE Enterprise Linux, (Server和Advanced Server), VMware vSphere Hypervisor	Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Microsoft Windows Server 2008 R2, 2008(Datacenter, HPC, Enterprise和Web), VMware Infrastructure 3.5和VMware vSphere 4.1

更多信息

万维网

IBM System x ibm.com/systems/x

BladeCenter ibm.com/systems/bladecenter

IBM 1插槽和2插槽机柜式和塔式服务器

ibm.com/systems/x86/rackandtower

IBM System Cluster 1350 ibm.com/systems/clusters/

IBM Systems Director ibm.com/systems/management/director

IBM System x iDataPlex ibm.com/systems/x/hardware/idataplex/

IBM System Storage ibm.com/systems/storage/

IBM Express Portfolio™

请从旨在满足中型企业需求的IBM Express Advantage® Portfolio中选择适合您的System x配置。这些易于管理的Express® 机型和配置因国家而异。

IBM维护与技术支持解决方案能够为您的多产品、多厂商硬件和软件环境提供集成支持，从而降低支持成本、提高可用性并且简化管理工作，借此来帮助您充分利用IT投资。有关硬件维护、软件支持、及解决方案支持与托管支持的更多信息，请访问：ibm.com/services/maintenance

¹ IBM Power工程研究调查，2009年2月



智能新一代, 英特尔® 至强® 处理器5600

内有英特尔™
成就强劲商用计算!

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

售后技术支持与维修服务，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, BladeCenter, System x, System Storage 和 Predictive Failure Analysis 是IBM公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

Intel英特尔, Intel Inside, Intel Inside标志, Intel Xeon英特尔至强, Silurian赛扬, Pentium III Xeon 奔腾III至强是英特尔公司或其美国或其他国家分支机构的商标或注册商标。

AMD, AMD箭头标志, AMD Opteron及其组合均为Advance Micro Devices Inc的标志, Hyper TransLinux是Hyper TransLinux技术联盟的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其它国家/地区的商标。UNIX为The Open Group 在美国和其他国家的注册商标。

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-2011-xFamily-1

80111B01

