

POWER6部门级服务器，
功能强大的密集型高性能运算的计算节点



IBM Power 520服务器



IBM Power 520桌边式和机架式服务器

IBM Power 520服务器配备1个、2个或4个4.2 GHz POWER6™ 处理器内核，作为分布式应用服务器和小型数据库服务器以提供卓越性能，也可在基于Java™ 平台的海量交易环境中使用。IBM Power 520服务器具有很高的灵活性，能够同时利用领先的IBM AIX® 和Linux® 操作系统来扩展可用应用的数量并允许客户更好地管理增长、复杂性和风险。IBM能源管理工具和基于浏览器的直观软件使用户能够通过EnergyScale技术的创新功能及可选的PowerVM Editions – 原Advanced POWER Virtualization(APV) – 来无比轻松地提高服务器利用率和能源效率。卓越的可靠性、可用性和可服务性(RAS)的特性设计用于提供近持续的应用可用性，允许开展更多工作并减少运行中断。

摘要

- 公认的第6代IBM POWER™ 技术提供增强的性能、效率、可靠性和灵活性
- IBM Systems Director Active Energy Manager™ 和POWER6™ 特有的EnergyScale™ 技术可帮助您轻松节省能源成本
- 基于浏览器的直观的PowerVM™ 虚拟化软件帮助您轻松提高服务器利用率和能源效率



IBM Power 520服务器提供桌边式或4U(EIA单元)机架式机型, 秉承上一代产品(基于IBM POWER5+™处理器的System p5™服务器)的设计理念, 以具有吸引的价格提供卓越的性能和可靠性。IBM Power 520支持单芯片或双芯片平面上的单核或双核POWER6模块。每个POWER6模块都提供8MB L2缓存。在4核配置中, 系统最多可通过8个DDR2 DIMM内存插槽提供64GB内存。IBM Power 520包含6个3.5" SAS磁盘托架, 最多可容纳1.8TB的磁盘存储量。所有磁盘托架都支持直接驻泊和热插拔。服务器提供2个以太网10/100/1000 Mbps端口以及可选的4个以太网10/100/1000 Mbps或2个10千兆以太网端口。

灵活性、可扩展性和能源效率

IBM Power 520服务器的起始内存容量是1GB, 最多可升级到64GB。产品为客户提供巨大的增长空间, 最多可使用5个基本的PCI插槽(3个PCIe 8x和2个64位DDR 2.0 PCI-X)并获得1.8TB的SAS内部磁盘存储容量。服务器提供一个细长的介质托架用于DVD-ROM或DVD-RAM, 并提供一个半高介质托架用于磁带驱动器。服务器最

多可通过GX适配器插槽连接8个可选的I/O抽屉, 允许添加PCI-X或PCI-X(DDR)插槽及磁盘存储器, 具体取决于被添加的抽屉的类型。例如, 安装8个7311-D20 I/O抽屉可添加56个PCI-X插槽, 提供最多28.8TB的存储容量, 从而实现卓越的可扩展性。¹

IBM Power 520平台设计用于为用户提供了灵活性, 允许他们在微分区中并发运行AIX和Linux操作系统。AIX操作系统是IBM业界领先的UNIX环境, 以可靠性、可用性、安全性和开放标准为构建基础, 适用于关键业务应用。最新版本AIX 6.1提供全新的安全性、可用性、可管理性和PowerVM功能。包括:

- *安全特性, 满足Common Criteria CAPP/EAL 4+要求, 不仅能够提高安全性, 而且还能简化安全基础设施的设置工作;*
- *工作负载分区(WPAR)等虚拟化特性, 允许将多个孤立的工作负载合并到一个AIX实例中; Live Application Mobility允许使用全新的软件产品“IBM Workload Partitions Manager™ for AIX”在系统或分区之间转移工作负载分区, 无需重启WPAR中的应用。*

IBM为AIX 6³提供二进制兼容性保证, 以确保用户在先前的AIX版本上创建的应用能够在AIX 6上面继续运行。

支持全面的开放源应用、允许快速部署全新的或者定制的应用, 并且可以运行在不同硬件供应商提供的多个不同平台上, 这些都是Linux操作系统的亮点。用户可以从IBM订购Red Hat和Novell/SUSE Linux on POWER操作系统并从其他的Linux经销商手中购买多个开放源应用、工具和实用程序。因此, Linux on POWER的许可费要低于许多专用操作系统。企业可选择从IBM和ISV手中购买收费的Linux应用来满足要求。⁴ IBM始终致力于开发Linux on POWER并且已将多项独特的IBM Power Architecture™技术集成到Linux内核中。如果配置了Linux on POWER环境中运行Lx86特性的PowerVM Editions, IBM Power 520平台将提供卓越的灵活性和性能, 能够合并大量工作负载, 帮助客户更好地管理环境。

采用EnergyScale技术的IBM POWER6架构提供用电趋势预测、节电、限电和散热量测量等特性。这些特性可通过IBM Systems Director Active Energy Manager软件来测量服务器的能

耗并指挥服务器在节能模式中运行，同时指挥基本硬件实施自动调节，以便提供理想的运行解决方案。芯片还设计用于储备能源并减少服务器的产热。名为“休眠”模式的特性允许处理器时钟在闲置时动态关闭并且在需要执行指令时动态开启。采用EnergyScale技术的POWER6架构可帮助用户提高能源效率并降低成本。

虚拟化可提高生产率和效率

PowerVM是由技术、功能和产品组成的大家庭，可以在基于IBM POWER处理器的系统上提供业界领先的虚拟化功能。PowerVM原名System p Virtualization，包含构建在IBM Power™ Systems固件中的基本组件以及可选组件“PowerVM Editions”——原名Advanced POWER Virtualization(APV)的一系列虚拟化产品。IBM PowerVM Editions设计用于提高高级虚拟化技术，以此提高资源利用率并降低成本。

所有Power Systems服务器都可以利用基本的虚拟化功能或逻辑分区(LPAR)技术。逻辑分区允许客户在同一个服务器的不同分区中运行不同的工作负载，从而帮助降低成本并提高能源效率。IBM Power 520

服务器的分区彼此屏蔽，以确保高级数据安全性并提高应用的可用性。动态LPAR功能允许客户为应用分区动态分配多个系统资源，无需重启服务器，从而简化系统管理工作并帮助均衡工作负载和增强可用性。

除了基本的虚拟化功能外，IBM Power 520服务器还提供3个可选的PowerVM Editions特性：PowerVM易捷版、PowerVM标准版和PowerVM企业版。您可通过固有的Integrated Virtualization Manager(IVM)软件来管理这些特性，也可使用硬件管理控制台(HMC)来管理它们。

- **PowerVM易捷版:** PowerVM易捷版旨在以入门价格为用户提供从初级到高级的虚拟化特性。使用PowerVM易捷版和IVM，用户最多可在服务器上创建3个分区，利用虚拟磁盘和光学设备(VIOS)，使用共享的专用容量来优化处理器循环的利用率甚至开发共享处理器库。IVM提供基于浏览器的直观界面，不仅易于使用，而且还能帮助缩短管理虚拟设备、处理器和分区所需的时间并减轻工作负担，无需HMC。PowerVM易捷版还免费提供PowerVM Lx86(原名System p Application Virtual

Environment)。PowerVM Lx86允许用户为x86应用创建虚拟环境，以使用户在Power Systems平台上通过Linux on POWER操作系统轻松安装并运行大量的x86 Linux应用。

- **PowerVM标准版:** 对于准备从服务器中获取最大价值的用户来说，IBM还推出了PowerVM标准版，用于为UNIX和Linux提供业界最全面的虚拟化功能。包括PowerVM易捷版的全部功能外加IBM微分区™和虚拟I/O服务器(VIOS)功能，旨在帮助企业提高系统利用率，同时确保应用持续获得所需资源。微分区技术允许通过微调系统来合并多个独立的工作负载，从而降低成本。微分区的规模可以只有处理器的1/10，微分区的增量可以只有一个处理器的1/100。用户最多可在一个4核IBM Power 520系统上创建40个微分区。允许共享昂贵的磁盘、光学设备以及通信和光纤通道适配器，以帮助降低复杂性和系统/管理成本。此外，PowerVM标准版还支持共享的专用容量和多个共享处理器库，从而能够在不中断业务的情况下在分配给共享库的分区之间自动地均衡分配处理能力，藉此提高吞吐量并降低基于处理器的软

件许可成本。IVM可用于管理虚拟设备、处理器和分区。HMC不是必不可缺的特性，但一旦使用，将提高系统管理和控制水平。

- **PowerVM企业版:** PowerVM企业版包括PowerVM标准版的全部特性外加诱人的新功能“Live Partition Mobility”，允许在物理服务器之间重新分配分区，不会影响到LPAR中运行的应用。Live Partition Mobility设计用于允许基于POWER6处理器的系统实现互操作，以便优化系统利用率并节省能源、提高应用可用性、在多个系统之间均衡关键工作负载并快速响应瞬息万变的业务需求。Live Partition Mobility使用户不必再为服务器定期检修而中断业务。

高可用性和安全性

IBM Power 520服务器包括大型IBM Power Systems服务器的许多RAS特性，可确保系统顺利启动并且全天候不中断的运行。IBM Power Systems RAS的设计原则包括：

- 通过极为可靠的组件来提供固有的可靠性。
- 架构设计允许从间歇错误快速恢复正常运行或故障切换到冗余组件。
- 检测并报告已经发生和即将发生的故障。
- 自治愈硬件可自动开展纠错、修复或组件替换等工作。

IBM Power 520服务器包括高级服务处理器；热插拔和冗余组件；IBM Chipkill™ ECC和位舵内存；第一故障数据捕获机制和系统组件的动态再分配功能，将IBM世界一流的RAS功能扩展到了入门级系统，从而提高了系统可用性，能够处理更多工作并减少了业务运行的中断。如想增强服务器的可用性，用户可使用设计成提供近持续的系统可用性的IBM高可用性群集多处理(HACMP™)软件将IBM Power 520服务器组成群集。

此外，IBM Power 520服务器还通过处理器指令重试功能来提高应用的可用性和服务质量。处理器指令重试功能是IBM Power 520服务器的标配，能够持续监控处理器

状态并在检测到特定错误时重启处理器。如果需要的话，这项功能还能将工作负载重新定向到备用处理器，所有这些操作都不会中断应用执行流程。

安全性现已成为企业开展业务不可或缺的关键要素。为此，IBM Power 520产品特意设计了微分区环境来保护所有分区的安全性并执行保密策略。微分区经EAL4认证，可确保虚拟化实施不会影响系统完整性。除了硬件和虚拟化环境安全性外，AIX 6.1还提供其他的安全功能，包括用于简化管理和提高安全性的基于角色的访问控制；通过加密文件系统来保护关键业务数据；能够简化安全策略设置流程的AIX Security Expert；以及为关键的政府和企业应用提供不同安全保护的Trusted AIX等。

易于购买、部署、集成和管理

系统的管理和部署成本是许多公司在购买产品时的主要决策标准。IBM和IBM业务伙伴为客户提供从购买、到设计再到一揽子安装和迁移、甚至包括运行系统的全程服务。

IBM Power 520系统的自动管理工具旨在帮助系统运行人员解决重复工作的问题和潜在故障中断问题，提高易于管理性。这些特性同时适用于UNIX和Linux环境，设计用于简化IT基础设施的管理工作并帮助客户降低成本和提高应用性能。VIOS等公认技术允许用户共享昂贵的磁盘驱动器、通信设备和光纤通道适配器，以便降低复杂性和系统/管理成本。这些特性与强大的POWER6处理器结合在一起，能够帮助客户降低复杂性和成本(减少处理器数量，降低功耗、冷却和站点空间要求)。

IBM还通过致力于通过互联网实现技术互连的虚拟中心“Linux技术中心”在IBM Power 520服务器上发展Linux OS。这个由IBM工程师组成的全球工作团队与开放源社区一起工作，通过改进Linux内核、文档记录和开发工具来加速Linux OS的增长。

补充产品

IBM Power 520服务器可通过IBM及IBM业务伙伴提供的补充解决方案得到增强，包括IBM System Storage™ I/O产品、许可项目产品(LPP)以及全球服务部(IGS)提供的咨询和服务等。IBM Power 520服务器还支持独立软件供应商(ISV)提供的大量产品。

IBM存储产品通过高级拷贝服务、管理工具和虚拟化服务等全面的功能得到完善，能够保护数据并提供基础设施灵活性。IBM存储区域网(SAN)产品和解决方案为集成的SAN解决方案提供多协议本地、园区、城域和全球存储网络支持。IBM还提供磁带产品、网络连接存储器和种类繁多的软件来满足企业和最终用户要求。

IBM Tivoli® 提供大量的软件产品来提高IBM Power 520系统的管理效力和效率。这些产品可通过资产管理、资源记账以及安全性、数

据和信息管理等特性来帮助客户最大限度地提高系统性能和可用性。Tivoli还提供专为Power Systems平台创建的全新的系统管理解决方案“Management Edition for AIX”。Management Edition for AIX能够发现服务器资源及其运行的应用，以便监控这些资源的运行状态和可用性并报告它们的使用情况。通过支持PowerVM虚拟化技术，Management Edition for AIX还能为客户提供所需工具来有效管理他们的IT基础设施，从而增强Power Systems平台的价值。

IBM将这些产品与ISV产品和ISG服务结合在一起，通过经过测试的集成解决方案来帮助客户定制他们的环境。在整个IBM Power™ Systems软件家族的支持下，这些产品可通过大量的建议配置来满足用户要求并指导客户设计、设置、安装和部署增强型基础设施，以便执行常见的IT和业界特定任务。

IBM Power 520服务器一览

标准配置

处理器内核	1个、2个或4个64位4.2 GHz POWER6
2级(L2)缓存	4 MB/处理器内核(1核系统上是8 MB)
3级(L3)缓存	N/A
RAM(内存)	1 GB -64 GB DDR2 SDRAM ¹
内部磁盘托架	6个3.5" SAS(73.4 GB, 146.8 GB, 300 GB 15K rpm)
内部SAS磁盘存储器	最多1.8 TB; 使用8个可选的7311-D20 I/O抽屉最多可达30.6 TB
介质托架	1个细长和1个半高
适配器插槽	2个PCI-X(266 MHz DDR); 3个PCI Express 8x

标配的I/O适配器

集成虚拟以太网	<ul style="list-style-type: none">• 2个以太网10/100/1000 Mbps端口, 或者• 4个以太网10/100/1000 Mbps端口(选项), 或者• 2个10千兆以太网端口(选项)
集成磁盘	3G SAS控制器(内置; 可选的RAID)
其他端口	3个USB, 2个HMC, 2个系统端口

扩展特性(可选)

高性能PCI适配器	4个千兆位光纤通道; 10个千兆以太网
I/O扩展	最多8个I/O抽屉(7311-D20及/或7314-G30的组合) ¹
GX适配器	RIO-2, 12x GX
GX插槽	2个(第一个与PCI Express 8x插槽共享空间并取代了后者)

PowerVM技术

POWER Hypervisor™	LPAR, 动态LPAR, 虚拟局域网(内存间的分区间通信)
PowerVM易捷版(可选)	服务器上最多3个分区, PowerVM Lx86(原System p Application Virtual Environment), 虚拟磁盘和光学设备(VIOS), 共享处理器库和Integrated Virtualization Manager(IVM)软件
PowerVM标准版(可选)	PowerVM易捷版和微分区, 每个处理器最多支持10个微分区; 多个共享处理器库; 虚拟I/O服务器和IVM; 共享的专用容量
PowerVM企业版(可选)	PowerVM标准版和Live Partition Mobility

操作系统	AIX Edition: AIX V5.3或更高版本 OpenPower Edition: SUSE Linux Enterprise Server 10 for POWER(SLES10 SP1)或更高版本; Red Hat Enterprise Linux for POWER Version 4.5(RHEL4.5) 或更高版本
------	---

高可用性	IBM High Availability Cluster Multiprocessing(HACMP) for AIX/ Linux V5.4.1
------	---

IBM Power 520服务器一览

电源要求

100v-127v或者200v-240v AC

系统尺寸

桌旁安装式: 21.1" H × 7.5" W × 23.2" D
(535 mm × 190 mm × 590 mm); 重量: 78.1 lb(35.5 kg)²
机柜安装式: 6.8" H(4U) × 17.4" W × 22.6" D
(172 mm × 442 mm × 573 mm); 重量: 78.1 lb(35.5 kg)²
7311-D20 I/O抽屉: 7.0" H(4U) × 19.0" W × 24.0" D
(178 mm × 482 mm × 610 mm); 重量: 101.0 lb(45.9 kg)²
7314-G30 I/O抽屉: 7.0" H(4U) × 17.5" W × 24.0" D
(178 mm × 445 mm × 610 mm); 重量: 44.0 lb(20.0 kg)²

保修

免费提供三年7 × 24现场维修

IBM Power 520版本：提供大量优势的完美产品

您可放心地为分支办事处应用或数据库服务选择IBM Power 520服务器。这个公认的解决方案被全球数千家ISV所部署，在高性能的、灵活的Power Systems平台上支持他们的AIX和Linux应用。您可根据处理需求选择桌旁安装式或机柜安装式机型，将它们部署在交通运输、建筑、批发、零售、配送、灯具制造、服务和专业研发等多个领域。

IBM Power 520平台提供特性和功能来满足中小企业的需求。IBM Power 520平台价格合理，(能够确保您的投资实现丰厚回报)。例如，当您选择了低成本的可选PowerVM特性时，可免费得到基于浏览器的Integrated Virtualization Manager。

更多信息

如想详细了解IBM Power 520服务器，请与当地的IBM营销代表或IBM业务伙伴联系，或者访问以下网站：

- ibm.com/systems/p/
- ibm.com/servers/aix
- ibm.com/linux/power
- ibm.com/systems/p/solutions
- ibm.com/common/ssi
- www.express-portfolio.com/ibm

本产品符合FCC要求。IBM将在正式发送之前验证产品是否满足FCC的要求。

关于非IBM产品的信息，获取自产品制造商或公开宣布的资源。对于这些非IBM产品，IBM并未进行测试，且并未验证其性能、兼容性或任何其他声明的准确性。如对非IBM产品的功能存在疑问，请联系产品供应商。

本文中的任何性能数据均在可控环境中测定。因此，可能与其他运行环境中的测量结果存在较大出入。某些测量结果可能来自于开发级系统，不能保证与普遍上市的系统相同。此外，某些结果因来自于推断，可能与实际结果存在出入。本文读者应就其特定环境验证这些数据适用性。

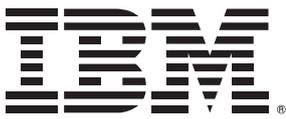
当指存储容量时，1 TB = GB × 1000；客户可接入的实际总容量可能要低些。

¹ 可用配置选项取决于处理器内核数量。例如，1核系统可能提供最多16 GB的内存且不支持I/O抽屉；2核系统可能提供最多32 GB的内存，支持4个I/O抽屉。关于特定的配置限制条件，请与IBM或当地的IBM业务伙伴联系。

² 添加磁盘、适配器和外围设备将会影响重量。

³ 关于AIX 6.1二进制兼容性的更多信息，请访问：ibm.com/systems/p/os/aix/compatibility/index.html。

⁴ 关于IBM ISV Linux on POWER应用的完整列表，请访问：www-304.ibm.com/jct09002c/gsdod/search.do。



© International Business Machines 2008
国际商业机器中国有限公司

IBM中国有限公司

北京市朝阳区工体北路甲2号
盈科中心IBM大厦25层
邮编: 100027
电话: 010-63618888
传真: 010-63618555

上海分公司

上海市淮海中路333号
瑞安广场十楼
邮编: 200021
电话: 021-63262288
传真: 021-63261177

广州分公司

广州市林和西路161号
中泰国际广场B塔40层
邮编: 510620
电话: 020-85113828
传真: 020-87550182

杭州分公司

杭州市杭大路15号
嘉华国际商务中心1506室
邮编: 310007
电话: 0571-28896988
传真: 0571-28891128

宁波分公司

宁波市彩虹北路48号
宁波东港波特曼大酒店9-3室
邮编: 315040
电话: 0574-27908900
传真: 0574-87373766

新疆乌鲁木齐办事处

新疆乌鲁木齐中山路86号
中泉广场14层E座
邮编: 830002
电话: 0991-2338911
传真: 0991-2831805

南京分公司

南京新街口
金陵饭店世贸中心1651-55室
邮编: 210005
电话: 025-84716677
传真: 025-84729054

成都分公司

成都市人民南路2段18号
川信大厦27楼
邮编: 610016
电话: 028-86199888
传真: 028-86199500

苏州分公司

苏州工业园区苏华路2号
国际大厦1508单元
电话: 0512-88858988
传真: 0512-62881601
邮编: 215021

重庆办事处

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦3010室
邮编: 400010
电话: 023-63830503
传真: 023-63830513

武汉分公司

武汉市汉口建设大道568号
新世界国贸大厦3808室
邮编: 430022
电话: 027-85805588
传真: 027-85800088

昆明办事处

昆明市洪化桥20号
昆明海逸酒店512室
邮编: 650031
电话: 0871-5388555
传真: 0871-5380199

长沙办事处

湖南长沙解放东路380号
华天大酒店贵宾楼1008室
邮编: 410001
电话: 0731-4169188
传真: 0731-4116845

沈阳分公司

沈阳市沈河区青年大街219号
华新国际大厦19层
邮编: 110015
电话: 024-23962288
传真: 024-23961040

南昌分公司

南昌市北京西路88号
江信国际大厦2001室
邮编: 330046
电话: 0791-2197988
传真: 0791-2168398

哈尔滨办事处

哈尔滨市道里区友谊路555号
哈尔滨香格里拉大饭店4层
邮编: 150018
电话: 0451-87606688
传真: 0451-84899988

合肥分公司

合肥市濉溪路278号
财富广场405-407室
邮编: 230041
电话: 0551-5227888
传真: 0551-5228578

济南分公司

山东省济南市泺源大街150号
中信广场806室
邮编: 250011
电话: 0531-86513188
传真: 0531-85180818

深圳分公司

深圳市深南东路5002号
信兴广场地王商业中心
3405-09室
邮编: 518008
电话: 0755-25023888
传真: 0755-82462001

天津分公司

天津市和平区南京路189号
津汇广场3401号
邮编: 300051
电话: 022-23301100
传真: 022-23322266

福州分公司

福建省福州市五四路158号
环球广场16层1605-1606号
邮编: 350003
电话: 0591-88012918
传真: 0591-88019618

石家庄分公司

石家庄市中山西路188号
中华商务中心A座1708室
邮编: 050051
电话: 0311-89637777
传真: 0311-85519652

南宁分公司

广西南宁市民族大道88号
南宁沃顿国际大酒店4楼
邮编: 530022
电话: 0771-2111811
传真: 0771-2099816

太原分公司

山西省太原市府西街69号
国贸大饭店1210室
邮编: 030002
电话: 0351-8682888
传真: 0351-8682898

西安分公司

西安市高新技术产业开发区
科技路48号创业广场B座1202
邮编: 710075
电话: 029-88316868
传真: 029-88323777

郑州分公司

郑州市中原西路220号
裕达国贸写字楼A座1518室
邮编: 450007
电话: 0371-67803288
传真: 0371-67723380