

# IBM Power 710应用服务器

## 高性能、集成应用服务器

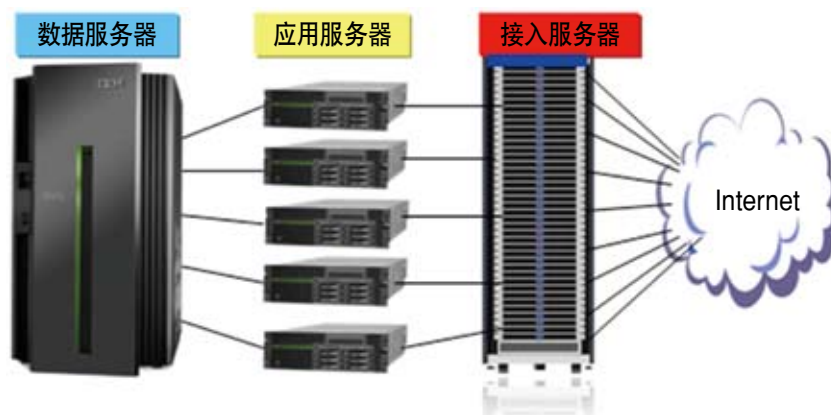
### 要点

- 采用最新的POWER7技术，WAS针对POWER7优化，POWER710应用服务器展现快速的事务处理。
- 适于整合x86 Linux®工作负载，总体拥有成本(TCO)更低。

### ISV应用部署架构面临的问题与挑战

伴随信息技术的飞速发展，IT系统架构变得越来越复杂并相互关联。目前，很多的ISV应用部署架构呈现出如下状况：

- 基于J2EE标准的DB/APP/WEB应用三层架构为主流；
- WebSphere Application Server是使用最多的Java中间件；
- 大部分的DB负载以双机热备的方式部署在IBM Power小型机上；
- 许多APP/WEB负载以单机方式分别部署在多台X86服务器上。



具体来说，绝大部分企业现在已经能充分认识到数据的重要性，因此多采用更稳定、更可靠的IBM Power小型机作为数据库服务器，并且通过双机热备的方式确保数据库服务器的持续可用。

但是在应用和Web层多采用x86服务器，由于x86的RAS（可靠性、可用性、可服务性）设计及操作系统的稳定程度都低于Power服务器，使得应用服务器的安全及稳定得不到保障；业务系统又多以单机方式部署在x86服务器上，应用服务器存在单点故障，从而带来整个业务系统安全稳定性的短板。此外，这些x86服务器在大部分时间里都未被充分利用，但在业务高峰时段又表现欠佳，导致服务器资源利用率低、空间浪费、能源浪费、负载不均衡等问题，而随着业务的增长，这些x86服务器数量不断蔓延，使得环境变得非常复杂，难以管理，运营成本也不断增加。



随着业务运营对IT系统的依赖性越来越高，IT系统的可用性直接决定着业务的可用性。即便是一小时的宕机，也会给企业带来生产力和销售方面的损失。如果宕机频繁发生，则可能影响客户对您的企业、品牌以及成本的看法。

因此，您需要的是更灵活、更高效、更可靠的新型部署方式，用以克服传统的竖井式的应用服务器部署方法。采取有效措施来最大限度消除计划内停机影响，最小化计划意外停机影响。从而实现系统高可用性，提供不间断的应用服务，确保业务连续并从容应对风险。

## 天工计划

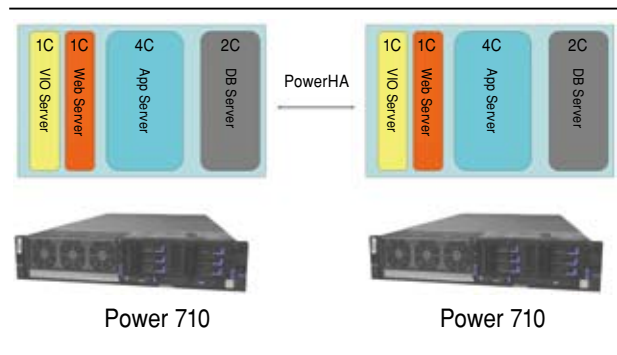
“天工计划”，意取“共同雕琢，巧夺天工”，是由IBM ISV团队发起，联合IBM Power及WebSphere产品部，IBM渠道大学及IBM中国实验室，与应用开发者的能工巧匠们一起，通过ISV应用移植，调优，培训及行业用户市场推广等方法，共同向用户推广基于WebSphere及Power云技术标准的数据/应用/接入三层负载一体化应用部署模式。

STG (IBM系统技术部)和SWG (IBM软件部)强强联手，完美集成Power 7和WebSphere Application Server 7两大强势技术，为您的APP/WEB应用负载推出最高性价比的应用服务器平台。

IBM Power 710/730应用服务器整体解决方案利用POWER7服务器的高可用、虚拟化及自动优化工作负载等优势，结合WebSphere Application Server 7，并通过软件和硬件部门的资深工程师对应用服务器及其整个运行平台在多核多线程POWER 7芯片上的性能进行深入分析和调优，使得WebSphere应用服务器获得开箱即用的性能提升。为您构建一个灵活的、健壮的业务环境：

- Power 710/730按照大型机可用性理念设计的具有高RAS特性的系统硬件；
- 被业界广泛证明的具有极高可靠性的AIX 6.1系统；
- PowerVM成熟的虚拟化技术从硬件到软件，从网络、存储到适配器，都可以实现相应的虚拟化功能。通过Power VM虚拟化技术，实现以全新的方式进行应用部署；

## ISV应用部署新方式



IBM Power 710应用服务器平台

- PowerHA高可用性软件实现本地高可用集群；
- WebSphere Application Server 7业界使用最广泛的J2EE应用服务器；
- POWER7的平衡系统设计，自动优化工作负载性能；
- WebSphere Application Server7结合了AIX和Power 7进行专门的优化，提供了开箱即用的系统调优，使您更专注于业务系统而无需关注硬件细节。

## Power意味着可带来业务优势的强大性能

POWER7处理器的领先性能允许以更少的处理器更快地运行应用程序，从而降低单位内核软件许可成本。此外，单个系统现在可以运行更多的应用程序，从而减少所需服务器的数量，进而降低基础架构成本。

## Power可轻松平衡工作负载性能

POWER7智能线程技术通过在每个处理器内核1、2和4个执行线程之间自动切换支持工作负载优化，从而优化应用程序吞吐量。此外，Active Memory™扩展是一项全新的POWER7技术，该技术使得有效最大内存容量远高于实际物理内存容量，而不会有安装额外内存设备的复杂性和成本。这些工作负载优化功能可以提高应用程序性能和服务器投资回报。

## Power意味着动态的能源优化

IBM Systems Director Active Energy Manager™充分利用EnergyScale™技术，支持可显著、动态地节省电力并进一步提高能效的智能能源管理功能。这些智能能源功能使得POWER7处理器在环境条件允许时能以较高频率运行，从而提高性能和性能功耗比；或在用户设置允许时以较低频率运行，从而实现显著的能源节省。

## Power意味着值得信赖的可用性

Power 710应用服务器提供了各种功能,可以实现领先的应用程序可用性,并允许在尽量不中断运营的情况下处理更多的工作。RAS功能包括从间发错误进行恢复、故障转移至冗余器件、检测并报告已发生和即将发生的故障以及自我修复硬件,该功能可以自动采取相应措施以有利于错误纠正、维修或器件更换。此外,处理器指令重试功能可以持续监视处理器的状态,并且能够在检测到特定错误时重新启动处理器。如果需要,可将工作负载重定向至备用处理器,这一切都无需中断应用程序的执行。

Power 710实现了光通路诊断功能,该功能提供一种明显直观的方法来正确识别发生故障的器件。这使得系统工程师和管理员可以轻松迅速地诊断硬件问题。过去可能需要花费数小时才能定位和诊断的硬件故障,现在只需几分钟就可以检测到,从而能够避免停机或大大缩短停机时间。

## Power意味着能够动态分配资源

可以借助我们行业领先的PowerVM技术来运用Power 710的可扩展性和容量,从而充分利用该系统。PowerVM允许单独的LPAR访问服务器提供的最高容量的内存和最多数量的CPU内核。

PowerVM提供的功能可根据工作负载需求动态调整分配给分区的系统资源,从而使动态基础架构成为可能,动态基础架构可通过大量整合应用程序与服务器来显著减少服务器的无序扩张。此外,PowerVM版本的可选组件可以提供先进的虚拟化技术,从而提高资源利用率并节省成本。

## 广泛的行业应用

“天工计划”得到广大ISV(独立软件开发商)的积极参与。Power 710/730应用服务器适用于广泛的行业解决方案

- 医疗信息系统 (HIS)
- 证券基金交易系统
- 全行业ERP应用
- 财务系统
- 数字校园解决方案
- 政务综合办公解决方案
- 公用事业监控系统
- 电力资产管理
- 运营级网络视频监控

……

POWER7特性	优势
领先的性能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 更快地访问数据并缩短响应时间</li><li>• 以更少的服务器完成更多工作,并受益于通过减少服务器和软件许可数量实现的基础架构成本节省</li></ul>
智能线程	<ul style="list-style-type: none"><li>• 通过选择适合您应用程序的线程模式优化性能</li></ul>
Active Memory扩展	<ul style="list-style-type: none"><li>• 可以通过现有服务器资源完成更多的工作</li></ul>
RAS功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保持应用程序正常运行以便您能专注于发展业务</li></ul>
光通路诊断	<ul style="list-style-type: none"><li>• 加快硬件修复速度并缩短维修时间</li></ul>
采用EnergyScale技术的IBM Systems Director Active Energy Manager	<ul style="list-style-type: none"><li>• 通过创新性的能源管理功能显著、动态地提高能效并降低能源成本</li><li>• 允许业务在能源受限时继续运营</li></ul>

## Power710应用服务器一览表

配置选件(共两台, 每台配置如下)	
POWER7处理器模块-每个系统1个	八核3.55 GHz
插槽	1
2级(L2)缓存	每个内核256 KB
3级(L3)缓存	每个内核4 MB
内存	实配32GB RDIMM DDR3
磁盘驱动器	两个, 146GB, 15K RPM
磁带机	可选
介质托架	用于DVD-RAM的Slimline托架
PCI适配器插槽	4个PCI Express 8x小型
标配I/O适配器	
集成虚拟以太网	4个以太网10/100/1000 Mbps端口(或者) 2个10 Gb以太网端口
集成SAS控制器	1个用于SAS DASD/SSD和DVD-RAM的控制器 可选的175 MB保护缓存
其他集成端口	3个USB, 2个HMC, 2个系统端口
GX插槽	1个GX++

## Power710应用服务器一览表

扩展功能(可选)	
高性能PCI适配器	两个, 4 Gb光纤通道
PowerVM™技术	
POWER Hypervisor™	LPAR、动态LPAR、虚拟LAN (内存到内存分区间通讯)
PowerVM企业版	包括PowerVM标准版, 外加实时分区迁移(LPM)和Active Memory共享(AMS)
RAS功能	带Chipkill的ECC内存 处理器指令重试 备用处理器恢复 带故障监控功能的服务处理器 热插拔磁盘托架 热插拔和冗余的电源和散热风扇 动态器件释放
操作系统 <sup>2</sup>	AIX
高可用性	IBM PowerHA™标准版
应用服务器	WebSphere Application Server
电源要求	100 V到240 VAC, 单相
系统规格	机架抽屜: 3.4" (高) x 17.6" (宽) x 28.6" (深) (86 mm x 447 mm x 728 mm); 重量62 lb (28.2 kg) <sup>3</sup>
有限保修	3年保修, 星期一至星期日(节假日除外)每天24小时, 下一工作日处理, 不另行收费; 选定器件现场维修; 所有其他元件按CRU (客户更换元件)执行因国家/地区而异)。提供保修服务升级和维护。



## 如需更多信息

如要了解有关IBM Power 710应用服务器的更多信息, 请联系IBM业务代表或IBM业务合作伙伴, 或访问以下网站:

- [ibm.com/systems/power/](http://ibm.com/systems/power/)
- <http://www-03.ibm.com/systems/power/software/i/>
- <http://www-03.ibm.com/systems/power/software/aix/>
- <http://www-03.ibm.com/systems/power/software/>

IBM的维护与技术支持解决方案可为您的多产品、多供应商软硬件环境提供集成的支持, 从而降低支持成本、提高可用性和简化管理, 进而帮助您获得最高的IT投资回报。如需有关硬件维护、软件支持、解决方案支持和管理支持的更多信息, 请访问: [ibm.com/services/maintenance](http://ibm.com/services/maintenance)

IBM Global Financing的融资解决方案可以实现高效的现金管理, 防止技术过时, 降低总拥有成本并提高投资回报。如需有关IBM Global Financing的更多信息, 请访问: [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Corporation  
Integrated Marketing Communications  
Systems and Technology Group  
Route 100  
Somers, NY 10589

中国印制  
2010年9月  
All Rights Reserved

本文档是针对在美国境内提供的产品和/或服务编制的。IBM可能不会在其他国家或地区提供本文档中介绍的产品、功能或服务。

本信息如有变更, 恕不另行通知。如需您所在地区所提供产品、特性和服务的相关信息, 请咨询当地IBM业务联系人。

所有关于IBM未来方向和意向的声明仅表示目标和目的, 可随时更改或收回, 恕不另行通知。这些已经过SOD的确定。

IBM、IBM徽标、ibm.com和Power是International Business Machines Corporation在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。

如需IBM在美国的商标的完整清单, 请访问: [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Linux是Linus Torvalds在美国和/或其他国家或地区的商标。

UNIX是The Open Group在美国和其他国家或地区的注册商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标识。

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旧零件。在某些情况下, 硬件产品可能不是新的, 可能先前已经安装过。无论何种情况, 保修条款都同样适用。

照片上显示了工程与设计型号。生产型号可能会有所更改。

未经IBM书面同意, 严禁复制或下载本文档中包含的图像。

此设备符合FCC规则。在最终交付给购买者之前, 此设备应符合相应的FCC规则。

有关非IBM产品的信息是通过这些产品的提供商或其他公共来源获得的。有关非IBM产品的功能问题应由这些产品的供应商解决。

所有性能信息均是在受控环境中测定的。实际结果可能会有所不同。性能信息“按原样”提供, IBM不做任何明示或暗示的担保或保证。购买者应查询其他信息来源, 包括系统基准测试, 以评估考虑购买的系统的性能。

提到存储量时, TB总数量等于GB总数量除以1,000; 实际可访问容量可能低于该值。

- 1 3个SFF托架、1个磁带托架和1个DVD的磁带支持结果
- 2 请参阅事实和数字文档, 以了解详细的操作系统级支持。
- 3 添加磁盘、适配器和外围设备后, 重量会有所变化。



请回收再利用

