

服务器虚拟化的最佳平台

采用 Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™、基于 AMD 皓龙™处理器的服务器

什么是服务器虚拟化？

服务器虚拟化也称硬件虚拟化，支持多个操作系统以虚拟机的方式运行在一台物理服务器上。服务器虚拟化支持 IT 经理使用特定的软件将单一的物理服务器划分为多个分区（即虚拟服务器），每个分区都作为单独的服务器运行。

这样做最终会给 IT 带来什么结果？无需购置多台物理服务器，就能够构建高效率、高度灵活而且可扩展的解决方案平台。它能给企业带来什么优势呢？有助于最大程度地增加营业收入、投资回报。

服务器虚拟化的优势

在使用率、服务水平以及硬件成本等方面，虚拟化有助于 IT 经理以更少的设备完成更多的任务：

- **提高服务器的使用率。**极少有公司能够从物理上满足数据中心不断扩展的需求。数据中心所需的电力和空间不仅仅从经济上令企业捉襟见肘。没有虚拟化，服务器的潜力可能只发挥了 5%到 15%；有了虚拟化，服务器的利用率可以得到大幅度提升。
- **提高 IT 服务水平。**有了服务器虚拟化，IT 部门的员工就能够在较少的服务器上快速部

署多个操作系统和应用。随着硬件采购、上架和部署方面的时间减少，他们就可以将更多的精力放在业务关键项目上。

- **简化可管理性和安全性。**对于 IT 机构来说，业务需求总是在不断变化。在集成的物理和虚拟化 IT 管理框架中快速部署新服务器的能力，有助于管理人员降低运营成本，创建更加灵活的基础架构，同时提高其管理生产率。
- **降低硬件成本。**简而言之，虚拟化使机构能够减少其服务器数量。更多的工作负载可以运行在更少的服务器上，这有助于减少购置新服务器的需求，使现有硬件资源的利用更加高效。
- **延长老系统的使用生命周期。**随着老一代硬件的维护难度和维护成本的提高，人们可以利用虚拟化技术来重新托管老的环境。
- **降低设备成本。**减少数据中心物理服务器的数量，有助于 IT 部门减少其总功耗、冷却成本和空间需求。

AMD 和微软让这种解决方案得以问世

通过密切合作，AMD 与微软将虚拟化技术提高到一个更高的水平上。它们开始在产品规范方面进行合作，以实现系统级的优化。AMD 提供了模拟工具以支持先于硬件的开发，并为微软的开发提供了必要的硬件和支持。最终，两家公司共享了与功能、强度和性能测试有关的方法和数据。

AMD 皓龙™处理器与 AMD-V™技术

AMD 皓龙™处理器为基于 x64 的虚拟化技术的发展提供了坚实的基础。它为企业提供了在同一台服务器上同时运行 32 位和 64 位虚拟机的能力，支持企业使 IT 投资最大化。直连架

构、集成的内存控制器、HyperTransport™(超传输)技术以及 AMD 虚拟化™(AMD-V™)技术的结合，让虚拟化技术的共享资源优势更加容易实现——使您能够在虚拟化环境中，支持更多的用户、更多的交易以及更多的资源密集型应用。

AMD-V 旨在帮助虚拟化软件在分隔、独立的环境中更加高效地运行应用，并将硬件基础架构的复杂性隐藏起来，有助于简化管理。此外，它还利用了直连架构提供速度更快、效率更高的内存处理。简而言之，AMD 皓龙处理器旨在帮助降低平台功耗，创建散热更少的数据中心，更好地利用现有的电力基础设施，并且更加高效地利用空间。

Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™。

有了 Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™，支持服务器虚拟化的所有应用就可以直接构建在 Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V 操作系统上，该操作系统采用了新一代基于管理程序的服务器虚拟化技术。Hyper-V 集高效、可靠和可扩展的平台性能于一身，是具有卓越灵活性的虚拟化平台。此外，它还拥有 Microsoft System Center (微软系统中心) 提供的一整套集成的管理工具，能够同时管理物理和虚拟资源，有助于创建敏捷和动态的数据中心。

Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™是经济高效的服务器虚拟化技术，让您能够充分利用您的服务器硬件投资。它为资源的隔离和管理提供了出色的解决方案，通过支持多个工作负载共存于少数服务器上，有助于提高硬件效率。它为一套相互连接的虚拟机提供了完全脚本控制，简化了部署、管理和使用，从而提高了管理人员的生产率。

为什么 AMD 与微软的合作让工作更出色？

作为一个团队，基于 AMD 皓龙™处理器的服务器与 Windows Server 2008 Hyper-V，是处理要求苛刻的内存密集型虚拟化软件的理想搭档。它们拥有下列能力：

- **支持广泛的操作系统。**可支持多种不同类型的操作系统同时运行，包括跨不同服务器平台的 32 位和 64 位系统，比如 Windows 和 Linux®等。从 2002 年以来，AMD 就与微软进行合作，将 x86 平台发展到 64 位以及多核技术的开发等，同时保持对 32 位应用的兼容能力。
- **内存支持。**AMD 皓龙处理器采用了集成的内存控制器，支持 Windows Server 2008 Hyper-V 为每个虚拟机分配大的内存，使其成为各种规模企业的理想平台。
- **可扩展性。**AMD 的直连架构拥有经过验证的可扩展性，易于处理数量不断增长的虚拟机、用户和交易。有了 Windows Server 2008 Hyper-V 在主机级对多个处理器及核心的支持，以及虚拟机之间内存访问的改进，您现在就能纵向扩展您的虚拟化环境，在特定的主机上面支持数量更多的虚拟机，并可以继续利用快速迁移能力，在多台主机上实现可扩展性。
- **高能效。**AMD 皓龙处理器的设计在提供高性能的同时还有助于节能。Windows Server 2008 Hyper-V 完全支持 AMD 的功耗管理工具——增强型 AMD PowerNow !™技术，该技术可根据使用情况调节处理器的功耗，同时不会影响性能。
- **硬件支持的虚拟化。**AMD 皓龙处理器提供了硬件辅助的虚拟化技术 AMD-V™，其中包括对 x86 系统架构的硬件扩展。Windows Server 2008 Hyper-V 利用 AMD-V，有助于消除单纯采用软件虚拟化解决方案所导致的处理器过多的额外开销。

服务器虚拟化如何满足您的业务需求？

从提高操作系统的可移植性、减轻服务器蔓延，到减轻 IT 人员负担使其能够将更多的精力用于关键业务方面，服务器虚拟化提供了许多业务优势。下面是 Windows Server® 2008 Hyper-V™所支持的 4 种主要情况：

- **服务器整合。**服务器整合的一个最主要的优势就是降低总拥有成本——不仅仅降低硬件需求，还可降低能耗、冷却和管理成本。另一项优势就是基础架构优化——从提高资产利用率到在不同资源之间平衡负载。服务器整合的其他优势还包括：提高整体环境的灵活性，以及能够在相同的环境中自由地集成 32 位和 64 位负载的能力。
- **业务连续性与灾难恢复。**自然灾害、恶意攻击甚至软件冲突等简单的配置问题，都能够导致服务和应用的瘫痪，需要管理人员对存在的问题加以解决并从备份中恢复数据。AMD 的增强型病毒防护*功能，有助于保护系统免遭某些病毒、蠕虫和其他恶意攻击。Windows Server 2008 Hyper-V，对 IT 环境内以及采用地理上分散的集群配置的数据中心，提供灾难恢复支持。
- **测试与开发。**开发人员采用虚拟机，可以在几乎与物理的服务器和客户机完全相同的安全、独立的环境中，创建和测试各种场景。Windows Server 2008 Hyper-V 有助于最大程度地利用测试硬件，降低成本、改善对生命周期的管理并扩大测试的覆盖范围。有了广泛的客户操作系统支持以及检查点（checkpoint）特性，Windows Server 2008 Hyper-V 为您的测试和开发环境，提供了非常出色的平台。
- **动态数据中心。**基于 AMD 皓龙处理器的服务器和 Windows Server 2008 Hyper-V，

再加上您现有的系统管理解决方案，为动态系统和运营敏捷性提供了自助管理特性。凭借自动虚拟机再配置、灵活的资源控制以及快速的迁移，您可以创建利用虚拟化的动态 IT 环境，它不仅能够对问题做出反应，而且还能够对不断增长的需求进行预测。

从构建高能效、高度灵活和可扩展的解决方案平台，到最大程度地增加营业收入、投资回报和股东的价值，服务器虚拟化提供的优势远远超越了 IT 部门，对整个企业都产生了影响。

基于 AMD 皓龙处理器和 Windows Server 2008 Hyper-V 的服务器是不是很棒？它们只是 AMD 与微软更出色合作的又一个例证。

*作为全面的安全计划的一部分，AMD 强烈建议启用增强型防病毒（EVP）功能，并使用最新的第三方防病毒软件。