

北京市朝阳区教育委员会

公司简介



行业：教育
地址：北京

亮点

主要挑战：

- 人力资源有限，计算管理工作压力大
- 原有服务器部署利用率低

解决方案：

借助 VMware 的 P2V、ESX Server 与 Virtual Center 等产品，朝阳区教委已经建成了北京教委体系最大的服务器虚拟化系统。

商业效益：

- 经过虚拟化部署的服务器，其利用率已经提升到了 80%左右
- 服务器数量降低，节约出来的服务器和计算中心空间可以支持更多的教学应用
- 大幅减少应用部署时间
- 数据安全和运营效率大大提高

朝阳区教委使用 VMware 建立北京市教委系统最大规模服务器虚拟化系统

作为北京市朝阳区政府的重要职能部门，朝阳区教委近年来认真贯彻执行政府教育事业的规划和实施，全力推进朝阳区社会教育资源均衡发展和促进教育公平。朝阳区教委信息中心（以下简称网络中心）负责统筹规划、实施全区相关教育单位的信息化工作，同时为全区直属学校提供 IT 基础设施服务。

业务需求：

服务器运行效率低下：网络中心下属的朝阳区教委计算中心（以下简称计算中心）运行着 95 台 X86 服务器，大部分 X86 服务器分属于各个不同的部门，由计算中心托管；有些 X86 服务器则由计算中心向其他部门作为 IT 基础设施提供。同时，这些服务器由于种种原因，利用率极其低下，平均只有 5%。

数据的安全性得不到可靠保证：原有的服务器部署方式，缺乏后端的存储系统，每台服务器都将数据存储于随机的硬盘之上。而且，由于大部分服务器分属于各个不同的业务部门，也没有足够的预算为每台服务器配备 SAN 或者 NAS 存储方案，也存在各种安全隐患。

传统服务器部署方式和 IT 资源的制约，加上不断提高的社会及教委自身对计算中心利用率的要求，促使网络中心不断寻求最佳服务器虚拟化解决之道。

VMware 解决方案：

2008 年，朝阳区教委下属的朝阳教委信息中心和 VMware 开始合作，采用 VMware vSphere 和 VMware vCenter 对数据中心进行迁移。在六台基于 Intel 四核至强处理器的 IBM X3850 服务器上部署了数据库、业务应用系统、党建系统等多种应用。通过 VMware P2V 工具，将原有应用迁移到虚拟机上，同时实现了整合。另外，网络中心还为新的计算中心建立了灾备中心，以提升数据安全性。

2009 年，网络中心大规模地推广这种虚拟化模式，使用了 VMware ESX Server 作为通用环境下分区和整合系统的虚拟主机软件，建立了四十台 ESX Server 的使用规模；并继续通过 P2V 工具，将原有多个应用逐步迁移到多台物理机上的虚拟环境里。

部署环境

主要软件：

- VMware vSphere 5.0 服务器虚拟化软件
- VMware vSphere 5.1 服务器虚拟化软件 (VMware ESX Server)
- VMware vCenter Server 虚拟化和服务器管理软件
- VMware vCenter Operations 运营管理套件
- VMware vCenter Converter Standalone 5.1 Open Source files (P2V) 转换工具软件

虚拟化应用：

- 虚拟计算中心

平台：

- 六台基于 Intel 四核至强处理器的 IBM X3850

“通过采用 VMware 一系列技术和产品，朝阳教委充分感受到虚拟化对 IT 和教育资源管理工作带来的好处，特别是在服务器及教学应用系统的整合和管理上，我们不仅可以快速部署各种业务应用，工作效率也得到了很大提高。”

——北京市朝阳区教委
信息网络中心总工 周力

2012年，随着新应用的陆续上线与扩容，网络中心进行了约30台ESX Server的扩容，采用了VMware vCenter Operations Manager平台，协助管理日益复杂的虚拟计算中心。

2013年，朝阳区教委致力打造优质教学资源共享平台，将朝阳区400多所中小学的信息资源、各种应用系统的数据库资源（数十TB数据量）进行集中整合，经过高性能地索引、分析、数据挖掘后，将有效信息在各所学校之间进行共享。除了数据抽取与索引由TRS大数据管理系统完成以外，主要核心功能将运行在由vFabric tc Server构建的web应用平台以及由SQLFire支撑的内存数据库平台。

通过采用VMware产品与解决方案，网络中心已经着手启动分布在不同服务器上教育资源的整合和共享，为教育资源的社会化利用奠定基础。

实施效果：

截止到2012年底，借助VMware的ESX Server、vCenter与等产品与工具，网络中心部署了北京教委体系最大的服务器虚拟化系统，总量近50台。

现在，朝阳区教委经过虚拟化部署的服务器，其利用率已经提升到了80%左右，其他收益表现如下：

- 部署新应用所需要的物理服务器数量大幅降低，节约出来的服务器和计算中心空间可以支持更多教学应用；
- 由于虚拟机能够被快速部署和复制，朝阳区教委能够大幅降低应用部署时间，且能减少新业务应用的技术投入；
- 由于虚拟机能够被快速部署和复制的特点，通过虚拟机部署的应用，使得朝阳区教委能够大幅度降低了应用部署的时间，也同时降低技术应用难度；
- 由于整合了多台物理服务器，朝阳区教委将有效降低服务器维护管理所需要的工作量，从而减轻现有计算中心的工作压力。



威睿信息技术（中国）有限公司（VMware 中国公司）北京市海淀区科学院南路 2 号 融科资讯中心 C 座南 3 层

电话：+86-10-5993-4200 www.vmware.com/cn/

版权所有 © 2013 VMware, Inc. 保留所有权利。