

行业  
教育

地址  
北京

### 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
- 部署应用耗时长, 严重限制发展

### 解决方案

借助VMware建立虚拟中心, 重新整合了西城教育资源, 有效地促进了内部区域信息化应用技术的沟通和交流。

### 商业效益

- 服务器应用率提高
- 服务器数量降低, IT维护成本降低, 人力资源得到更好利用
- 大幅减少应用部署时间
- 数据得到有效保护



## VMware助力西城区教委 打造教育信息中心虚拟化服务平台

西城区教委面临整合IT资源, 提升服务器利用率, 减轻管理与维护压力的挑战。通过采用VMware解决方案, 打造两个虚拟计算中心, 并构建灾备中心, 提升数据安全, 并大幅降低了TCO, 提升了运营效率。

2010年6月, 随着北京市行政区划调整, 新西城区在原西城区和原宣武区的基础上合并形成。新西城区的教育资源也重新得到规划和分配, 原宣武区可以共享区域内的资源, 而合并后的新西城区的教育资源也进一步得到强化和扩大。目前, 已成为北京教育资源的最强区。与此同时, 原有两区教委的信息系统也同步更新规划。如何整合原有的IT资源, 使其充分发挥应有效能, 并满足新的组织架构和不断发展教育市场的需要, 成为西城教委信息化面临的迫切任务。

### 业务需求

现有服务器数量庞大, 但是利用率非常低: 合并后的西城区总共有176所学校, 每个学校都有2台或2台以上服务器, 而且每年都在申报新服务器。根据统计, 基于传统的服务器应用方式, 服务器的平均利用率在5%-15%之间。大量服务器带来了许多挑战。例如, 每台服务器都产生高额成本, 包括购置硬件、系统软件, 网络连接与存储等, 同时管理成本也随之上升。

维护成本和设备管理的压力非常大: 除此之外, 由于受到各方面条件的限制, 增加新应用时需要等待服务器的申报、审批、购买、安装等一系列复杂过程, 每次所需时间都长达半年甚至一年, 延长了部署新应用的时间, 导致发展严重滞后, 影响了资源的合理调配。而面对庞大的服务器系统, 一旦发生宕机, 应用服务器会全部失效。由于缺乏固定的专业人员维护, 故障处理时间也不好科学把控, 一旦出现非常复杂的故障, 就需要特别长的时间, 导致服务宕机时间过长。



西城区教委表示: “如何整合原有的IT资源, 使其充分发挥应有效能, 并满足新的组织架构和不断发展教育市场的需要, 成为西城教委信息化面临的迫切任务。”

## VMware成功案例

“通过采用VMware一系列技术和产品，西城区教委不仅节约了大量IT成本，更减少了运营和维护的苦难，而且真正实现资源共享，我们感到非常满意。”

——西城区教委

### 主要软件

- VMware vSphere® 虚拟化软件
- VMware® vCenter Server™ 虚拟化和服务器管理软件

### 虚拟化应用

- 虚拟计算中心

### VMware解决方案

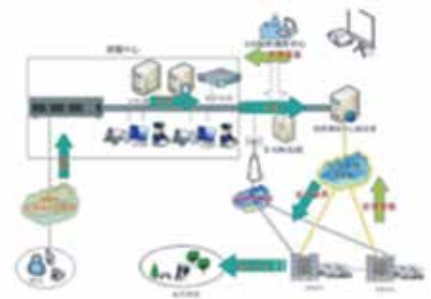
经过缜密规划，西城教委决定在新西城的南区 and 北区机房分别建设VMware虚拟化数据中心，提供60-80台虚拟化服务器以满足各自区域内的IT应用需求。同时通过千兆光纤将2个数据中心连接起来，形成远程协助的异地数据中心管理模式，这样两个数据中心可以通过光纤网络共享双方的虚拟主机、存储等资源。

在业务应用方面，VMware的模板功能可以帮助用户快速地部署从系统到应用软件配置的整体应用服务器。南区和北区的的核心数据中心可以通过虚拟机模板传送技术，将自己的典型应用服务器模板传送给对方，从而快速地在异地部署以及尝试新的

应用环境。通过这种方式能够有效地促进两区信息化应用技术的交流与沟通。

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。此外，两地数据中心管理员无需亲自去各个学校机房，就可通过各自的vCenter服务器访问对方的vCenter服务器，实现远程协助的管理工作。同时，利用VMware vStorage整合备份功能，实现两数据中心之间的相互备份容灾，保证了数据的安全。

西城区教委表示：“在网络管理上，西城教委还采用了VMware合作伙伴海存联合的VAS高性能存储解决方案，实现了西城教委云存储的设计构架。”



### 实施效果

- **大幅降低TCO:** 通过服务器整合、控制和减少物理服务器的数量，提高了每个物理服务器及其CPU的资源利用率，使硬件投资减少到40%—60%，操作管理投资减少65%—90%。虚拟中心的建设，降低了运营和维护成本，包括数据中心空间、机柜、网线、耗电量、冷气空调和人力成本等。
- **提高运营效率:** 过去，硬件维护需要数天/周的时间变更管理准备，以及1-3小时维护窗口，现在可以快速的进行硬件维护和升级，部署一个应用只需15—30分钟，还可以主动地提前规划资源增长，快速响应新需求，避免了长时间的采购流程。
- **提高服务水平:** 新的系统管理模式，不需要管理人员再去各学校部署维护，每个学校的管理人员只需通过网络管理自己服务器的应用，彻底摆脱维护服务器硬件的烦恼。通过将所有服务器作为整体资源统一进行管理，并按需进行资源调配，保护了旧硬件和操作系统的投资，也不用担心旧系统的兼容性，维护和升级等一系列问题。

- **实现集中网络存储:** 通过整合后，物理服务器数量减少。对由于成本或其他原因没有接入到存储网络 (SAN, iSCSI 和NAS) 的服务器，可以接入到存储网络。这样充分利用网络存储的优势，将这些分散的数据集中管理备份，为这些服务器和应用的未来容灾打下基础。需要服务器的学校可以通过简单的申请流程快速获得虚拟服务器，临时使用的服务器资源可以即时回收，形成了一种高效率的服务器管理机制。同时，通过虚拟机的特有功能和网络存储的有效结合，提高了这些应用的可用性、移动性和灵活性。

### 展望未来

在前述应用成功的基础上，西城教委希望继续深入与VMware在虚拟化和云计算上的应用合作，全面部署VMware桌面终端应用，加速在不同服务器上教育资源的整合和共享，为整个西城区教育资源的合理分配奠定坚实基础。

vmware®

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。