



合作伙伴
上海华群信息科技有限公司

行业
教育

地址
上海

主要挑战:

- 随着业务的飞速发展，传统IT基础设施的采购成本和运维成本不断膨胀
- 三大业务的存储资源、计算资源、网络资源不能整合，利用率极不均衡
- 传统IT系统采购周期、部署周期长，不能响应新业务短平快的发展节奏

解决方案:

VMware vSphere解决方案，实现服务器虚拟化基础架构；
VMware NSX解决方案，实现隔离、分割和安全性；
VMware vRealize Suite解决方案，实现虚拟化数据中心的管理

VMware虚拟化解决方案 为高校打造安全灵活绿色数据中心

上海财经大学（以下简称上海财大）校园占地总面积498,458平方米，目前分成三个教学区。学校办学条件日趋改善，建有现代化的计算中心、语音实验室、视听教室、大学英语自主学习中心、ERP实验教学中心、模拟法庭，以及金融科学实验室、电子商务实验室等6个专业实验室，拥有水平先进的网络系统和多媒体专用教室。

上海财大信息办成立于2003年，在校领导提出的国际一流、现代化、国际化、信息化的一流三化的发展思路指导下，上海财大信息系统实现了业务全覆盖。三十几个业务系统将教学、科研、学生工作等业务全面管理了起来。但信息办主任黄杰等人看到基础平台还很薄弱，比如数据服务、统一身份认证，数据仓库、决策体系等方面，都存在着欠缺。

作为VMware公司的合作伙伴，上海华群信息科技有限公司在上海财大的云数据中心建设项目中，体现了良好的信息化顶层设计能力和丰富的云计算数据中心建设的项目经验。

上海财大在信息化之路上遇到的挑战

上海财大信息系统实现了业务全覆盖，但当职能部门对信息系统越来越倚重时，信息系统内部的深层问题却开始浮出水面。

- 信息系统的投资和运维成本不断提高：数据中心共有三十九台服务器，虚拟机超过600台，但信息办的编制只有几个人，管理运维工作越来越困难。同时，一个应用对应一台服务器，服务器数量很快就随业务的增长而增加，造成投资和运维成本越来越高，而80%的时间服务器资源都在闲置状态，能源被白白的浪费。

- 业务连续性无法保障：由于前期规划不足，这几十台服务器并没有全部接入UPS后备供电系统，业务连续性无法得到保障。
- 用户终端的安全保障和统一管理更是无从实现：用户终端，众多的办公PC也给日常系统和应用维护出了难题。
- IT部署和变更时间太长，不能满足业务敏捷性的需求。

通过虚拟化整合IT系统，建设自己的云计算体系，成了上海财大信息化之路的必然选择。

VMware虚拟化解决方案助力上海财大信息化实现突破

为了解决以上提到的一系列问题，上海财大信息系统规划把三十多个独立的IT系统拆分出两百多个微服务，然后集成到一站式的服务大厅，或者是信息门户上。这不仅需要打破业务系统之间的隔阂，还要直接让应用面向师生的业务活动。

VMware凭借极高的商业成熟度、市场占有率和个性化解决方案的能力赢得了合作。由于教育行业的行业特点，在系统建设中个性化需求比较多，而VMware拥有几千名高水平的工程师，可以帮助解决这些问题。

VMware 成功案例

VMware产品和服务

VMware vSphere 数据中心虚拟化
VMware NSX 网络连接和安全性
VMware vRealize Suite 云计算管理
平台
VMware Unified Portal 云计算门户

硬件平台

16台 DELL M910服务器
12台 IBM X240服务器
8台 Dell PowerEdge M820服务器
3台 DELL M905服务器

上线时间:

2016年6月

VMware解决方案帮助上海财经大学成功构建了高效、可靠的学校信息化云管理平台，实现了信息系统架构的全面优化升级，显著提升了IT系统的管理，安全性及灵活性，同时还有效降低了IT系统的总体拥有成本。

——上海财经大学信息中心
计算主管黄杰

通过部署VMware vSphere解决方案，虚拟化所有物理服务器，上海财经大学信息办减少了运维工作量及后期投资成本。而令人头疼的办公PC管理问题，通过部署VMware Horizon Suite解决方案，使虚拟桌面集中化、并提高应用及数据的安全性和合规性，让终端用户在任何设备和位置都能提供一致的体验。

在数据中心内部，通过部署VMware NSX解决方案，使虚拟数据中心中的业务隔离和分段，对云实现弹性防护，大大降低网络的复杂配置、安全漏洞等风险。并提供高效、精细的安全管控，实现统一可视化配置。

效益

降低设备成本与节能，实现绿色数据中心。虚拟化数据中心将一台物理服务器资源的利用率提高到70%以上，减少服务器数量的同时也在大幅减少能源消耗，实现了低能耗数据中心。硬件投资减少40%—60%，操作管理投资减少65%—90%。

实现智能化运维，提高运营效率。虚拟化技术使跨系统的虚拟机资源、存储资源、网络资源得到集中创建、部署、分配。利用资源动态负载均衡的特性，实现了负载压力的智能化管理。

每个虚拟服务器的虚拟硬件设备都是标准化的，对管理员来说，只需通过一个管理界面就可以完成对数据中心内所有服务器的安装配置、性能监控等管理任务。由于标准化，使得整个维护过程变得更专业化，流程化。

主动检测并避免性能问题，以实现最高级别的可用性。上海财大以前使用多种

监控工具对问题进行被动式的管理，形成了很多“管理孤岛”，而VMware的vCOPS采用了自学式的性能分析方法，具有动态阈值和智能报警功能，同时可以使误报减少90%，提前24个小时进行主动监测以避免发生意外情况，这大大提高了系统的可用性、日常运维的服务速度和质量。

自动提供网络服务: NSX允许云计算管理平台自动提供网络服务，从而无需手动重新配置物理网络设备。可以构建高级工作流以自动调配网络连接和安全资源，包括交换、路由、防火墙和负载均衡。

上海财经大学信息中心计算主管黄杰这样评价这个项目：“VMware解决方案帮助上海财经大学成功构建了高效、可靠的学校信息化云管理平台，实现了信息系统架构的全面优化升级，显著提升了IT系统的管理、安全性及灵活性，同时还有效降低了IT系统的总体拥有成本。并围绕终端用户计算、混合云等为延伸，实现IT即服务，加速用户信息化建设和业务创新。同时降低资金成本和运营成本，简化了IT人员工作的复杂程度”。

展望未来

上海财大构建在私有云基础架构上的信息系统，为核心业务应用提供安全高效支撑平台，提升业务连续性。随着虚拟数据中心的快速扩展，虚拟机增长的速度越来越快，上海财大将与VMware携手迈向云数据中心，在“one cloud, any application”的最新架构基础上对信息系统进行不断的探索和升级，为核心业务提供更安全、灵活、绿色的信息化支撑。

