



合作伙伴  
广东三盟科技股份有限公司

行业  
教育

地址  
广东

### 主要挑战:

- 前期平台力不从心
- 传统的在一定程度上制约了教学的发展和课程的开展

### 解决方案:

采用VMware vCloud建设云计算管理平台;  
同时, 扩充云平台资源;  
以桌面终端虚拟化应用软件, 为终端用户提供虚拟桌面交付

## VMware 虚拟化解决方案 助力广东外语外贸大学实现管理向服务的转型

广东外语外贸大学是一所具有鲜明国际化特色的广东省属重点大学, 是华南地区国际化人才培养和外国语言文化、对外经济贸易、国际战略研究的重要基地。学校教学设施齐全先进, 居国内同类院校领先水平。有着先进的校园网络和管理平台, 拥有3个省级重点实验室、8个省级实验教学示范中心和总面积5万2千多平方米的实验室。

广东外语外贸大学为加快教育信息化进程的战略部署, 加强信息技术支撑教育发展的能力, 以先进教育技术改造传统教育, 以信息化促进职业教育现代化。该校创新强校工程规划了公共教学资源云平台建设, 在建设完第一期项目的基础上进行扩建, 以满足图书馆电子阅览室, 自主学习空间和移动教学, 办公桌面的需求, 进一步改善公共教学环境, 提高IT资源利用率。

作为VMware的合作伙伴, 广东三盟科技股份有限公司在这个项目中, 融合了目前主流的各种云计算技术, 带给用户良好的使用体验, 帮助信息化的建设管理者真正创新了信息化价值。

### 学校体系日臻完善, 先期平台力不从心

广东外语外贸大学先期部署了VMware的虚拟化平台, 并将学校主要的业务从物理主机上迁移到了云虚拟化平台上, 通过虚拟化平台来保证业务系统的高可用性。

随着学校各类业务的发展, 学校的IT系统和网站越来越多, 新系统的上线需要经过学校漫长的审批流程, 而这些新上线的系统大都有着相同的平台和性能、存储需求, 每个系统的上线都需要网络中心的管理员去手动配置, 效率太低, 无法满足现代高校从管理型向服务型的转型。因此, 学校需要新建一套数据中心自动化管理系统, 实现整个业务流程的自动化, 提高系统申请效率, 减少管理人员的重复劳动。

传统的固定系统已经不能满足教学需求, 在一定程度上制约了教学的发展和课程的开展

随着教学日益多样化和课程内容丰富化, 传统系统的问题主要体现在如下几点:

- 1.部分老师上课需要使用win7操作系统, 部分老师需要xp系统, 而其他老师需要让学生了解更过关于win8的系统, 传统的教室只准备了win7的系统, 不会为了个人的特殊需求而改变。此时教学就变成了纸上谈兵。
- 2.部分老师使用了office2003, 而部分老师使用了office2013, 如果保存的格式不能对应, 将存在不能打开的现象, 影响教学。
- 3.部分软件的使用需要演示, 可教室内的系统中没有该软件或者教学资料, 老师需要在教室内现场安装软件, 又或者由于部分因素的影响安装不成功, 影响教学, 每次上课均需要进行安装, 浪费精力。
- 4.U盘的使用易导致病毒的交叉感染,
- 5.个人电脑和设备的可靠性低下, 可能存在硬件等的故障, 导致个人数据丢失。
- 6.部分非计算机专业老师的苦于系统损坏后无恢复方法, 只能请人安装系统等。

### VMware虚拟化解决方案助力广东外语外贸大学建设以服务为中心的云计算运行平台

广东外语外贸大学云平台要求项目建设完成后, 能够面向校内所有业务部门的私有云平台, 能够为学校教研、办公、对外服务提供优质、稳定、可靠的高性能计算服务。项目采用硬件设备虚拟化、软件版本标准化、系统管理自动化和服务流程一体化等手段, 构建代替传统数据中心的以服务为中心的云计算运行平台。

首先, 建设云计算管理平台。学校数据中心提供端到端、大容量、可视化的基础设

## VMware 成功案例

### VMware产品和服务

VMware vCloud Suite 6 Advanced  
VMware vCenter Server 6  
VMware Horizon view 6.0

### 硬件平台

浪潮 NF8460M3 8台  
浪潮 NF8460M3 2台  
IBM FlashSystem 900 1台  
IBM V7000U 1台  
华为RH5885H V3 14台  
OceanStor 5500 V3 1台  
OceanStor 9000 2台

### 上线时间:

2015.11 (云桌面500个点)  
2015.11 (云平台)  
2016.10 (云桌面110个点)  
2016.11 (云桌面500个点)

“让学校完成从设备管理员到资源管理员的转变。通过私有云平台的搭建，各个部门提出的业务系统的申请审批流程从几周缩短到几分钟，同时满足学校对于安全性和标准化的要求，不仅节约了管理员的时间，也提升了各部门的使用体验。”

——广外数据中心 廖老师

施整合管理方案。本次项目采用VMware的vCloud管理平台系统，管理员能够同时管理物理资源和虚拟化资源，查看虚拟设备的面板，对于各类虚拟资源请求，分配虚拟机的CPU、内存、磁盘空间等信息。vCloud系统还可以加强对各种资源的配置管理能力，能够对各种标准配置请求建立配置基线模板，定期自动备份，并且支持虚拟网络环境 (VLAN、ACL、QoS等) 的迁移和部署，满足快速部署、业务迁移、新系统测试等不同场景的需求。

同时，扩充云平台资源。由于广东外语外贸大学原有的数据中心资源与规模均不足以支撑学校的业务需求，因此，本次还增加了6台浪潮科技四路高端服务器，以及对应的VMware vCloud虚拟化系统，与学校原有云平台系统实现无缝扩容。整个广东外语外贸大学的云平台，不仅从底层资源的角度出发来保障业务和性能，还实现了从业务和性能的角度出发来优化整个数据中心，并且具有灵活构架、弹性分配的功能架构。

虚拟桌面终端解决方案中，采用业内最主流的架构与部署方式。基于底层的硬件资源和中间层的虚拟化软件，通过上层的桌面终端虚拟化应用软件，为终端用户提供虚拟桌面交付模式。虚拟桌面解决方案中所提供的桌面终端虚拟化不仅充分利用了服务器端的计算能力，而且提供了强大而灵活的用户 PC 管理能力，同时具有很强的可扩展性和显著的能源节约优势，消除了传统个人电脑管理模式中的很多缺点。

总体上终端覆盖数在2000个左右。满足11000个点并发使用。通过全校虚拟桌面的建设，将全面建成实现“网络学习空间人人通”和移动桌面环境，将为全校的每一个教师、学生建立起个人桌面空间和个人存储空间，并实现在移动平台上的业务协同。

### 以服务为中心的云计算运行平台助力广东外语外贸大学实现从管理型职能向服务型职能的转型

- 构建最成熟可靠的数据中心平台，抽象计算和存储资源，按需分配给各业

务部门。为业务部门提供专用的基础结构，同时让IT部门能够集中、全面的控制硬件。

- 创新现有数据中心运营模式，对各个部门的资源占用进行统计分析和数据收集，将不可见的服务变成一个可见的量化指标。
- 学院管理员可随时了解到虚拟数据中心使用状况，为未来数据中心的建设提供依据。
- 通过多语种教育教学资源实践基地和桌面虚拟化建设，给老师以及学生提供一个舒适、资源丰富的自主学习空间；移动教学办公平台，提升教师移动教学办公的需求，使得教师可随处备课，随处教学及办公。云桌面的后端采用了服务器虚拟化的技术，可以构建可靠性高达99.99%的云桌面基础架构环境。

### 展望未来

广东外语外贸大学数据中心实现了自动化数据中心资源调配，但几百台的虚拟机的运维问题随之产生。后期的主要建设任务就是运维管理能力的提高。另外，云桌面已超过1000个虚拟桌面规模，学生与教师体会到云桌面的随时随地的优势后，希望实现任意设备、任意地方的资源访问。

VMware深知用户每个阶段的发展需求，提供了第二阶段与后续的解决方案。在云数据中心的运维管理方面，提供了可预知自动化云数据中心运维平台vRealize Operations，帮助用户建立可视、可预测、自动化的运维管理环境。针对云桌面的后续扩展，提供了全套移动空间的管理方案Workspace One，不仅可以用各种移动设备访问云桌面，还可安全可靠的管理各种移动设备。

VMware愿意与广外一起进一步建设新一代的数据中心，并一同实现新技术在校院的应用。

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1层  
电话: +86-10-5993-4200 www.vmmware.com/cn/  
版权所有 © 2016 VMWARE, INC. 保留所有权利。