

解决方案：信息中心虚拟化管理解决方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/255/2021_2022__E8_A7_A3_E5_86_B3_E6_96_B9_E6_c67_255364.htm

背景 随着21世纪信息技术的高速发展，高校信息化建设取得了重大突破。特别是近年来“211工程”的逐步落实，有效地推动了高校网络基础设施建设和信息系统建设。目前国内大部分高校均已部署了一定规模的网络应用，初步实现了网络办公、网络教学、网络通信等网络服务。高校的信息化水平，对于教学质量和科研质量的影响起着越来越大的作用。

现存问题

软硬件资源调配不合理：高校扩招所带来的学生数量的急剧增加以及信息系统的快速发展，使得网络资源突现紧张。信息中心部署的各种应用如教学课件、教务系统、后勤管理系统以及传统的IT应用如域名解析、电子邮件对现有资源产生了巨大的压力。同时大量利用率很低的独立服务器造成了资源闲置，但又无法投入其他应用。

应用平台混乱复杂：高校各院系的信息平台通常由各院系的技术力量自行开发，所使用的架构和平台混乱复杂。信息中心为了配合各院系的专有应用，需搭建各种不同环境满足各部门需要。复杂的系统架构存在着各种隐性冲突，同时也给系统运行的稳定性埋下了隐患，从而加大了管理人员的工作强度。

数据安全存在严重隐患：多部门共享服务器应用普遍存在安全隐患，Web服务器尤其严重。某一站点或者应用程序的安全漏洞往往导致整台服务器系统被攻击，轻则无法继续运行服务，重则导致数据被攻击者清空造成无法估量的损失。同时服务器物理安全上也存在着各种单点故障，单一设备的问题会造成整个平台的应用无法

运行。服务保障水平较低：随着信息化应用的增加，服务器数量和相应的软件应用数量不断上升，传统的人工管理方式已经不能胜任需要。管理员在机房大量服务器和网络设备间疲于奔命，但依然无法避免宕机时间的不断加长。较低的服务保障水平严重影响了学校教学、科研工作的正常开展。

解决方案核心思想 通过Virtuozzo虚拟化技术将一台物理服务器分割成多个相互隔离独立的“虚拟专用服务器”（以下简称VPS），确保各部门间的应用及数据完全隔离，增强了服务器的利用率，改善了各系统间的整体安全性，提升了服务保障水平，降低了管理成本和工作量。

解决方案示意图

方案特点

动态资源分配：利用Virtuozzo虚拟化技术，信息中心可以按照不同院系/部门所需资源的不同，动态地对物理服务器进行虚拟分区，提供最合适的虚拟专用服务器（即VPS）。它们拥有独立的进程、用户和应用程序，就如同独立服务器一般。各院系/部门都可以拥有自己的VPS，进行自主管理，提高了资源利用率。

隔离安全保障：VPS间是完全隔离、独立的，最大程度的保障了多用户环境下的数据安全。一个VPS的程序故障或宕机不会影响到其他的VPS.即使由于应用程序的安全漏洞导致一个VPS遭到攻击，损坏也会被隔离在单个VPS内而不会波及到其他VPS.同时Virtuozzo还进行了专门的安全加固，一些常见的攻击入口在VPS中也被系统内核屏蔽，安全性得以进一步提升。

灾难预警及恢复：Virtuozzo可实时对VPS的运行状态进行监控并通知管理员采取特定措施，或备份现有数据，或进行VPS整体迁移，避免宕机故障的发生。Virtuozzo还真正实现了零宕机迁移，可将迁移工作对业务的影响降低为零。而集中备份节点更可以保证数据的

存储安全。集中管理部署：信息中心在完成对各院系/部门的VPS部署之后，可使用强大的Virtuozzo集中管理控制台对多台服务器进行集中管理，各院系部门也可以利用Virtuozzo用户控制面板对单一VPS进行管理，进行诸如启动、停止、重启、备份、恢复及远程重新安装等各种操作。快速简单的管理模式将使管理员从机械的重复操作（如重装系统）中解脱出来。部署效果提高了对服务器资源的利用率和服务保障水平；增强了数据安全性和灾难恢复能力；缓解了因资源利用率不高而导致的整体资源紧张问题；节约了管理成本，减少机械式的重复操作 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com