

行业
金融

地址
江苏

主要挑战

- 机房满载，负荷沉重，仍然无法满足系统开发需求、测试、上线的需要
- 硬件设备资源浪费严重，资源灵活度非常低
- 设备维护成本大、而且非常困难，设备超期服役现象普遍存在

解决方案

通过全面部署VMware虚拟化云平台，选择高性能服务器组成集群，采用能够满足虚拟服务器的共享存储。同时，利用冗余设备提高整个虚拟化集群的可靠性。

商业效益

- 提高了硬件资源的可利用率，形成了硬件资源调配的良性循环。
- 将虚拟机的部署减少到20分钟即可完成，减少了IT技术人员在部署应用花费的时间。
- 提高了系统的稳定性及容灾能力。保证了服务器的稳定性。
- 降低了IT运维成本降低。



VMware助力江苏国税将业务应用迁移到云平台

江苏国税传统的数据中心已经跟不上业务发展的步伐，机房超负荷运行，硬件设备资源浪费严重，运营管理压力大。通过VMware解决方案构建虚拟环境，将业务系统迁移到云平台上，构建了以虚拟化技术为主题的大型数据中心，支撑并促进全省税务系统各项业务的顺利开展。

江苏省地处长三角经济发达地区，是中国大陆经济实力最强的省份之一。江苏省国家税务局是江苏省主管国家税收工作的行政机构，下辖1个副省级市局、13个地级市局、67个县(市)局和475个基层分局，主要负责中央税和中央地方共享税的征收管理，包括增值税、消费税、金融保险营业税、企业所得税、车辆购置税，同时还负责出口货物退(免)税的管理。截至2010年底，全省国税系统共管理纳税户157.71万户，其中企业83.67万户，一般纳税人47.36万户。

随着中国市场经济的快速发展，不断满足日益增长的纳税人需求成为了国税部门的重要职责。江苏国税认真贯彻全国深化税收征管改革工作会议精神，以专业化管理为基础，以重点税源管理为着力点，将信息化作为构建现代化税收征管体系重要的一环。

业务需求

随着江苏国税业务量的迅速增加，传统的国税数据中心已经跟不上业务增长的发布，面临一系列挑战，主要表现在四个方面：

- 机房内“机满为患”，服务器“供不应求”。以南京市国税为例，机房占地面积约200平方米，拥有30多个机柜，整个机房接近满载状态，机房的散热和电力消耗均面临重大挑战。尽管如此，超过150台各类服务器仍难以满足各类应用系统开发、测试、上线的需要。
- 硬件设备资源浪费严重，资源调配异常困难。服务器硬件资源在单服务器单操作系统的单应用模式下，CPU利用率在10%以下。同时，所有服务器难以进行中转调配，每次调整均可能导致部分或全部应用长时间无法对外提供服务。
- IT设备超期服役现象普遍存在，运维成本和总体能耗居高不下。
- 设备维护困难，系统稳定性差。备机不足造成的单点隐患长期存在，而只有部分关键应用有备份支持，但大多数系统处于无保障状态。一旦发生故障，很可能导致应用长时间停顿，从而影响整个系统持续地对外提供服务。

VMware解决方案：利用虚拟化平台提升效率与管理

从2009年开始，江苏国税决定开始进行虚拟化尝试，并积极组织测试、试点工作。江苏国税选择使用VMware解决方案，部署了80多个VMware认证的虚拟化系统。

江苏国税主要从四个方面进行了细致部署：

- 选择高性能服务器组成集群，每台服务器可以支持10台以上虚拟机。同时，采用能够满足40台虚拟机同时运行所需磁盘读写要求的存储作为虚拟服务器的共享存储。
- 利用冗余设备提高整个虚拟化集群的可靠性，如网卡、网络交换机、光纤卡以及SAN存储架构的冗余等。
- 当虚拟化平台搭建好之后，采用VMware虚拟化的P2V迁移工具和模板技术，大大提高了系统迁移的效率。
- 结合VMware技术和专家的建议，管理部门根据虚拟机使用特点制定了详细的虚拟机使用规范，如明确虚拟机用途、规范使用流程、充分利用模板等，保证了虚拟化系统的设计效能。

VMware成功案例

“借助VMware虚拟化和云计算方案，江苏国税初步打造了灵活、高效、稳定、经济的税务绿色IT中心，并进行了面向云时代的业务应用尝试。我们与VMware的成功合作，充分满足了江苏国税信息化建设转型的要求，也显著提升了我们的工作效率。”

——江苏国税

主要软件

- VMware vSphere® 云计算基础架构
- VMware® vCenter™ Converter™ P2V转换工具

虚拟化应用

- 税务云平台

江苏国税从南京、无锡、徐州、常州等地级市局入手，逐步扩展到全省范围内，建立了以虚拟化技术（服务器虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化）为主体的大型数据中心，让数据中心全面承载数十种税务和办公应用系统，以支撑和促进全省税务系统各项业务的顺利开展。

实施效果：构建数据中心，迈向云计算

到2012年底，江苏国税近一半的地级市局都已成功地进行了以虚拟化为主的信息系统升级。经过升级，江苏国税整体的IT架构更趋合理，基本完成了“绿色数据中心”的技术规划目标。

新的基于虚拟化计算的信息中心不仅实现了统一存储，还带来了服务器的高可用性；同时也节省了系统投资、降低了运行维护成本、提高了资源利用效率。目前看来，系统产生的效益显著体现在以下四点：

- 提高了硬件资源的利用率。在保障原有业务服务效果的基础上，江苏国税共

清理出闲散的22台物理服务器，形成了硬件资源调配的良性循环。

- 提高工作效率。虚拟机的部署现在只需20分钟即可完成，减少了IT技术人员在部署应用花费的时间，这样能够将精力重点投入到运维以及开发创新上。
- 提高了系统的稳定性及容灾能力。通过整合服务器，江苏国税对设备进行合理分配，容灾系统得到增强。此外，虚拟机的动态迁移功能使服务器的稳定性得到了保证。
- IT运维成本降低。硬件资源利用率得到大幅提高，服务器也各尽其能，管理人员减少，真正实现了“绿色IT中心”。

展望未来

江苏国税在全国范围内率先将国税OA系统和衍生业务应用，包括税务稽核、税务发票、税务审计等近十个税务应用，迁移到云计算环境中，为江苏国税未来将核心业务系统部署在云平台上做了技术和业务管理上的有效储备。

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。