



绵阳市第三人民医院ThinkCloud OpenStack 云平台项目案例

Lenovo™

客户面临的挑战和问题

- 缺乏专业技术人员
- 缺乏运营传统模式下30多个软件模块，3个核心数据库，20TB非结构化数据的能力；
- 现有基础架构运维耗尽人员所有精力，无法应对医疗业务模式的快速革新。



四川精神卫生
SI CHUAN MENTAL HEALTH

四川省精神卫生中心(绵阳市第三人民医院)

绵阳市第三人民医院是一所以脑系和老年医学为特色的三级甲等医院。

作为四川省精神卫生中心，医院负责牵头全省精神卫生医、教、研、防工作。主办省级核心期刊《四川精神卫生》杂志。

+ 项目概况

项目背景

绵阳市第三人民医院承建“四川省精神卫生公共服务平台”项目，将连通全省20多家精神卫生方面的专业医疗机构，以绵阳三院为核心，实现精神卫生诊疗工作的全省级远程会诊与指导，同时收集病例做研究和跟踪治疗，为研究提第一手资料。

系统挑战及建设需求

01



缺乏机房空间

传统模式下，新平台需要30台以上服务器和大量存储及网络设备

02



缺乏运维能力

医院专业人员少，缺乏运维大量硬件设备和不同品类、不同厂商、不同技术知识能力的产品的能力

03



系统缺乏高可用保护

省级平台对于业务系统高可用的保护是有切实需求的，需要应用高可用，需要数据容灾能力

+ 联想解决方案

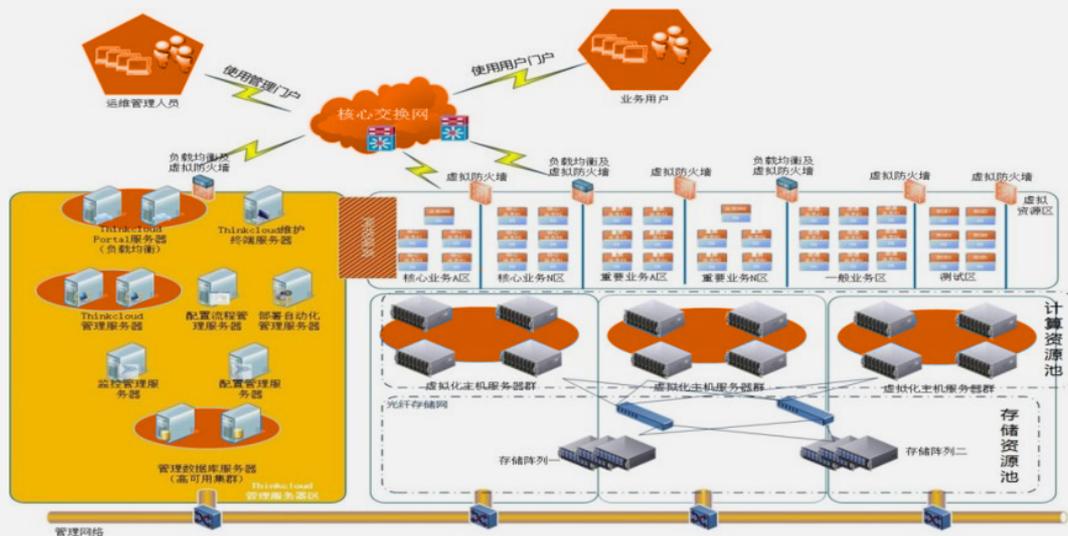
方案产品选型

方案产品	产品选型	数量
云平台计算节点 x3850 X6	4×Xeon E7-4850 v3/ 128GB/ 4×300GB SAS/ 4×1GbE+2×10GbE/ 2×8Gbps FC HBA	2
云平台计算/管理节点 x3650 M5	4×Xeon E5-2620 v3/ 64GB/ 4×300GB SAS/ 4×1GbE+2×10GbE/ 2×8Gbps FC HBA	2
云平台存储节点 VNX 5200	8×8Gbps FC Port/ 32GB Cache/ 25×900GB 10Krpm SAS	2
云平台存储交换 B300E	8×8Gbps FC Port	2
云平台管理软件	Lenovo ThinkCloud OpenStack 标准版+10人×天Lenovo Lab Service云平台按照部署服务与用户培训	1

联想解决方案



+ 方案拓扑图



联想ThinkCloud OpenStack云平台解决方案

采用2台4-way Server承担主要的云平台计算节点任务，另外采用2台2-way Server承担管理与计算的任务。在总体服务器数量较小的情况下，搭建完成云平台的基础架构。另外采用传统的高可靠高性能的磁盘阵列挂载到计算存储节点上，利用Cinder保护数据安全，形成完备的容灾能力。

+ 用户收益

业务连续性



应用高可用

30多个业务应用全部由KVM虚拟机运行，实现在不同服务器间的高可用保护

数据完整性



底层数据容灾

使用Cinder在不同存储磁盘阵列间实现数据的同步复制和容灾保护

易管理性



统一管理，统一调度

通过ThinkCloud OpenStack的Dashboard对计算、网络、存储统一调度管理

先进性



西南地区医院行业首单云平台落地

为医院行业IT基础架构朝智慧医院方向发展所必须的云计算化踏出了最关键的一步，极大的标杆意义

+ 联想优势

开源的OpenStack

安装部署复杂，需要较强的写脚本能力，非极客无法操作

易部署

ThinkCloud OpenStack

“交钥匙”工程，全生命周期服务，一键部署，端到端监控管理

控制节点高可用

ThinkCloud OpenStack

所有管理控制模块都是冗余设计且同时提供服务，任意控制节点失效，任务会自动平均分布到其他节点

开源的OpenStack

不具备此功能

数据保护

ThinkCloud OpenStack

分布式存储数据副本保护；
独立的快照与克隆保护空间；
支持主流备份软件；
支持远程数据复制软件；
支持主/远程数据中心应用级容灾保护

Lenovo[®]