

广州中医药大学课程录播分布式存储项目案例

广州中医药大学为国家“双一流”中医药高校，校内课程录播、视频采集、教务信息系统、教学工作站产生海量教学视频数据，原有存储容量不足、并发读写卡顿、故障风险高。

本次采购 NEXSAN 分布式存储集群，搭建 4 节点分布式存储系统，总可用容量 4PB，一次性满足未来 5 年全校教学资源存储需求。

系统架构采用双核心冗余交换机组网，4 节点分布式存储统一承载信息系统、视频采集服务器、教学工作站所有业务，全链路双线冗余，无网络单点故障。4 节点集群合计可用 4000TB 存储空间，统一存放课程录播、教学视频、教务数据，无需短期重复采购存储设备，大幅降低院校信息化投入成本。分层高速读写，多终端流畅播放，NVME 高速缓存 + 512GB 大内存架构，热点录播视频高速响应；分布式并行读写，支持全校工作站、视频采集终端并发调取回放，彻底解决视频加载卡顿问题。双重高可用，业务永不中断，管理节点秒级切换：双管理节点高可用，单节点故障自动秒级切换，分布式多副本保护：单硬盘、单存储节点损坏自动重建数据，杜绝教学录播视频丢失风险。统一资源池，提升存储利用率，全校教务、录播、工作站业务共用一套分布式存储，消除存储孤岛；冷热数据自动分层调度，资源统一分配，存储利用率显著提升，简化运维。全链路冗余架构，稳定可靠，网络采用双核心冗余交换机，所有服务器、存储设备双链路接入，链路故障自动切换，从网络到存储全环节规避单点故障。

案例总结

本项目采用耐杉 4 节点分布式存储方案，搭配双核心冗余网络，为高校录播教学业务打造大容量、高性能、高可靠分布式，完美适配中医药院校数字化教学长期发展需求，是高校教学资源存储标准化落地范本。

