

DFT SAS 阵列在成都中医药大学图书馆成功上线

项目概况

成都中医药大学图书馆始建于 1956 年，历经 50 年的建设与发展，现已成为初具规模的现代图书馆，由校本部图书馆和新校区图文信息中心组成，建筑面积为 32000m²，是目前西南地区最大的中医药信息中心。设有 2500 余个普通阅览座位，电子阅览室座位 360 个，视听座位 72 个。

图书馆在文献资源建设方面紧密结合学科建设与科学研究的需要，现已成为以中医药学科为主，兼顾理、工、管、文、农、教育等学科的综合藏书体系。文献总量达 152 万余册(含电子文献)，其中印刷型图书 77 万余册、电子文献 75 万余种。现运行有清华期刊全文数据库、维普期刊全文数据库、万方学位论文数据库、万方信息资源数据库、EBSCO 外文数据库、CCO 外文数据库、全国报刊索引数据库、医药管理数据库。同时，有自建的本校优秀论文数据库、中草药数据库等。

近几年，由于各类电子图书数据大量增加，以上的各个系统对容量要求很大；同时，图书馆又新增加了清华大学电子期刊数据库、超星电子图书、方正资源数据库等，使得数据存储容量需求进一步增加，许多数据库，都只在本地建立了一个索引数据库，真实数据库，需要从数据库提供方的远程数据库中提取，原有的容量根本满足不了数据增长的需求，在很大的程度上影响了教师与学生的使用。

另一方面，学校网络建设提上了一个比较高的档次，基本实现 100Mbps 到桌面的网络环境，各终端网络速度的提升，对服务器的服务响应时间要求也越来越高。原有的存储系统无论从容量的扩充上，还是速度上，均满足不了图书馆快速发展的需求。建立一套高性能、高容量的存储系统已经迫在眉睫。

系统应用需求

大容量需求：

综合图书馆各资源数据库系统的需求，近期需求容量大约在 8TB，以后几年的容量增长在 20TB 以上。学校要求使用现代的存储新技术，有良好的扩展性能，在短期内技术不至于成为业界淘汰产品。以免学校在今后的存储设备方面进行重复投资。

高性能需求：

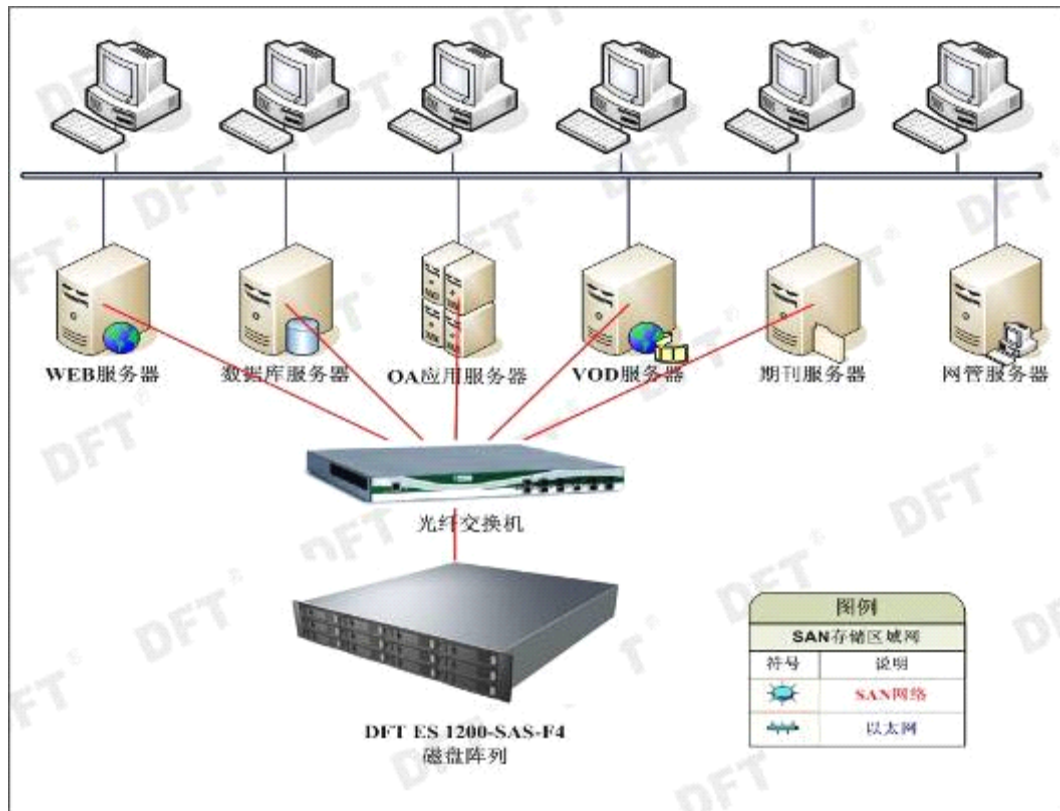
由于学校网络建设提上了一个比较高的档次，图书馆的各种资源的使用率大大提高，特别是各种视频和课件访问率不断上升，学校要求使用高带宽存储设备；而各种数据库的应用，又要求图书馆要使用高 IOPS 的磁盘阵列。

DFT 专家方案

在方案设计中，我们充分考虑用户的需求，在容量需求很大和高性能的磁盘阵列需求方面，给用户设计了 DFT ES-1200-SAS-F4 产品。该产品磁盘通道采用新一代的 SAS 技术，即 Series Attach SCSI、串行 SCSI，SAS 磁盘端达到 3Gb 交换式结构。此技术改善了存储系统的效能、可用性和扩充性，将取代 SCSI 并成为下一代企业

级存储接口主流技术；该产品为用户提供了 16Gb（4x4Gb）带宽，在很大的程度上提高了整个系统的访问速度。

存储方案结构图



方案特性

- ◆ 采用企业级存储解决方案 DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列，单阵列柜的最大存储能力达到 6TB，支持各阵列柜之间的级联，可级联 4 个光纤阵列柜，总存储能力可达到 30TB。具备良好可扩展性；性价比相当高。完全满足当前和将来较长时间存储容量的需要。
- ◆ DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列提供 4 个主机通道，每通道 400MB/s，总带宽 1,600MB/S。
- ◆ DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列是 DFT 全线产品中偏向于数据库应用的阵列之一，它高达 160000 的 IOPS，为大型数据库应用提供完美的高性能海量存储空间。
- ◆ DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列能同时安装 SAS 和 SATA 两种不同接口、不同性能、不同价格的硬盘，为用户根据数据环境的不同灵活配置磁盘阵列创造可能。扩容后的存储系统结构中，用户还可以根据不同需求，为不同应用构建独立的 SAN 存储环境，同时又可以随时与原有存储系统无缝整合成更大型的数据存储中心。灵活拆分，方便整合为用户打造随心所欲的数据存储中心是本方案的亮点之一。
- ◆ ES1200-SAS-F4 还支持最新的 RAID n 技术以及 SnapShot，保证用户数据存储更加安全，提供更为灵活的备份方式。

应用实施效果

系统建成后，整个网络的访问速度有了明显的提高，ES-1200-SAS 磁盘系统的热稳定性、可扩充性深得用户的好感。对 ES-1200-SAS 所提供的 SNAPSHOT 和 readonly Mapping 等功能十分感兴趣，表示在以后的系统升级中要充分发挥系统的高性能。