

## 国家林业局调查规划设计院存储系统

### 项目背景

国家林业局调查规划设计院是国家林业局直属的集林业资源监测、林业信息化建设、林业规划设计于一体的公益型事业单位，成立于 1954 年。国家林业局信息中心、中国防治荒漠化监测中心、国家林业局湿地资源监测中心、国家林业局 GEF 湿地项目办公室、国家林业局陆生野生动物与野生植物监测中心、国家林业局东北森林资源监测中心，国家林业局森林资源和环境管理重点开放性实验室等。主要承担全国性、区域性的森林资源监测；荒漠化监测、评价及防治技术研究；国家、区域、流域大中型林业及生态环境建设工程的规划、设计、技术咨询、监理、监测；林业局（场）、林业综合开发与林业科技园区工程的总体规划与设计等多个方面，并且在信息系统、数据库、专家系统、遥感技术、办公自动化和计算机网络工程的设计开发等方面处于本地区行业内领先水平。业务面最广的国家级林业勘察设计单位。 2006，2007 年国家林业局调查规划设计院关于森林资源普查项目通过中央政府采购网采购了深圳迪菲特科技有限公司生产的磁盘存储。型号分别是 DFTES1600FFX2 ， DFTES1200-SAS-F4 容量是 2.1TB，向全国林业规划设计院统一配发。

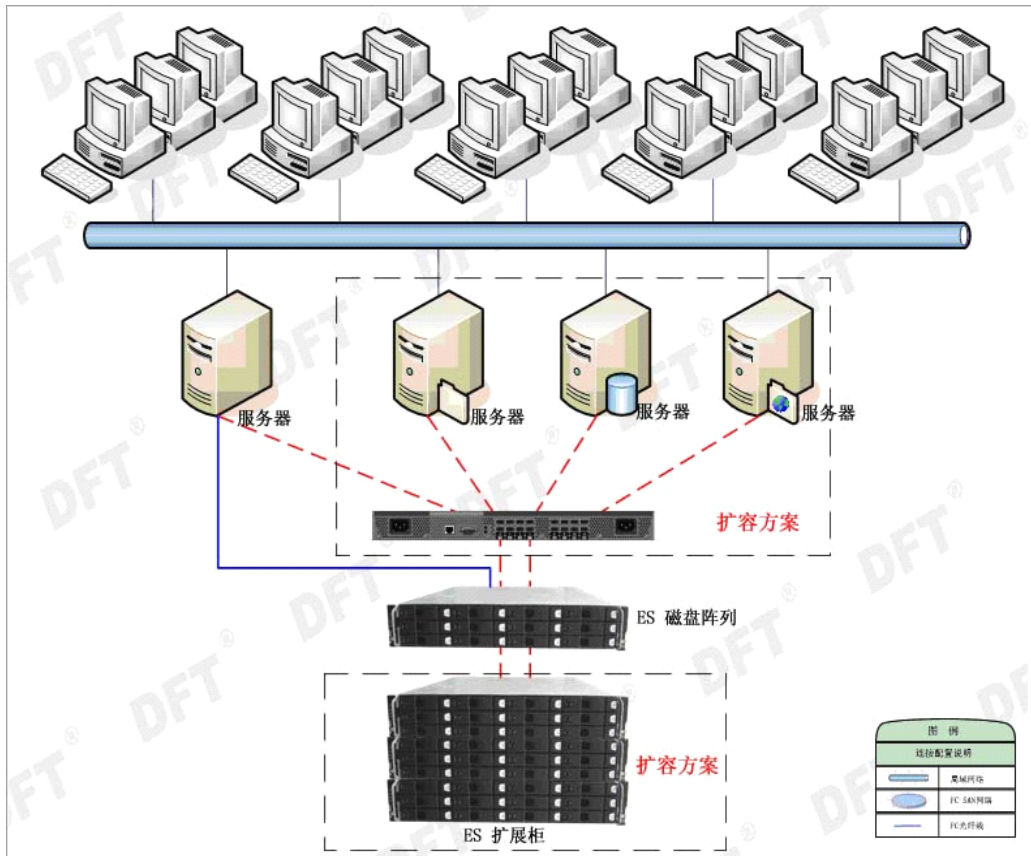
### 应用需求分析

国家林业局调查规划设计院目前应用的是向所在服务器提供大容量存储，能够将得到的林业勘测数据保存下来以备日后查询，以及和国家林业局中心网络实现资源共享。为了规划好国家林业局调查规划设计院存储系统的目前使用和今后扩展，国家林业局调查规划设计院对存储系统提出如下几点要求：

- 1、 实现集中存储，集中管理；
- 2、 可视化的存储管理软件；
- 3、 可升级到 FC-SAN 架构和扩容；
- 4、 支持多个操作系统平台，包括 Windows 系列、SCO UNIX；

### 方案实施

根据国家林业局调查规划设计院具体的需求，再经 DFT 仔细分析，方案采用最新的 DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列（设计容量为 2.1TB）来满足用户需求。FC 光纤架构在目前企业级存储解决方案中最为成熟，通过高效的 FC 协议和最新的 4GB 光纤技术能够满足用户读写大容量数据的速度需求。另外，以后随着数据增加以及服务器增加能够轻松的升级到 FC-SAN 架构，保证了用户有效的投资。



应用服务器安装 Windows 2003 操作系统，目前通过 DAS 的方式连接一台 DFT ES1200-SAS-F4 磁盘阵列，将数据集中存储在磁盘阵列上。DFT ES1200-SAS-F4 是一款创新的、高性价比的，高性能的，模块化的通用企业级产品，拥有四个连接主机的光纤通道环路和超常的读写性能，支持高达 45TB 存储容量，在一个存储柜中同时支持高性能的 SAS 硬盘和高容量的 SATA 硬盘，极大提高了设备使用效益。该系统采用模块化设计，提供一个高度稳定可靠的 2U 高度的 19 英寸的工业标准机箱，在仅 2U 空间机架内可以安装 12 块硬盘，提供了高密度数据存储。高效的散热系统可以保证磁盘阵列提供良好的 MTBF，完整地维护硬盘厂家的质保体系。这种高标准的机箱是专为 7×24 小时工作设计的，拥有完全冗余和热插拔的数据路径逻辑件、电源系统、散热系统和机箱管理功能。

### 方案实施效果

方案的实施能够满足用户对于存储空间和读写速度的要求，通过最新的 RAID n 技术以及 SnapShot 技术，保证用户数据存储更加安全，提供更为灵活的备份方式。该方案从用户实际出发，确保用户在数据量和服务器增加后能够顺利升级到 FC-SAN 架构，保证用户投资。目前该项目实施几个月，运行稳定，用户比较满意。