

北京市广播影视媒体资产管理共享交换平台

项目背景

北京市广播影视媒体资产管理共享交换平台是北京地区广播影视媒体资料共享的技术平台，以满足媒体资料共享、交换为目的，提高节目内容利用率、丰富节目制作素材源。共享交换平台充分利用已建成的北京电视台至各区县的新闻回传网，将位于北京新电视中心的中心共享平台与各区县的远程分支节点互联互通。

广播影视媒体资产管理共享交换平台系统主要由中心共享平台、传输交换平台及各区县电视台新建媒资节点组成。中心共享平台是资料共享的枢纽，是资料共享交换的基础。传输交换平台是中心共享平台与各区县电视台节点媒资系统实现资料共享交换的网络基础。区县新建媒资节点是一套独立、完备的小型媒资系统，具备典型媒资系统的全部功能，通过传输交换平台和中心共享平台与其他区县新建媒资节点进行资料交换和调用。

区县原有制作系统为三个区县目前已建成的节目制作系统；北京新电视中心原有媒资系统和原有新闻系统为目前在北京新电视中心已建成的北京电视台媒资系统和新闻制作系统。

中心共享平台和传输交换平台作为一个整体，成为资料交换的核心，为各区县电视台新建媒资节点之间资料调用提供必要的服务。中心共享平台和区县新建媒资节点作为两个相对独立的系统，均使用各自独立的数据库，加上各区县原有制作系统，三个系统间通过建立接口的方式，实现互联互通，完成资料的上传和调用。

存储需求

中心共享平台实现资料信息统一发布与相关查询检索、上传下载、数据处理服务的整合、集成和提供。所以对于存储需求如下：配置不少于 20TB 有效容量的在线集中共享存储一套，用于中心平台低码率文件永久储存，高码率文件在线存储。

区县新建媒资节点实现本地资料信息的存储、管理和发布，包括在线存储体、数据流磁带库、服务器、数据库、FC 交换设备、编目站点等相关软硬件设备。每一个节点的存储需求如下：配置不少于 10TB 的有效容量的在线存储一套，用于媒体文件高低码率文件在线存储。

作为中心存储部分，不仅需要负担北京市媒体资产的在线存储，同时还要负责区县媒体资产的存储工作，所以用户对于该存储的要求较高，希望该存储具备：双控制器架构，IO 处理能力要高于 575,000 IOPS 以上，同时最大容量达到 224TB，并且支持 FC/SATA 硬盘混插。而对于区县存储用户也需要存储具备：双控制器架构，IO 处理能力高达 120,000 IOPS，同时最大容量达到 112TB，并支持 FC/SATA 硬盘混插。为了方便日后更高级别的数据复制功能，存储设备最好支持如卷拷贝，远程卷镜像等功能。

DFT 工程师结合多年来在广电行业存储实施经验，为此套系统提供了 DFT 高性能 GS 磁盘阵列 GS-3992 用于区县，GS-6998 用于中心平台。

业务流程

首先，北京电视台和三个区县电视台通过物理网络上传低码率媒资数据以及相关编目元数据到中心共享平台

存储和数据库中（对应的高码率文件仍然存储在各区县台新建媒资节点中），以完成资料发布过程。

资料发布后，中心平台根据事先制定的规则和策略负责资料的统一管理和维护。区县电视台可登录中心共享平台，浏览、检索需要的媒体资料。根据检索结果，向中心共享平台内的迁移服务器发起迁移请求，由资料传输服务器负责在各台之间迁移传输高码率数据文件。中心共享平台在负责高码率数据迁移调度的同时，将在中心共享平台存储中保留高码率数据并长期存储。

方案实施

在该方案中，采用 StorNext 存储共享文件系统 SNFS 做存储共享文件系统。由 DFT GS-6998 存储设备作为中心、区县媒资平台核心 FC 存储设备，同时由一台服务器作为 SNFS 的 MDC 服务器，对外提供存储共享服务。其余约 20 台不同的服务器如应用服务器、WEB/流媒体服务器、迁移服务器等共享使用 DFT GS-6998 或 DFT GS-3992 所提供的存储空间。

DFT GS 系列磁盘阵列系统采用高性能处理器，最高缓存每个控制器高达 8GB（6998），最多拥有 8 个主机通道和 8 个基于交换的磁盘通道，具有 1600MB/S 连续传输速度和高达 575,000IOPS 的处理性能（6998）。GS 系列采用最新的 4Gb 光纤通道技术，从主机到磁盘的每个光纤通道路径上都支持 4Gb/s 的数据传输速率，并且自动适应以往的运行速度为 2Gb/s 和 1Gb/s 的光纤通道交换机和 HBA 卡。所以 GS 系列完全满足北京市广播影视媒体资产管理共享交换平台存储需求。

方案实施效果

北京地区广播影视媒体资产管理共享交换平台系统网络结构上均采用“FC+以太网”双网方式。DFT GS 系列磁盘阵列在实际使用过程中完全满足三个区县电视台和北京电视台之间现有的资料上传、共享、存储需求，并以此为基础实现参与三方区县电视台之间的资料发布、共享、交换功能，解决了兄弟台之间节目内容利用率、节目素材源不丰富等难题，为北京市多媒体资产共享提供了良好的存储平台。