

## 中国网通内蒙古党政委政务内网建设工程

### 项目背景

一段时期以来，我国强调全党同志要经受长期执政和改革开放的双重考验。随着上一世纪 90 年代中期信息化在国内快速普及，党的领导和党的建设又面临着信息化带来的新考验。也就是说，我们应该看到，党今天面临的考验已经由长期执政和改革开放的双重考验拓展到长期执政、改革开放和信息化这样的三重考验。

信息化对党的领导和党的建设的考验，既表现在我们能否抓住机遇，利用信息技术和互联网，提高党的执政能力，又表现在我们能否应对信息网络化的负面影响对我们的挑战。

### 存储需求

作为信息化建设的数据存储基础平台，如何保证数据的安全和高可用性就显得至关重要。这次内蒙古党建要求在网络中心部署 1 台全 4Gb 光纤存储阵列，通过两台光纤通道交换机构成核心的 SAN 存储环境。以存储设备为中心，支持数据存储服务功能。

另要求通过光纤通道 SAN 的架构，使本地的多台服务器连接到磁盘阵列，每台服务器配备光纤通道适配器（HBA 卡），构成服务器与阵列之间通道连接。服务器主机采用双光纤通道设计，同时配置存储路径冗余软件，为主机通道实现负载均衡及故障切换，充分保障主机系统的高可用性。

要求磁盘阵列要求可用容量为 12.6TB，采用 RAID5 技术。

存储容量要求：

门户系统：85GB

邮件系统：2TB

视频点播系统：8-10TB

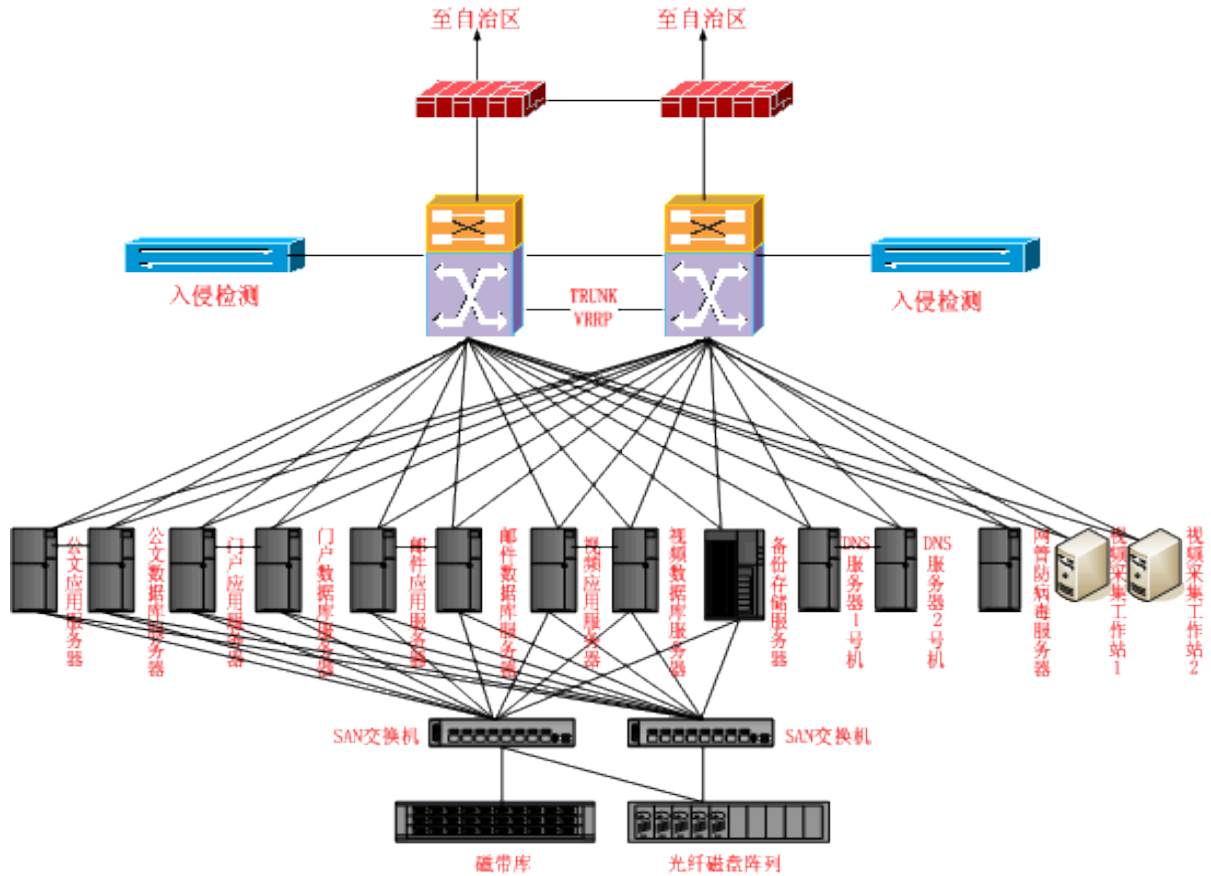
公文传输系统：目前未定，容量很小。

### DFT 存储解决方案

建设的应用系统主要有内网信息门户系统、邮件系统、视频点播系统和公文传输系统，在数据中心建设集中业务服务器系统、存储备份系统和业务网络平台等。

根据用户数据存储的需求，经 DFT 公司认真分析，本方案推荐使用 DFTraid 6016F4R 磁盘阵列 1 台（4Gb FC to FC RAID，冗余双控，控制器电池备份，冗余 SES 设备，标准配置 2GB Registered ECC DDRAM，双磁盘通道）。主机外加一块 FC HBA 卡与磁盘阵列相连，数据传输高速、稳定、安全。

数据中心的网络拓扑如下图所示：



## 具体方案实施

数据中心应用系统平台采用千兆以太网技术，部署2台千兆业务汇聚交换机。门户数据库/应用服务器、邮件数据库/应用服务器、视频点播数据库/应用服务器、DNS服务器、备份服务器和防病毒服务器通过GE口接入业务汇聚交换机。

各系统的两台数据库/应用服务器采用双机热备的方式工作，两台同时部署应用和数据库，正常情况下，一台服务器只运行数据库系统，另一台运行应用系统，但是当其中一台服务器出现故障中断时，另一台服务器会通过软件诊断（通过心跳诊断）到并迅速接管故障服务器的系统，保证应用在短时间内完全恢复正常使用。

## 方案实施效果

通过DFT的存储解决方案，不仅有效的帮助企业解决了对应用系统的需求，也为企业以后的发展奠定了良好的应用系统基础。

DFTraid 6016F4R 磁盘阵列最大可扩到224块硬盘。存储区域网络与企业网络的分离，从而使得应用系统的安全性有所保障。且应用系统的所有数据通过DFT磁盘阵列进行存储，通过磁盘阵列自带的RAID功能，针对企业的不同应用，使用不同的RAID LEVEL架构，从而有效的保护数据的安全性。DFT存储解决方案采用全冗余的链路架构，通过阵列自带的Eonpath多路径管理软件，保证了冗余链路的故障切换、负载均衡。为内蒙古党建提供了一个高安全、高可用和高扩展性的存储平台。