

## ReadyNAS 力助上海闸北区教委各中小学轻松扩展存储容量

🔧 用户概况

🔧 用户要求

🔧 方案设计

🔧 相关产品



### 用户概况

随着教育信息化的进程深化，和教学质量的不断提高，内容丰富，形式多样的教学应用系统也随之逐渐增多。对上海市闸北区教委而言，教学资源共享是教育信息化建设的一个非常重要的内容。按先前的文件存储现状是让各学校的档案、资料、课件资源和精品课程的音视频文件等，都存放在本地的服务器里。原因是许多文件内容是比较大的，并不都适合统一上传存放到教育局的存储设备中去，所以通过“校校通”网络去访问各学校 WEB 或文件服务器上的共享资源成为了普遍访问方式。

### 用户需求

针对每日增加的教学，办公和信息更新后的数据，文件和资料，各学校或多或少都会面临一些存储方面的问题，主要集中在以下几点：

- 1) 许多学校现在使用的服务器都是有些年头的，而且品牌、型号和硬件等导致性能差异很大；
- 2) 许多服务器硬件本身已经过保，故障隐患和故障率有所增加。
- 3) 老旧的服务器性能和功能相比现在的应用，已无法满足读/写和磁盘扩容的要求；
- 4) 网络病毒和攻击防不胜防，随时威胁着 WINDOWS 平台服务器的系统稳定和安全；

基于上述原因，所以闸北教育局想采用目前市场上流行的 IP NAS 存储设备来扩展学校的存储容量。设备部署要求对于学校原有网络架构不能有太大改动，对于设备安装，配置和日周管理员的维护工作，需要简单和易操作性。

并且希望整个项目的设备采购费用不能昂贵！

### 方案设计

上海臣越科技有限公司在详细的分析了闸北区教育局的项目需求后，向教育局推荐了 NETGEAR 的 ReadyNAS 存储产品，并为用户设计了一套成本经济、简单实用、安全和完整的网络数据迁移和备份的 ReadyNAS 存储方案。并于 2008 年 9 月成功中标此存储设备的采购项目。

校园网络连接示意图如下：



闸北区教育局此次项目共采购了 50 台 NETGEAR ReadyNAS™ Duo 存储设备, 准备在下属的每个学校和重要的部门都放置 1 台。目前存储设备已在 30 家中小学安装和使用中;

ReadyNAS™ Duo 采用 10/100/1000M 千兆以太网链路的方式连接到学校核心千兆交换机上。NAS 存储基于 IP 的方式独立于网络之中, 用户采用 IP 方式直接访问数据存储设备 (RND2000);

NETGEAR ReadyNAS™ Duo 迷你型, 紧凑式桌面型网络存储是专门为迎合中小型企业网络的高效率的应用环境, 家庭网络用户使用而设计的。2 槽的桌面式箱体设计可以方便地放在企业/家庭内任意的桌面之上, 静音设计即使在它旁边都不会打搅你的工作。NETGEAR ReadyNAS™ Duo 机箱内最多可以放置 2 个可供热插拔的, 最大 1.5TB 的 SATA /SATA II 硬盘; 千兆以太网接口、硬件 RAID 的设计, 不间断系统监控能给极大地提高存储系统的使用效率; 方便的 Active Directory 整合可以减轻系统管理员对 NAS 用户的维护压力。NETGEAR ReadyNAS™ Duo 为保存海量数据和快速增加网络存储, 提供了很高的稳定性。

#### ReadyNAS™ Duo 具有以下优势特性:

- 最大支持 2 块 2TB SATA 硬盘, 并且支持热插拔, 在使用过程中更换硬盘并不需要把设备下电。
- 硬件加速 RAID (0, 1, 5 and X-RAID™) 提供更好的文件传输性能。
- X-RAID™ 技术—卷扩充的自动 RAID 管理, 可以轻松实现从一个硬盘向未来 2 个硬盘的扩充。
- 千兆以太网接口支持 Windows、Macintosh 和 Linux/Unix 作为客户端(CIFS/SMB, AFP, NFS) 同时支持 FTP 和 HTTP。
- 系统内置监控支持 SNMP 与 email 告警。
- Web 浏览器界面与设置向导让 NAS 配置更加快速。
- 绑定 NTI Shadow 备份与恢复软件, 可提供适时的文件镜像, 日志和增量备份修改文件的功能。
- ReadyNAS 统一的备份管理器可以轻松实现, 只敲一个键, 让内容从 NAS 备份到直连的 USB 硬盘或者远端服务器;

- 内置 BT 下载程序，只需要在配置菜单里添加“BT 种子”，就可以按你指定的时间，上/下行带宽限制，自动下载你所需的文件。
- 内置三个 USB 端口，可接 USB 硬盘或打印机设备，内置打印服务器程序。
- 特别设计的 ReadyNAS 微处理器提供高性能和高速处理；
- 远程唤醒功能，可以节电三分之一；另外也具有按照时间表启动与关闭的功能，
- 自动在线软件升级
- LCD 状态面板显示；
- 高温 email 告警和可选的高温自动关闭功能

## 方案优势及特点

本方案中采用 NETGEAR ReadyNAS™ 系列存储设备的最大特色如下：

### 1) 数据迁移的可靠性

NETGEAR ReadyNAS™ 系列产品均支持对原有 Windows AD 域服务器上的数据，以及服务器上文件目录的访问权限等，进行完整的迁移。避免了原先需要服务器数据备份和复制过程中数据意外丢失的损失和重新设置的麻烦。

### 2) 最简化的操作和使用存储

a. X-RAID 是 NETGEAR 创新的专利 RAID 技术，它允许自动化的卷管理和扩充，根据各学校实际存储应用的需求，实现允许在扩充容量的情况下不影响原来数据，轻松自动地实现 2 个 2TB 硬盘的冗余备份。或者实现最大 4TB 空间存储（2 个硬盘叠加）。

#### b. 最简单的初次安装过程

无需象以往那样繁琐和复杂的操作，只要插上硬盘，X-RAID 技术便能自动进行阵列初始化工作，前所未有的简单，无需专门的技术人员操作。

#### c. 磁盘的即插即用

X-RAID 技术则能够自动根据硬盘的数量智能定义阵列格式，在使用的过程中可根据需要任意需要添加/减少磁盘，无需要其它的设置和动作。

#### d. 随意添加任意容量的磁盘

无需要理会磁盘的容量大小，您可以在 X-RAID 技术的磁盘阵列中任意替换任意容量的磁盘。X-RAID 会自动把新替换的硬盘自动纳入 X-RAID 当中，自动重新构建阵列信息。

### 3) 不受病毒文件对系统的影响

Netgear ReadyNAS 系列存储产品拥有独立开发的嵌入式 Linux 操作系统，不会受到内核操作系统之外的应用程序的干预，所以比之传统的 Windows 平台服务器而言，专用的内核操作系统系统文件将不会受 Windows 应用程序的病毒影响而导致系统瘫痪。

#### 4) 高性能的读/写处理速度

Netgear ReadyNAS 系列存储产品更采用高性能与低功耗微处理, 支持硬件加速 RAID (0, 1, X-RAID™) 和千兆以太网接口、序列硬盘加电、X-CHANGE® 快速系统背板更换模块等先进的电路技术, 使用 Netgear ReadyNAS 网络存储设备可以获得优于其它竞争对手的平均 20M/s 的读写速度。

#### 5) 海量存储容量

每台 Netgear ReadyNAS 设备均配有多插槽的硬盘接口, 全面支持 SATA 和 SATA II 规格的硬盘, 通过硬件加速 RAID 阵列卡连接, 此次采用的 ReadyNAS Duo 最高可以提供 3TB 的存储空间。

#### 6) 跨操作系统平台使用

基于 TCP/IP 的数据传输使 NAS 可以支持多种网络文件系统, 如 NFS、CIFS/SMB、AFP 等, 同时支持 FTP 和 HTTP。NAS 独立于操作系统平台, 可以支持 Windows、UNIX、Macintosh、Linux、Solaris 等作为客户端。

#### 7) 中文配置界面, 安全的远程访问

基于 Web 浏览器的中文化配置界面, 可轻松进行设备设置、管理、维护和升级。基于 SSL 的加密提供了安全的配置界面的远程访问。

通过专门设计的配置向导使用户的配置更加快速, 同时支持自动在线软件升级。

### 用户点评

基于 IP 访问的 ReadyNAS 存储设备, 极大的方便了教育行业中小学日益增长的数据存储和共享的要求, 同时平滑的数据迁移保证了用户数据搬迁过程中的安全性和可靠性。可接受的设备投资成本, 最大化的节约了学校的资金投入, 比重更新或新购买服务器要更具有可投资性, 同时不影响现有网络结构和设备的使用。

各学校本地存取数据, 简单化的配置, 十分适合教育行业大规模部署存储设备。真正实现了分布式网络存储和本地数据资源共享, 集中管理和远程维护的要求。

### 相关产品

#### ReadyNAS Duo



