

# ReadyNAS 构筑中国科学院研究生院分布式云视频存储平台

🔧 用户概况    🔧 用户需求    🔧 方案设计    🔧 方案优势及特点

## 一、用户概况

中国科学院研究生院（英文名：Graduate University of Chinese Academy of Sciences）成立于 1978 年，是经国务院



批准创办的第一所研究生院，是国家教育部正式批准成立的正规高校，是一所专门从事博士、硕士研究生教育的新型现代化研究型高等院校。作为我国国民教育体系的一部分，与其他正规高校一样，招生纳入国家计划，学位授予由国务院学位委员会管理。中国科学院研究生院培养了我国的第一个理学博士、第一个工学博士、第一个女博士、第一个双学位博士。中国科学院研究生院，由北京的 3 个教学园区、京外的 5 个教育基地、分布全国的 100 余个研究生培养单位组成

## 二、用户需求

中国科学院研究生院总部及遍布全国的研究机构（110 余个），有着丰富的教学资源，随着教育信息化的发展，教职员工及学生对各个机构的教育资源共享的要求日益迫切。自 2010 年起，中国科学院研究生院开始建设基于视频共享的分布式教学平台——中国科学院研究生空中课堂（Air Class）。空中课堂平台，将分布在全国各个研究机构的视频资源统一的进行编码及分类。教职员工及学生无论身处何地，都可以方便的跨学科访问中国科学院研究生系统的教学资源。极大的提高教育资源的利用率，为培养跨学科，跨专用的新型人才培养提供基础的技术支持。空中课堂平台的建设涉及多个领域，其中分布式数据存储是其中的重要部分。

## 三、方案设计

方案目标：利用中国科学院专用的 IP 及中国公众数据 IP 通讯网络，在数据存储功能的前提下，摆脱连接距离的限制，优化分布式数据存储策略。为空中课堂提供更加经济简便的存储应用方案。

系统部署多台 NETGEAR ReadyNAS3200，以太网端千兆连入到 IP 网络。分支机构的数据存储在本地，同时根据存储策略，将部分数据离散的存储在其它分支或总部。这样无论哪个分支，都可以从本地或者距离本地效率最高的站点下载视频。为用户提供高质量的视频，音频数据。

**组网图：**



#### 四、方案优势及特点

方案以 Netgear ReadyNAS3200 存储产品 NAS 功能为基础，结合通用的以太网网络，能够方便的为多台主机提供高质量的共享存储资源。

**高安全：**具备高性能 X RAID 功能的同时，提供完整的自我监控措施，同时提供备份等高级数据保护功能支持：

**轻松扩展：**12 块 2000GB 热插拔 SATA HDD，在使用过程中更换硬盘并不需要把设备下电，NETGEAR 的 X-RAID 技术使您能够轻松的扩展磁卷容量，按需添加硬盘，同时又能保证数据的安全且并不需重新格式化您的磁卷。

**提供灵活的个人磁盘空间服务：**方便查找和修改自己创建的数据资料。

**数据保护：**ReadyNAS 为各类用户提供了企业级的备份可靠性。集成的中央处理器以及多磁盘冗余避免了单一磁盘损坏所造成的数据丢失风险。

**兼容性好：**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

**备份功能：**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。

#### 方案适用于具备以下想法的用户：

对数据容量、数据安全、存储效能、数据管理有较高要求的同时追求相对的低成本且不想改

变原有网络架构环境；  
具有远程接入存储需求的环境；  
要求智能化，实现无人值守管理  
无需第三方备份软件，实现文件数据在线策略化备份  
轻松实现存储容量在线扩容而不影响应用访问