

## 企业网优秀案例

### NETGEAR为扬州中学打造数字化校园

#### 案例概述

- **用户行业：** 普教行业
- **用户名称：** 扬州中学
- **技术方案：** 在本次的升级有线网络的解决方案中，使用高端核心交换机 XCM8810 来提高整个网络的性能。通过使用 M7100 和 RD5200 来增强数据中心数据的访问和存储性能。新建无线网络，需要部分办公区域无线覆盖。通过 WLAN 部署实现快速上网、无缝漫游，并能提供安全可靠的认证与连接。
- **应用产品：** RD5200, XCM8810, M7100, WNDAP360, WC9500

#### 用户概况

江苏省扬州中学始于 1902 年创立的仪董学堂，是一所有百年办学历史的名校。学校连续三年被江苏省人民政府命名为省级文明单位，是江苏省首批通过国家示范高中省级评估的学校、江苏省重点中学、江苏省模范学校、江苏省“四星级”普通高中。

#### 用户需求

南京江苏省扬州中学目前的网络已经使用多年，随着时间的发展，现代化教育越来越依赖网络的，对有线网络的升级、无线网络的新建，有着急切的需求。具体总结如下：

- ✓ **有线网络改造的需求：** 目前有线网络的核心交换机已经使用多年，已经跟不上现代化教育的发展，需要更新替换网络的核心交换机，提供整体学校有线网的核心数据包的路由转发。
- ✓ **NAS 存储的需求：** 当前，老师的个人重要资料（如：多媒体软件、课件）和部门历史和共享数据（试卷、课表）都分散到每个不同的电脑终端。因此，存在着数据无法集中的管理和存储，检索不方便、数据安全差等风险。同时，现在学校用的是 FTP 的方式进行空间，但存在着访问方式不灵活、无法在线修改的问题（需要先把文件下载到本地，修改后再上传到文件服务器。原来经常出现上传时把原有正确的文件都覆盖，造成很大的损失）
- ✓ **无线网络的需求：** 随着移动终端的不断的增加，智能手机、平板电脑、移动笔记本等移动设备，也不断的在增加，学校网络对无线网络也需要相应的增加。在学校里针对“易学习”应用的开展，对无线网络的要求也是不可缺少的。最终做到全网的无线覆盖，以满足学校老师、学生在校内任意区域都能正常使用无线网络。对于会议中心、体育场、图书馆等地，由于场地空旷、存在着布线不方便等原因，信息点很少。智能的无线网络凭借其高速（最高 300-600M）、移动性、便捷性，美观实用，获得了越来越多用户的青睐。



## 企业网优秀案例 技术方案

针对学校的需求，NETGEAR 在此次方案中采用了万兆核心交换机 XCM8810，M7100 和 RD5200。

XCM8800 系列拥有完整的二层/三层/四层聚合的特性集。这系列机箱式交换机降低了管理的开销、操作的复杂性和建设基础架构的费用，支持广泛的各式应用。

根据数据中心的特点，结合优越的弹性、企业级安全以及无阻塞性能，M7100 提供全套二层管理功能，而且还有卓越的三层（IPv4 路由）功能，加上 VLAN 路由、语音优先级和类似机箱式交换机的堆叠，被用在数据中心作为顶级的机架式交换机。

存储平台上需要提供数据存储、连续数据保护、备份等不同级别的数据保护手段，实现海量的存储容量，并且为以后的容量扩展预留空间。RD5200 易于管理，避免兼容性问题，降低整体拥有成本满足所有应用系统的要求。

万兆无线控制器 WC9500，为全校上百个无线接入点提供统一的管理，无线网络加密、身份认证管理。POE 供电交换机采用了 GS728TP，28 端口千兆网线供电智能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 千兆端口，4 个共享使用的 1000Base-X SFP GBIC 端口，全部 24 个端口提供 192W 的 PoE 供电功率，完全能满足用户的实际需求。

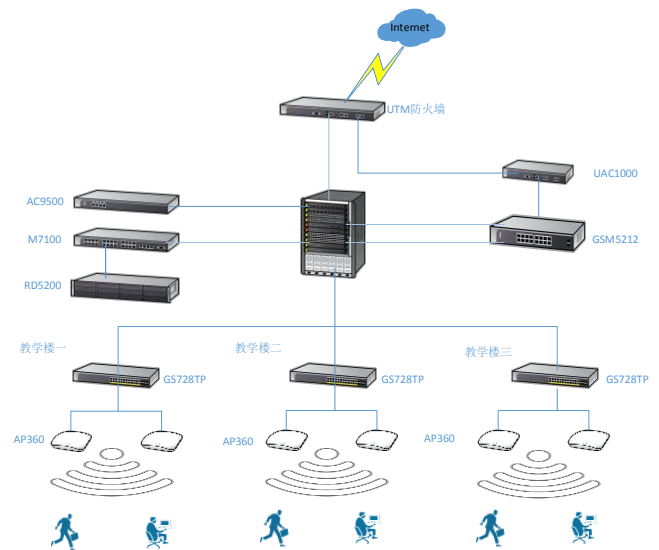
无线接入点方面，采用了 NETGEAR 双频无线接入点 WNDAP 360，和室内 AP WN370，为教学区域、办公区域提供不同的业务支持。

无线网络认证方面，采用了 NETGEAR UAC 1000 统一身份认证网关设备，为无线用户做到统一的用户名、密码的管理，并且支持策略的统一管理。

为了便于学校 IT 管理人员对设备的统一管理，本次项目采用了 NETGEAR 最新的 NMS 300 智能管理系统，可以管理全网所有的有线交换机、无线交换机、无线控制器、无线接入点等设备，并且能自动生成拓扑

图，生成报表，提供准确的数据，及时为学校的 IT 管理人员提供便捷高效的网络管理。

扬州中学网络拓扑图：



## 使用效果

采用 NETGEAR 整体网络解决方案为扬州中学提供了高速、可靠的网络环境。经过一段时间的使用，用户反映设备工作状态稳定、管理维护简单易用。通过有线、无线网络，为学校的提高办公效率，方便了老师在移动办公、多媒体教学方面的需求、为学生提供了随时随地的查阅网络的学习途径。最终经过了学校的使用，整体网络运行稳定高效，各个方面都符合用户的实际需求。

