

分享青春，共筑未来

NETGEAR为南京青奥学校建设中小学智能无线校园网

案例概述

- 用户行业：普教行业
- 用户名称：南京师范大学附属小学等 14 所学校
- 技术方案：随着多媒体教学和校园 VoIP 系统的使用，NETGEAR 在网络中心部署智能无线控制器 WC7520 以及在各楼道教室内部署 802.11n 双频 FAT/FIT 一体型无线接入点 WNDAP350 来实现分布式的无线网络架构。同时，通过 24 或 8 个千兆端口 PoE 智能交换机 GSM7224P、GS510TP 来为 AP 提供远程网线供电和数据转发。最终，凭借良好的扩展性、高可靠性和易用性为校园师生提供高速稳定的无线网络。
- 应用产品：
WC7520/WNAP350/GSM7224P/GS510TP

用户概况

为迎接2014年第二届夏季青少年奥林匹克运动会，南京市对多所学校进行全面升级改造，力求格调“最中国”，彰显这批学校的人文气度、现代气质和独具魅力的南京气派，并作为参与青奥会活动的骨干学校，承担青奥会活动相关接待任务。

用户需求

此次无线网络建设是原有的有线网络基础上对无线网络进行扩充。以高速无线的方式覆盖校园主要场所，主要包括普通教学教室、多功能教室（含报告厅）、会议室、教师办公室（集中性办公）、图书馆等区域，具有无缝漫游功能，确保了网络通信的流畅性，让学校师生随时随地可以接入网络，享受无线校园带来的乐趣。

为了通过提高教学质量和效率，有效地促进学生和教师之间的沟通，使得师生无论何时何地都能够有效地、高速地访问教学资源平台。所以，无线网络的整体规划和设计需满足以下几个需求：

- 高带宽：提供高达 600M 的高速无线接入带宽；
- 多网融合：建成后的无线网络需要满足同时承载语音、视频和数据的应用，实现“三网合一”；
- 易扩展：整个系统可以根据用户的需要进行扩展，扩展后所有的功能和管理的模式保持不变；
- 业务分离：可根据不同区域、不同对象的接入区分不同的业务应用；

企业网优秀案例

技术方案

随着多媒体教学和校园内部VoIP系统应用的开展，无线网络的带宽有了更高的要求。基于用户需求的考虑，NETGEAR在此次无线方案中采用目前最为先进的分布式无线网络架构。在网络中心部署一台千兆智能无线控制器WC7520，各楼道放置802.11n双频FAT/FIT一体型无线接入点WNDAP350进行无线覆盖。同时，通过千兆端口PoE智能交换机为AP提供集中的远程网线供电和数据转发。

方案的整体拓扑图如下：



无线网络方案的具体描述如下：

- 无线控制器使用NETGEAR智能千兆无线控制器WC7520，可方便地对全网的无线AP进行集中管理和统一配置。支持无线信道和功率动态控制、无线用户负载均衡、众多的高级安全特性（如Web Portal、802.1x、802.11i、MAC地址过滤等等）以及为无线终端提供无缝的二层和三层漫游。

- 无线接入点采用802.11n双频FAT/FIT一体型无线接入点WNDAP350。按照事先规划的位置进行安装，并通过PoE交换机实现网线远程供电。WNDAP350能同时工作在2.4GHz和5GHz两个无线频段，实现最大600Mbps的无线吞吐量。同时，支持5GHz能很好地避免来自于其他2.4GHz设备的频段干扰，使整个无线网络更稳定高效；
- 接入交换机采用24个千兆端口的基本三层全网管PoE+交换机GS7224P或者8端口千兆智能网管PoE+交换机GS510TP来为AP提供数据转发和PoE远程供电。

使用效果

采用分布式智能无线解决方案和PoE远程供电技术，NETGEAR为各个学校提供了高速、可靠的网络环境。在日常的网络运行中，设备工作状态稳定、管理维护简单易用，从而极大的提升了学校的办公效率，方便了老师和学生在办公学习方面的需求。最终，凭借高性价比、良好的扩展性、高可靠性和简单易用性实现了用户的预期目标。