

企业网优秀案例

NETGEAR 助力山东省科技馆智能 Wi-Fi 建设

学思想和科学方法，为提高广大人民群众的科学文化素质、建设经济文化强省作出积极贡献。

案例概述

- 用户行业：企事业单位
- 用户名称：山东省科技馆
- 技术方案：山东省科技馆为了进一步提高科技馆服务水平和服务质量，也越来越重视信息化建设，NETGEAR 为省科技馆构建第三代智能 300M 高速无线网络，具有智能射频管理和负载均衡技术，能够进行自适应功率调整、自适应信道分配、自动进行无线用户负载分担，使得无线网络更加智能、高速、稳定，强大的基础架构，丰富了不同层次的应用。
- 应用产品：WC7520/WNAP320/JGS524E

用户需求

山东省科技馆需要对整体的场馆进行无线的覆盖，并且将无线信号分为办公 SSID 及游客的 SSID，以方便场馆内工作人员办公、会议及内网协同工作，及游客实现手机观看专家讲解、文字解说。在实现无线网络的同时，能与有线网络的安全认证系统无缝结合，保证整体网络数据传输的安全、稳定。

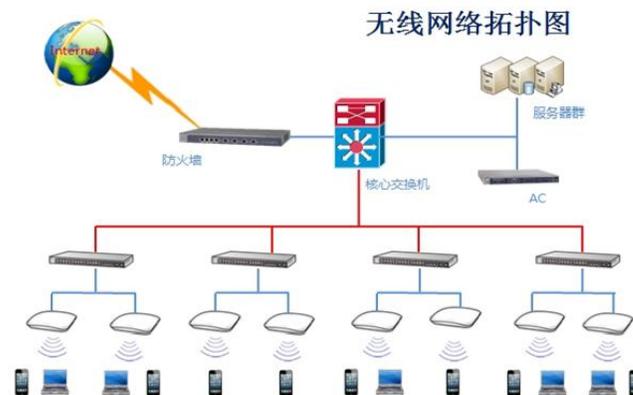
结合客户实际情况，我们采用了无线控制器 AC + POE + FAT/FIT AP 架构。采取集中控制、统一管理无线 AP，实现数据本地转发以减轻无线控制器的压力和负载。无线网络系统具备良好的可扩展性，能够实现网络系统的自愈功能和负载均衡，使网络整体性能得到优化。

用户概况

山东省科技馆成立于 1956 年，建筑面积 2537 平方米，是当时全国首批科技馆之一。1983 年扩建后建筑面积达到 6756 平方米。2001 年，山东省委、省政府决定在济南市泉城广场东侧改建科技馆。改建馆于 2004 年 1 月 3 日正式对外开放，是山东省唯一一座现代化综合性科普场馆。

山东省科技馆是全省人民特别是广大青少年学习科学知识的殿堂，是传播科学文明和社会主义先进文化的重要阵地和窗口。山东省科技馆将始终坚持“科学、大众、公益、开放”的办馆方针，以提高全民科学素质为己任，竭尽所能普及科学知识、弘扬科学精神、传播科

技术方案



企业网优秀案例

无线网络建设项目需求实现全区域无线覆盖，部署 30 台 300M 无线 AP WNAP320。无线 AP 通过 4 台全 24 端口 POE 802.3af 供电交换机 JGS524PE 进行统一集中网线供电。NETGEAR 第三代智能无线控制器 WC7520 通过千兆链路连接核心交换机，实现无线 AP 统一管理 & 数据流高速本地转发。

接入层交换机选用 JGS524PE，该交换机为二层千兆高密度 POE 供电交换机。前 12 个口为 POE 技术为 802.3at 的 POE 功能，每端口支持 15.4W 供电，POE 供电为无线 AP 提供电源接入，POE 交换机通过双绞线缆千兆连接至核心交换机，实现了全网主干千兆接入。

无线 AP 选用 802.11N FAT/FIT 胖瘦一体型无线 WAP320。它采用苹果公司的设计，外形很美观。按照事先规划的部署位置进行安装，WNAP320 不需要外置电源，通过 JGS524PE 提供 POE 供电即可工作。WNAP320 工作在 2.4GHz 无线频段下，实现最大 300M 的无线吞吐量，无线网络效果稳定高效。

无线控制器选用 WC7520 第三代智能无线控制器，方便的管理及配置全网无线 AP，无线控制器提供无缝漫游、用户安全接入、WIDS、基于用户角色的自动策略控制、无线信道动态控制、射频功率自动调整、无线用户自动负载分担等多种功能，无线控制器三台堆叠最大支持 150 台 AP 的集中管理，保证了将来无线网络全覆盖大量 AP 的接入。

使用效果

山东省科技馆在每个展位上面都贴有二维码，游客进入展厅后，可以随时随地连接到科技馆免费提供的 Wi-Fi 上。通过自己的手机来扫描二维码，游客就可以在手机上观看专家的视频讲解、文字解说，这样就可以提高游客对眼前展品的认识与了解，拓展自己的认知度。这个免费的 Wi-Fi 通过上层的策略控制，只能用来访问省科技馆的网址，这样做既方便了游客的知识了解，又能提高了整体无线的网络的性能。

山东省科技馆内部员通过场馆提供的办公的 SSID 便捷的方式接入 Internet，为高效的“无纸办公”、内部协同 OA 提供了方便。经过实际的测试和现网的使用，整个无线网络运行稳定高效，各项功能均符合客户对无线网络的各项要求。

