

企业网优秀案例

NETGEAR助力沂水中心医院医疗物联网建设

案例概述

- **用户行业：** 医疗
- **用户名称：** 沂水中心医院（三级甲等）
- **技术方案：** NETGEAR 公司与山东省沂水中心医院通力合作，为医院提供一套业界领先的医疗物联网基础架构，协助沂水中心医院构建完备、高速、智能的无线医疗解决方案。
NETGEAR 高性能无线控制器 WC9500 通过丰富的企业级特性和 RFID 管理能力，配合物联网 AP WNDAP380R 协助沂水中心医院构筑医疗物联网系统。
- **应用产品：** WC9500 / WNDAP380R / S3300 / NMS300

用户概况



临沂市沂水中心医院又称临沂市第二人民医院，始建于战火纷飞的 1945 年 2 月，曾为华东野战军随军医院，是临沂市政府领导下历史最悠久的一所公益性医院。建院 70 年来，在党和当地政府及沂蒙老区人民的关爱支持下，医院已发展成为临沂市北部集医疗、急救、科研、教学、预防、保健、康复于一体的三级甲等综合医院，承担着临沂市北部各县及日照、潍坊、淄博等临近市、县的医疗、急救任务，服务人口 800 万，服务半径 80 公里，是临沂北部区域医疗中心。是国家级爱婴医院，国家医师资格实践技能考试基地,国家慢性疾病宣贯基地，全国百万妇女乳腺普查工程定点医院；也是山东省青年医师规范化培训基地，滨州医学院临床学院，潍坊医学院研究生培养基地，济宁医学院教学医院，山东医专附属医院。

用户需求

医院信息化方面已经成功建设 HIS 系统，同时也具备了完善、高速的交换网络。本次的项目旨在实施医院区域的移动护理、移动查房系统，并借助物联网 AP WN380R 的物联网能力，在移动护理基础上逐步实现医疗物联网的建设目标，从而提高医护人员对病患的服务效率及服务质量。

为保障移动医疗系统的成功实施，对无线网络有以下的要求：整个院区均需要进行无线覆盖，确保所有的无线终端在无线区域内可以无缝漫游，以高速的 IEEE

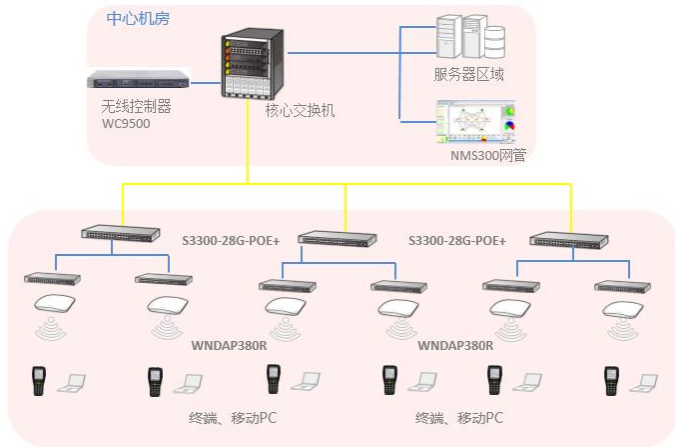


企业网优秀案例

802.11 a/b/g/n Wi-Fi 标准和 ISO/IEC 18000 RFID 标准的无线接入点作为无线网络的接入端；以万兆无线控制器对全院超过 180 台的 AP 进行统一管理；以分散式的 PoE 交换机为所有的无线 AP 供电。通过以上需求的实现，沂水中心医院在原有线网的基础上，可靠、经济的实现无线网络的部署，为智能的无线医疗解决方案提供可靠的统一网络基础架构。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。

技术方案

沂水中心医院无线网络拓扑



无线网络建设项目需求实现 A, B, C, 华康楼等区域的无线覆盖，共部署 160 台左右双频物联网无线 AP WNDAP380R。无线 AP 通过 S3300-28G-POE+ POE 802.3af 供电交换机进行统一集中网线供电。NETGEAR 第三代智能无线控制器 WC9500 通过千兆链路连接核心交换机，实现无线 AP 统一管理及数据流高速本地转发。预留两台无线 AP 关联完成作为备用。

无线 AP 使用 NETGEAR 双频物联网 AP WNDAP380R。WNDAP380R 本身是一款标准的高性能 802.11N Wi-Fi 无线瘦 AP，可以和 AC 配合工作；该模式可以同时提供 2.4GHz 和 5GHz 的 802.11N 300Mbps 的 Wi-Fi 无线信号和 RFID 射频信号的覆盖。WNDAP380R 设计了一个可以支持第三方 RFID 阅读器模块的应用扩展插槽。当插入 RFID 阅读器模块时，WNDAP380R 通过中间件技术，可以直接将 RFID 阅读器的指令转换成标准的以太网数据格式，完成应用程序对电子标签信息的收集和指令控制。WNDAP380R 配合智能无线控制器使用时，可以自动优化和调整 RF 频道，配置和固件集中下发，多样灵活的用户安全和管理的策略。对 RFID 阅读器和标签进行统一管理和状态监控。速率方面，与 802.11a、802.11g 的网络相比，可以提供高达 15 倍的传输速率和 10 倍的覆盖范围，时尚优雅的外观设计，方便多样的安装方法（比如：天花板、墙壁、桌面），能同时工作在 2.4GHz 和 5GHz 的无线频段下，实现最大的无线吞吐量，能够兼容 802.11a、802.11g 以及 802.11b 的网络设备，集成 802.3af PoE 以太网供电功能，方便网络部署，降低成



企业网优秀案例

本，支持 WC9500 管理，能够在大型网络部署中实现集中式管理，通过无线分布系统（点对点 and 点对多点桥接）可以在大面积的区域部署无线覆盖，安全特性包括对 WPA、WPA2、非法 AP 检测和 802.1x with Radius 的支持，附带墙挂套件，易于安装在墙面或天花板，自带的内置优化天线能够提供最好的无线射频性能，可以选用外置天线，支持 2.4GHz 天线配件。

无线控制器选用 WC9500 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、无线用户自动负载均衡等多种功能，无线控制器三台堆叠最大支持 1500 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

目前整个网络已全部正式运作，无线信号覆盖完好，用户方的无线医疗应用已经上线运行，效果良好。本次项目中，NETGEAR 的医疗物联网基础架构方案对整个医疗系统起到了很好的支撑作用，顺利协助沂水中心医院在医疗信息化建设方面迈出重要的一步，得到了用户极大的肯定。

为什么选择 NETGEAR

“品质网络轻松建”作为美国网件（NETGEAR）在中国市场之企业理念，致力于推动商用企业网络构建与应用，为中国网络用户提供使用简便的高质量网络解决方案。同时所有销售产品配以网件精心设计的高性价比解决方案，将先进的网络技术融入其中，努力塑造“商用企业网络专家”与“创新的数字生活”形象，将最新的产品与技术带给中国的网络用户。

美国网件（NETGEAR）品牌凭借出色的性能、过硬品质与“新品更换”的优质服务，迅速赢得国内商用企业客户的青睐。美国网件在广州建立了中国区客户服务中心和产品备件更换中心；在北京设立了全球研发测试中心；在南京设立全球网络安全产品研发和维护中心。持续发展中国市场，扩大投入。

