广东省中医院珠海医院无线网络系统

门诊一、三号楼改造服务用户需求

一、建设目标

本次建设目标是实现广东省中医院珠海医院门诊一、三号楼的无线网络全面覆盖。满足医院内外网无线业务开展需求，构建一个高可用、高可靠、安全可信的无线网络。

二、医院网络现状

医院已有完善的有线内网和外网建设，住院楼已实现无线网络全覆盖，需建设门诊一、三号楼无线网络，需先到现场调研后给出具体无线建设方案。

三、总体技术要求

1、信号可用性：保证用户环境下房间内各个角落的无线信号强度>-65dBm；采用802.11n 和802.11ac标准技术，提供1300M的高数据传输速率，支持2.4GHz和5GHz无线同时接入，基于MIMO无线接入技术，满足移动医护的应用开展需求；

2、网络可靠性：保证无线网络系统主干线路、无线AP、无线控制器、认证服务器等无单点故障风险，在任何单点设备或系统发生故障时，无线网络系统依然能够稳定运行；无线控制器需要实现1+1热备。

3、准入可信：只有被授权的、安全可信的移动终端才能接入无线网络。

4、信号覆盖范围：门诊一号楼及三号楼所有办公区域与病人在就医流程中涉及的所有区域（包含电梯间区域，不包含楼梯间和门诊卫生间区域）。

5、统一管理：支持基于上网终端自动分配带宽；特殊用户上网有优先级权限，可根据应用类型、用户做策略管控；监控用户的上下线动作，并根据用户进行用户权限的控制、带宽分配、策略路由等。

6、频率规划与干扰控制：无线局域网建设将采用同时支持2.4GHz和5.8GHz频段的双频AP。所有空间都要同时进 行2.4GHz与5.8GHz的频率覆盖，且支持自动频点设置功能。AC设备能够通过AP自动监测周围无线环境，自动选择设置非干扰或者干扰最小的频点。该功能必须兼容所有wlan接入终端类型（即不对终端做要求），且不能中断原有业务的运行。

7、漫游性能：无线局域网需实现用户无缝二层漫游和三层漫游。漫游切换前后，无线终端的VLAN和 IP地址不发生改变，不需要重新进行接入认证，业务无明显中断。

8、负载均衡：对某个区域存在多台AP同时进行覆盖的场景，无线局域网实现AP间基于用户数量的负载均衡。当AC发现AP的负载超过设定的门限值以后，对于新接入的用户，AC会自动计算此用户周围是否 还有负载较轻的AP可供接入，如果有，则拒绝用户接入请求、转而接入其他负载较轻的AP。

9、内外网隔离：为了避免多套物理设备的相互干扰，要求一套无线设备设置不同SSID，同时接入内网和外网业务，并通过每个AP的两个不同物理端口，同时接入内网和外网。外网的流量不允许经过内网，内外网流量有具体隔离措施。

10、安全性要求：支持企业级 WPA2等 进行认证加密；支持内外网准入控制，要求支持微信认证和短信认证模式，可实现对接移动云MAS短信平台接口（不再支付额外的接口开发、实施等费用），方便病患及家属上网的同时，保留相应日志。

11、外网审计要求：根据公安部的相关规定，公众场所的WLAN需要对用户行为进行相关审计，并与当地网监的系统进行对接，用于后续事件追溯。需要在互联网出口部署一台上网行为审计设备，记录外网用户上网的源IP、目的IP等、应用操作和发布内容，并可以方便的生成报表。根据珠海网监提供的系统IP地址和要求的日志格式，上网行为审计设备在网监系统上进行相应注册和自动日志上传，以满足公安部规定。

12、管理及告警：部署或者对接现有无线管理系统，对全院无线设备进行统一管理和监控。配套相应的数量的授权及安装服务器。

13、项目工程要求：在满足本次项目需求的情况下包含项目建设所需的所有线材、相关配套产品及施工费用和开销，弱电材料需主流品牌，选用低烟无卤光纤和六类线材；无线信号需全区域覆盖，且信号强度>-65dBm，经测试若无法达到标准，由供应商自行处理，无需增加额外费用。

14、建设设计及仿真测试：提供WiFi网络规划设计服务及WiFi网络抽样仿真服务；原厂投入专业化力量进行现场调研、勘测、分析以及设计等工作，以实现提供一套适合客户现场实际环境和客户需求的无线部署和应用方案，达到使得无线网络的建设在未来最大化预期能够满足业务发展的需要、实现建设成本精细化核算、形成有效指导实施的方案以及降低后续运维的投入和管理难度；提供现场模拟仿真性方案验证测试，并据此形成预期较为真实和客观的目标方案.

15、对Android和iOS移动终端，需要配置移动端桌管系统对移动终端进行严格的合规检查，确保医院内网安全。

16、运维服务：提供5年人工维保服务，维保期间按需提供现场或远程方式的运维服务；运维期间需有资质的专人对接需求，保证7\*24小时响应。如有发现无线系统安全漏洞，及时配合院方进行漏洞修复；按需到现场提供批量终端入网与测试服务；所有硬件设备提供五年原厂维保；上线后进行人员培训及提供日常运维文档、手册。