**项目需求**

1、为做好营口中心医院WIFI覆盖升级改造工作，配合医院原有无线网络设备进行升级。本院拟对院区进行相关网络设备采购及安装。对无线网络的布线（包括工作区子系统、水平子系统、垂直主干子系统、设备间和管理间子系统），以及园区弱电市政地下埋管的施工。计算机网络采用核心层、汇聚层、交换层等三层结构。采用万兆核心，万兆主干，千兆无线网络到桌面的网络解决方案。

2、所投标的产品在各地有常年售后服务机构和专业维修人员，注：当我院出现网络故障时能在3个小时以内处理并使其正常运行。

集成商在投标时，交付全部设计成果（包括全部设计变更）。集成商按照投标时最终的全部设计成果施工、安装。参加投标的单位自行考察施工现场，并对结果负责。投标商自行评估工程施工量，投标报价中应包含所有关于布线的辅材、人工和其他不确定因素等。

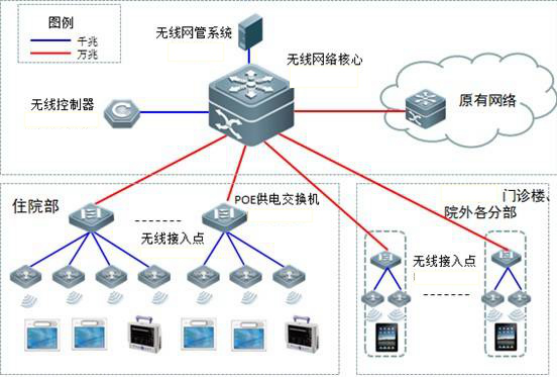
3、具体设计思路如下：

综合布线系统所有线路都使用线槽、线管安装。无明线。

全部选用六类系列信息模块，性能要全部超过国际标准ISOIS 11801、TIA/EIA六类标准的指标。

本项目涉及有3栋建筑物：门诊、医技、住院楼等。

具体网络拓扑图如下：



4.采购设备包括路由器、核心交换机 汇聚交换机 无线AP、POE交换机。要求的设备数量及主要参数如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 万兆企业路由 | 详见网络设备数量及参数 | 1 | 台 |
| 2 | 万兆核心交换机 | 详见网络设备数量及参数 | 1 | 台 |
| 3 | 24口核心交换机 | 详见网络设备数量及参数 | 7 | 台 |
| 4 | 24口千兆POE交换机 | 详见网络设备数量及参数 | 30 | 台 |
| 5 | 16口千兆POE交换机 | 详见网络设备数量及参数 | 9 | 台 |
| 6 | 双频面板AP | 详见网络设备数量及参数 | 386 | 台 |
| 7 | 双频吸顶无线AP | 详见网络设备数量及参数 | 18 | 台 |
| 8 | 万兆光模块 | 详见网络设备数量及参数 | 36 | 台 |
| 9 | 8芯国标光纤 | 详见网络设备数量及参数 | 1600 | 米 |
| 10 | 壁挂机柜 | 详见网络设备数量及参数 | 32 | 台 |
| 11 | 理线架 | 详见网络设备数量及参数 | 116 | 台 |
| 12 | 国标六类屏蔽网线 | 详见网络设备数量及参数 | 150 | 箱 |
| 13 | 六类水晶头 | 详见网络设备数量及参数 | 1200 | 个 |
| 14 | 明盒 | 详见网络设备数量及参数 | 386 | 台 |
| 15 | 扎带 | 详见网络设备数量及参数 | 30 | 捆 |
| 16 | 法兰 | 详见网络设备数量及参数 | 36 | 台 |
| 17 | 光纤跳线 | 详见网络设备数量及参数 | 36 | 条 |
| 17 | 施工费 |  |  |  |

**网络设备数量以及参数**

**#核心产品#**

1.企业路由规格 需求1台

|  |  |
| --- | --- |
| 产品规格 | 企业路参数 |
| 处理器 | 高性能多核处理器X86构架★ |
| 内存 | 16G |
| 硬盘 | 2T |
| WAN口 | 7/1 |
| LAN口 | 1/7 |
| USB接口 | 2个USB2.0 |
| 端口 | 6\*10/100/1000Mbps自适应电口+4\*万兆SFP+光口 |
| 尺寸 | （437mm\*408mm\*90mm）19寸标准机架式(2U) |
| 功耗 | ≤120W |
| 电源 | 内置 AC 220V |
| 吞吐量 | 10Gbps |
| 包转发率 | 1100kpps |
| 最大并发连接数 | 900w |
| 管理AP数量 | 3096 |
| 推荐带机数量 | 9500台 |
| 工作温度 | 0℃~+45℃ |
| 储存温度 | -50~80℃ |
| 湿度（非浓缩） | 5%~95%（非凝结） |
| 工作海拔 | 86kPA~106KPA |
| Bypass | 硬件Bypass |
| 防雷 | 4KV雷击浪涌 |
| 防护等级 | IP30 |

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 功能描述 |
| 路由功能 | 接口支持PPPoE、静态IP、DHCP等接入方式 |
| 支持LAN/WAN自定义设置，支持VLAN |
| 支持带宽叠加，比如同时接入多条广域网,采用多线程工具下载,可实现带宽叠加 |
| 支持基于IP、端口、连接数、流量的负载均衡★ |
| 线路备份：一条为主线路,一条为备用线路。当主线路掉线后,备用线路顶替工作,保证网络畅通★ |
| 数据分流：可依据来源IP、目的IP、来源端口、目的端口、域名、应用协议进行线路分配或依据上网用户数量自动分配走向，并支持山下行分离分流★ |
| 策略路由：可以同时接入电信、联通、移动、教育网等不同运营商，支持自定义运营商。支持策略路由功能，解决不同运营商互访网络瓶颈问题；支持静态路由 |
| 支持一线多拨和wan扩展 |
| 支持端口映射、DMZ、UPnP |
| 支持PPTP/L2TP/IPSec VPN/Open VPN功能 |
| 支持网关和旁路部署★ |
| 流量控制 | 一键智能流控：只需要选择流控场景并设置广域网带宽,设备依据带宽使用状况，实时优化带宽资源，保证关键应用，同时提升带宽利用率；另外，支持手动流控模式，支持客户个性化定制特定流控策略。★ |
| 流控模块：可精确识别3200多种应用协议，对各种应用协议指定优先级和线路走向，数据库支持实时在线更新，实现基于应用协议的精准流控。 |
| 支持基于源IP、端口、域名、时间进行线路进行时间段的流量控制。 |
| 行为管理 | 支持基于时间和分组的PC及移动APP应用管理策略，支持域名黑白名单，URL跳转、URL关键字及参数替换。★ |
| 支持网络共享控制，如二级路由★ |
| 支持行为管理日志查看，包含URL日志，IM软件上下线记录，终端上下线记录 |
| 认证计费 | 支持云平台认证，支持10种认证方式，包括微信，手机，QQ，微博，用户，密码，倒计时，优惠券，试用，一键认证。★ |
| 支持多种认证模板选择，支持自定义滚动图片及logo |
| 支持基于mac、IP、域名的免认证设置 |
| 支持本地PPPoE Server，支持对接第三方认证服务器。 |
| 支持批量导入导出，支持自定义套餐、支持优惠券管理，支持账号密码自助修改密码。 |
| 支持通告功能，包括实时通告、定期通告，账号到期提醒，PPPoE到期续费提醒。 |
| 支持旁路认证、支持多台设备认证漫游 |
| 网络安全 | 支持全局连接数限制，并可基于时间、IP单独设置★ |
| 支持防御ARP攻击，提高内网安全性。 |
| 支持DDOS防御和流量攻击防御，支持内外网禁Ping，禁止内网客户端Tracert。 |
| 支持基于IP、协议、端口、时间段、数据方向、接口的ACL规则 |
| 云管理 | 通过云端配置和管理，对管理的网关设备和AP设备进行统一配置下发和管理 ★ |
| 支持云端批量下发无线规则，包括SSID、SSID的隐藏和隔离、AP均衡模式、无线安全设置 |
| 支持配置云备份 |
| 通过云端实现对设备名称、设备在线状态、用户数据、在线时长、设备下的终端数量等信息查看 |
| AC管理 | 自动发现网络中无线设备AP，通过无线控制器对网络进行统一管理★ |
| 支持无缝漫游的 |
| 支持针对AP进行升级、重启、恢复出厂，支持射频定时关闭，AP定时重启 |
| 支持查看AP的在线/离线状态 |
| 支持无线黑白名单 |
| 支持设置AP 隔离，SSID隔离 |
| 应用缓存 | 支持缓存App Store 应用商店及安卓手机应用商店「腾讯应用宝（部分）、360手机助手、百度手机助手、魅族应用商店、小米及小米电视应用商店、VIVO应用商店、锤子应用商店」 |
| 应用工具 | 支持动态域名，包括3322、oray、dnspod、aliyun。 |
| 支持端口镜像，网络唤醒 |
| 支持线路测速、路由体检、健康监测、子网换算、抓包工具 |
| 支持跨三层应用，支持跨三层认证、mac地址过滤等 |
| 系统管理 | 支持SNMP、Telnet、http、https、console管理 |
| 支持双机热备 |
| 支持Ping、Tracert |
| 支持多级登录账号权限设置 |
| 支持定时重启、关机 |
| 支持用户日志、功能日志、系统日志记录 |

2. 24口交换机规格 需求30台

|  |  |
| --- | --- |
| 产品规格 | 24口交换机 |
| 产品尺寸 | 440×260×44mm |
| 产品重量 | ≤ 4.5kg |
| 接口 | 24 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口4 个 100/1000Mbps SFP 光纤接口1 个 RJ45 Console 口 |
| 交换容量 | 56Gbps |
| 包转发率 | 41.664Mpps |
| MAC 地址表 | 16K |
| 输入电压 | AC：100V～240V AC，50/60Hz |
| POE 供电 | 最大输出 191W |
| 最大功率 | ≤ 250W |

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 功能描述 |
| 基本管理 | 支持 Telnet 远程管理支持 console 命令行管理支持 SNMP（v1/v2c/v3） 支持系统管理日志 |
| 端口特性 | 支持端口隔离支持端口聚合（聚合组最大 8 个端口） 支持端口镜像支持端口双向速率限制 |
| VLAN | 支持基于 MAC/协议/IP 子网的 VLAN 支持 Guest VLAN支持最大 512 个 VLAN支持 QinQ |
| MAC 地址 | 支持静态 MAC 配置 支持源 MAC 地址过滤支持 MAC 地址学习数目限制 |
| STP | 支持 STP/RSTP/MSTP |
| QoS | 支持 Diff-Serv QoS支持 WRR/HQ-WRR 等队列调度机制支持 802.1p、DSCP 优先级映射支持 Voice VLAN |
| ACL | 支持二层、三层 ACL 支持 IPv4 ACL支持 VLAN ACL |
| 安全功能 | 支持 SSL支持防止 ARP、未知组播报文、广播报文、未知单播报文、TTL=1 报文、协议报文等攻击功能支持防 Dos 攻击支持 MAC 地址限制支持 IEEE 802.1x/Radius 认证支持广播报文抑制支持 CPU 防攻击 |

3. 16口POE交换机规格 需求9台

|  |  |
| --- | --- |
| 产品规格 | 16口交换机 |
| 产品尺寸 | 440×260×44mm |
| 产品重量 | ≤ 4.5kg |
| 接口 | 16 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口4 个 100/1000Mbps SFP 光纤接口1 个 RJ45 Console 口 |
| 交换容量 | 56Gbps |
| 包转发率 | 41.664Mpps |
| MAC 地址表 | 16K |
| 输入电压 | AC：100V～240V AC，50/60Hz |
| POE 供电 | 最大输出 191W |
| 最大功率 | ≤ 250W |

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 功能描述 |
| 基本管理 | 支持 Telnet 远程管理支持 console 命令行管理支持 SNMP（v1/v2c/v3） 支持系统管理日志 |
| 端口特性 | 支持端口隔离支持端口聚合（聚合组最大 8 个端口） 支持端口镜像支持端口双向速率限制 |
| VLAN | 支持基于 MAC/协议/IP 子网的 VLAN 支持 Guest VLAN支持最大 512 个 VLAN支持 QinQ |
| MAC 地址 | 支持静态 MAC 配置 支持源 MAC 地址过滤支持 MAC 地址学习数目限制 |
| STP | 支持 STP/RSTP/MSTP |
| QoS | 支持 Diff-Serv QoS支持 WRR/HQ-WRR 等队列调度机制支持 802.1p、DSCP 优先级映射支持 Voice VLAN |
| ACL | 支持二层、三层 ACL 支持 IPv4 ACL支持 VLAN ACL |
| 安全功能 | 支持 SSL支持防止 ARP、未知组播报文、广播报文、未知单播报文、TTL=1 报文、协议报文等攻击功能支持防 Dos 攻击支持 MAC 地址限制支持 IEEE 802.1x/Radius 认证支持广播报文抑制支持 CPU 防攻击 |

4. 无线吸顶AP规格 需求18台

|  |  |
| --- | --- |
| 产品类型 | 吸顶AP AP后置铝合金反射板 具有AP位置定位功能★ |
| 尺寸（mm） | 160\*160\*30 |
| 重量 | <1kg |
| 安装方式 | 吸顶 |
| 标称功耗 | 26W |
| POE 供电 | 802.3af/at |
| 网络接口 | 2 个 10/100Mbps RJ45 接口 |
| RF 功率输出 | 26dBm（2.4G）26dBm（5G） |
| 天线增益 | 4dBi |
| 无线速率 | 1167Mbps |
| WiFi 标准 | 802.11a/b/g/n/ac |
| 工作温度 | -10℃~65℃ |
| 湿度 | 5～90RH（无凝结） |
| 推荐带机数量 | 70+ |
| 拟覆盖半径（m） | 20m |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| WLAN 功能 | 最大支持 SSID 数 | 8 个 |
| SSID 隐藏 | 支持 |
| 不同 SSID 可配置单独的加密机制、VLAN 属性 | 支持 |
| 访客模式 | 支持 |
| 用户数限制 | 支持基于 SSID 的最大用户接入设置 |
| AP 信号强度 | 支持四档信号强度手动切换 |
| 分组管理 | 支持 |
| 信道选择 | 手动、自动 |
| 安全功能 | 加密方式 | WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK+WPA2+PSK |
| 认证模式 | 支持用户、密码、手机、QQ、微信、钉钉、微博等多种认证模式 |
| 数据帧过滤 | 支持白名单、黑名单 |
| ACL 过滤 | 支持 |
| 管理维护 | 网络管理 | 支持 Web 管理 |
| 在线升级 | 支持 |
| 定时开启 | 支持 |
| 定时重启 | 支持 |
| 离线检测及告警 | 支持 |
| 用户统计 | 支持对接入用户的信息数据统计 |
| 工作模式 | Fit |

5. 无线面板AP规格 需求386台

|  |  |
| --- | --- |
| 产品类型 | 面板86AP 具有AP位置定位功能★ |
| 尺寸（mm） | 86\*86\*35 |
| 重量 | <1kg |
| 安装方式 | 86 盒安装 |
| POE 供电 | 802.3af/at |
| 网络接口 | 1 个 10/100Mbps RJ45 接口（正面）1 个 10/100Mbps RJ45 接口（背面） |
| RF 功率输出 | 19dBm（2.4GHz）19dBm（5GHz） |
| 天线增益 | 2dBi（2.4GHz）3.5dBi（5GHz） |
| 无线速率 | 1200Mbps |
| WiFi 标准 | 802.11a/b/g/n/ac |
| 工作温度 | -10℃~55℃ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 湿度 | | 5～95RH（无凝结） | |
| 推荐带机数量 | | 45+ | |
| 拟覆盖半径（m） | | 10m | |
| WLAN 功能 | 最大支持 SSID 数 | | 8 个 |
| SSID 隐藏 | | 支持 |
| 不同 SSID 可配置单独的加密机制、VLAN 属性 | | 支持 |
| 访客模式 | | 支持 |
| 用户数限制 | | 支持基于 SSID 的最大用户接入设置 |
| AP 信号强度 | | 支持四档信号强度手动切换 |
| 分组管理 | | 支持 |
| 信道选择 | | 手动、自动 |
| 安全功能 | 加密方式 | | WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK+WPA2+PSK |
| 认证模式 | | 支持用户、密码、手机、QQ、微信、钉钉、微博等多种认证模式 |
| 数据帧过滤 | | 支持白名单、黑名单 |
| ACL 过滤 | | 支持 |
| 管理维护 | 网络管理 | | 支持 Web 管理 |
| 在线升级 | | 支持 |
| 定时开启 | | 支持 |
| 定时重启 | | 支持 |
| 离线检测及告警 | | 支持 |
| 用户统计 | | 支持对接入用户的信息数据统计 |
| 工作模式 | | Fit |

6. 28口汇聚交换机规格

|  |  |
| --- | --- |
| 产品尺寸 | 440×280×44mm |
| 产品重量 | ≤ 4.5kg |
| 接口 | 24 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口4 个 100/1000Mbps 4SFP 光纤接口2 个 扩展槽2个模块化电源插槽 |
| 交换容量 | 598G |
| 包转发率 | 222Mpps |
| MAC 地址表 | 16K |
| 输入电压 | AC：100V～240V AC，50/60Hz |

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 功能描述 |
| IPv6基础协议 | |  | | --- | | IPv6编址、邻居发现协议（ND）、ND-Snooping、ICMPv6、无状态自动配置、  Path MTU Discovery | |
| DHCP | 支持DHCP Server 、支持DHCP Client 、支持DHCP snooping、支持DHCP Relay、  支持IPv6 DHCP snooping、支持IPv6 DHCP Client、支持IPv6 DHCP Relay |
| VLAN | 支持基于 MAC/协议/IP 子网的 VLAN 支持 Guest VLAN支持最大 512 个 VLAN支持 QinQ |
| |  | | --- | | 管理特性 | | |  | | --- | | SNMPv1/v2c/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,4,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、IPv6 MIB support for SNMP 、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6、Traceroute v6、支持SFLOW，可利用数据流随机采样技术，对交换机的流量进行流信息采样 | |
| 高可靠性 | |  | | --- | | 支持VSU（虚拟化技术，将多台设备虚拟成1台）、支持GR for RIP/OSPF/BGP等路由协议、支持BFD检测、支持ERPS（G.8032）、支持REUP双链路快速切换技术、支持RLDP单向链路检测技术、支持电源1+1冗余备份、电源模块支持热插拔功能 | |
| 零配置 | 支持CWMP(TR069)协议标准协议 |
| MPLS | 支持MPLS L3VPN |

7. 24口三层交换机规格

|  |  |
| --- | --- |
| 产品规格 | 24口千兆汇聚交换机 |
| 产品尺寸 | 440×260×43.6mm |
| 产品重量 | ≤ 4.5kg |
| 接口 | 24个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口4 个 100/1000Mbps SFP 光纤接口 |
| 交换容量 | 336G |
| 包转发率 | 51Mpps |
| MAC 地址表 | 16K |
| 输入电压 | AC：100V～240V AC，50/60Hz |

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 功能描述 |
| 基本管理 | 支持 Telnet 远程管理支持 console 命令行管理支持 SNMP（v1/v2c/v3） 支持系统管理日志 |
| 端口特性 | 支持端口隔离支持端口聚合（聚合组最大 8 个端口） 支持端口镜像支持端口双向速率限制 |
| VLAN | 支持基于 MAC/协议/IP 子网的 VLAN 支持 Guest VLAN支持最大 512 个 VLAN支持 QinQ |
| MAC 地址 | 支持静态 MAC 配置 支持源 MAC 地址过滤支持 MAC 地址学习数目限制 |
| STP | 支持 STP/RSTP/MSTP |
| QoS | |  | | --- | | 支持端口流量识别 | | 支持端口流量限速 | | 支持802.1p/DSCP/TOS流量分类 | | 每端口8个优先级队列 | | 支持SP、WRR、DRR、SP+WFQ、 SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED队列调度 | |
| ACL | |  | | --- | | 支持标准IP ACL（基于IP地址的硬件ACL） | | 支持扩展IP ACL（基于IP地址、TCP/UDP端口号的硬件ACL） | | 支持MAC扩展ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址和可选的以太网类型的硬件ACL） | | 支持基于时间ACL | | 支持专家级ACL （可同时基于VLAN号、以太网类型、MAC地址、IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、时间等灵活组合的硬件ACL） | | 支持全局ACL | | 支持ACL重定向 | |

8. 国标六类双屏蔽网线150箱

9.万兆光模块 36台

10.8芯万兆多模光纤1600米

11.壁挂机柜300X300 32台

12.六类水晶头1200个

13.明盒386个

14.扎带30捆 300CM

15.理线架116台

16.万兆光纤跳线36

17.法兰36台

网络设备安装调试 施工费一套

1. 支付方式

1、双方合同签订后甲方须向乙方预先支付无线设备采购款50%，工程验收合格后打款40% ，质保期1年后打款10%。

2、乙方收到款后，乙方发货。

3、乙方提供设备质保期三年，免费更换设备，不收其他费用。

三．产品质保时间及售后

投标产品质量保证及售后服务要求

1. 产品质量保证期

1、投标产品质量保证期3年。

2、投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

3、投标人的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。

4、投标产品由制造商（指产品生产制造商，或其负责销售、售后服务机构，以下同）负责标准售后服务的，应当在投标文件中予以明确说明,并附制造商售后服务承诺。

（二）售后服务内容

1、投标人和制造商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询

中标人和制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

（2）现场响应

采购人遇到使用及技术问题，1小时内中标人电话相应，电话咨询不能解决的，中标人和制造商应在48小时内到达现场（远郊区72小时内到达现场）进行处理，确保产品正常工作。

（3）技术升级

在质保期内，如果中标人和制造商的产品技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行升级服务。

2、质保期外服务要求

（1）质量保证期过后，供应商和制造商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

（2）质量保证期过后，采购人需要继续由原供应商和制造商提供售后服务的，需要重新签署服务合同。

（三）备品备件及易损件

中标人和制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在投标文件中列出。