**招 标 文 件**

采购项目：**银丰（济南）医院计算机网络项目**

采 购 人：**银丰（济南）医院**

日 期：**2024年 7月 18日**

## 第一部分 采购公告

**1.采购人**

1.1采购人：银丰（济南）医院

1.2采购人地址： 山东省济南市凤山路2001号

1.3技术联系人： 陈立华19953155789 刘国栋 19953158448

商务联系人：王国栋 19953150903

**2.采购项目**

项目名称：银丰（济南）医院计算机网络项目

采购内容：详见附件一：项目建设需求

**3.资金来源**：自筹资金

**4.采购方式：**公开招标

**5.资格审查方式：**资格预审

（需查验的资料：

1、营业执照副本及企业业绩合同。

1. 本地化团队社保证明。
2. 其他投标人资格要求。
3. 以上资料需原件或复印件。复印件均需加盖公司公章及法人章，简单装订，否则视为无效。）

**6.** **投标人资格要求：**

6.1投标人必须具备独立法人资格，能够独立承担法律责任，有固定的办公场所，满足招标项目要求的服务能力及其他条件的制造商（厂商）。

6.2业绩：具备近三年（2021年5月至今）不小于150万元的计算机网络项目业绩；

6.3具有良好的银行资信和商业信誉，没有处于被责令停业、财产被接管、冻结、破产状态。

6.4 投标供应商需取得产品原厂对本项目的投标授权。

6.5不允许联合体承包该项目。

6.6 仅限国产软硬件品牌参与。

**7. 采购日程安排**

7.1报名截止时间：2024年7月23日12:00前将各资质文件、参与投标标段、联系人方式发送至联系邮箱yfyycg@yinfeng.com.cn

7.2报名结果通知：7月23日23:00前，招标人通过邮箱进行报名结果通知。

7.3 投标文件递交时间：截止至开标前30分钟。 (逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理)。

7.4投标文件递交地点：银丰医院 B9 会议室。

7.5 采购会议开始时间：

|  |  |
| --- | --- |
| 标段 | 开标时间 |
| 计算机网络项目 | 2024年7月25日11:00 |

7.6会议地点：银丰医院 B9 会议室。

**8.投标报名费**

8.1截止时间：2024年7月24日17:30前

8.2报名费金额：500元人民币

8.3汇款信息

单位名称：银丰（济南）医院有限公司

银行账号：1602 0932 1910 0100 623

开户银行：工商银行济南未来城支行

注：接报名成功的邮件通知后再打报名费，报名费不退，无发票，可开收据，开标现场核验报名费付款凭证。

**9.投标保证金**

9.1投标保证金支付：2024年7月24日17:30前，报名企业需对公付支付投标保证金。

9.2保证金金额：5万元人民币。

9.3返还时间：未中标企业在评审结束后15日内返还；中标企业在双方签订合同并生效后15日内返还。

9.4收款账户：（参照报名费收款账户）。

**注：未尽事宜，以招标公告为准。**

## 第二部分 投标须知

**1.总则**

1.1本次采购遵循“公开、公平、公正”的原则，并严格按有关规定操作。

1.2要求合格的投标人：投标人必须具有企业法人资格，承认和履行采购文件中的各项规定。

**2. 投标方相关文件资料的编制**

2.1 投标方编写的相关文件资料应包括：

2.1.1 按采购人要求出具证明文件（见第三部分投标文件目录）并加盖投标方公章。

2.1.2投标方应递交五份投标文件，一正四副，胶装成册。正本与副本不相符时以正本为准，文件封页（见格式一）加盖公章。提供电子版投标文件（U盘形式）

2.2 报价表

2.2.1应在报价表上标明拟提供项目单价和总价，提供具体详单。

2.2.2 投标方的报价为含税全部价，币种：人民币（元）。

**3.评审办法**

3.1评审工作遵循公开、公平、公正、科学择优的原则。

3.2本次评审采用百分制评分法，细则详见附件二：项目招标评价表

3.3 当参加投标会议的投标方少于三家时，会议继续进行，评审委员会与参加会议的投标方进行竞价谈判。

**4.合同的签订**

采购人根据评审结果，通知确定的成交投标方与采购人签订合同。

**5.交付**

5.1交付执行地点：采购人所在地。

5.2付款：采购方以首款40%+验收款50%+质保金（10%，1年）的形式支付。具体的支付节点与金额，以双方合同为准。

5.3供货周期：首付款后15日历日，如遇工期紧张，以采购人要求为准。

## 第三部分 投标文件目录

1．项目报价；

2．有效的企业营业执照（三证合一，复印件）；

3．法定代表人资格证明或法定代表人授权委托书（详见附表一）；

4．法定代表人及授权委托人身份证复印件；

5．项目技术方案；

6．公司情况介绍；

7．财务要求：投标人须提供近两年（2022年-2023年）经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告（包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书）（新成立公司提供自成立以来的年度审计报告）。

8.其他需要说明的内容

**注：资质证明材料须加盖公章**

## 第四部分 投标文件格式

**附表一**

**银丰（济南）医院计算机网络项目报价单**

供应商名称：

项目名称 ：

|  |
| --- |
| 投标总报价（元） |
| 大写：元整 |
| 小写：元 |

说明：1．所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2．投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

法定代表人或法人授权代表（签字）：

加盖公章

年 月 日

**附表二：**

**法定代表人身份证明**

投标方名称：

地址：

成立时间： 年 月 日

姓名（签字）： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标方名称）的法定代表人。

特此证明。

投标方： （盖单位章）

年 月 日

**法定代表人授权委托书**

本授权书声明：注册于 省 市 县工商管理局的 （单位名称）在下面签字的 （法定代表人姓名和职务）授权 （单位、部门名称）在下面签字的 （职务、姓名）为本公司的合法代理人，就 （招标编号）采购文件的 （产品名称）投标谈判及合同的签订、履行直至完成，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。本授权书于 年 月 日签字生效。

法定代表人签字或盖章：

法定代表人身份证号码：

被授权代理人签字：

被授权代理人身份证号码：

单位名称（公章）：

单位地址：

被授权代理人联系电话：

日期： 年 月 日

**格式一 投标文件封页格式**

**封 页**

**XX项目**

**投标文件**

**时间： x 年 x 月 x 日**

**单位名称（加盖公章）**

## 附件一 项目建设需求

1. **项目概况**

银丰（济南）医院为一所集医疗、科研、教学和健康管理为一体的三级综合医院。围绕医疗市场需求与国家政策导向，医院将以严谨规范、科学高效、以人为本、精益求精的工作理念，目标建成济南最好的医院。医院将建立三大研究中心：干细胞临床研究中心、免疫细胞临床研究中心、基因检测精准医学研究中心；三大服务中心：健康管理中心、患者随访中心、医生服务中心；五大平台：影像中心、检验中心、病理中心、药学中心、营养膳食中心；十二个重点学科：心内科、神经内科、消化科、血液病科、肿瘤科、急诊科、普外科、疼痛科、妇产科、儿科、保健科、中医科。同时，太平洋保险集团源申康复医院（康复科）、济南市口腔医院（口腔科）入驻银丰医疗广场。其余专科BCD继续完成租赁合作或者自营建设。

根据医院的业务发展，为满足搭建“三位一体”智慧医院的总体架构，着重建设智能化管理、精细化运营、精准化服务的信息化网络，满足减少患者就医流程、减轻医护工作流程、可视化大数据分析方便领导决策分析的具备银丰特色的信息化三层服务体系，需搭建本次计算机网络，为医院业务软件提供网络通讯基础保障。

1. **建设依据**
2. **政策规范**

《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26号）；

《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（国办发〔2016〕47号）；

《国家卫生计生委关于印发“十三五”全国人口健康信息化发展规划的通知》（国卫规划发〔2017〕6号）；

《关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）的通知》（国卫医发〔2021〕27号）；

《国家卫生健康委办公厅关于印发国家三级公立医院绩效考核操作手册（2022版）的通知》（国卫办医函〔2022〕92号）；

《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）；

《关于印发“十四五”全民健康信息化规划的通知》（国卫规划发〔2022〕30号）。

1. **信息标准规范**

《医院信息系统基本功能规范》（卫办发［2002］116号）；

《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》（卫办发〔2009〕130号）；

《电子病历系统功能规范（试行）》（卫医政发〔2010〕114号）；

《中医电子病历基本规范》（国中医药发〔2010〕18号）；

《中医医院信息系统基本功能规范》（国中医药办发〔2011〕46号）

《三级综合医院医疗质量管理与控制指标（2011年版）》（卫办医政函〔2011〕54号）

《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》（国卫规划发〔2018〕23号）；

《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》（国卫办医函〔2018〕1079号）；

《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》（国卫办医函〔2019〕236号）；

《国家卫生健康委办公厅关于印发有关病种临床路径（2019年版）的通知》（国卫办医函〔2019〕933号）；

《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》（国卫统信便函〔2020〕30号）；

《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强单病种质量管理与控制工作的通知》（国卫办医函〔2020〕624号）；

《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》（国卫办医函〔2021〕86号）；

《公立医院运营管理信息化功能指引》（国卫办财务函〔2022〕126号）；

《三级医院评审标准（2022年版）》（国卫医政发〔2022〕31号）；

1. **信息安全规范**

《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》；

《信息安全等级保护管理办法》（公通字〔2007〕43号）；

《信息系统安全等级保护定级指南》（2020年11月1日实施）；

《贯彻落实网络安全等保制度和关保制度的指导意见》（公网安〔2020〕1960号）；

《GB∕T 14394-2008 计算机软件可靠性和可维护性管理》；

《网络安全等级保护条例》（公安部，2018年6月27日）；

《中华人民共和国个人信息保护法》。

1. **建设原则**
2. **先进性原则**

网络系统必须严格遵循国际标准、国家标准和国内通信行业的规范要求；

所有的系统处于先进的技术水平，确保较长时间内技术上不落伍；

系统的处理能力要达到业内领先，对于本次业务的使用要留有一定的余量，以满足后续升级的需求；

1. **易维护原则**

系统支持简体中文，通俗易懂，操作方便、简单；

系统支持WEB管理方式或集中管理方式；

1. **安全性原则**

网络系统需支持7×24h连续安全运行，性能可靠，以支持医院业务运行。

存储系统支持双活或多控制器，满足高可靠性需求

硬件系统具有充分的冗余能力、容错能力；

硬件系统具有专业的技术保障体系以及数据可靠性保证机制；

1. **易扩容原则**

系统必须支持国际通用的标准网络存储协议、国际标准的应用开放协议；

与主流服务器之间保持良好的兼容性；

系统容量可按需要在线扩展，无需停止业务；

系统功能扩充需要升级时，支持不中断业务升级；

1. **绿色性原则**

满足环保与节能的要求，噪声低、能耗低、无污染；

有节能降耗的技术手段；

具备环境管理认证，符合环保规定

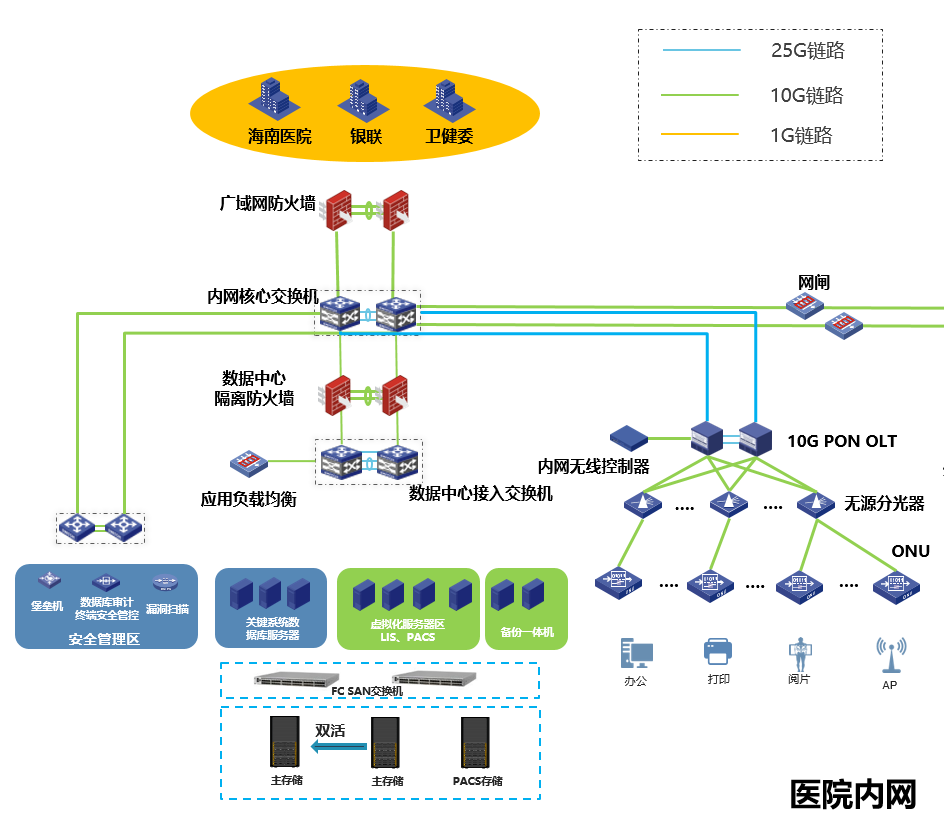
1. **总体技术要求**
2. **整体架构**

网络系统需满足未来10年医院整体规划的建设需要，符合未来以电子病历系统为核心，多种医疗应用系统（如HIS、PACS、LIS）集成，拥有有线和无线网络覆盖、支持医院物联网业务的平滑升级、集成语音、数据、视讯和虚拟化特性、支持远程医疗、远程会诊、网上预约及检验结果查询、系统远程维护等功能。

网络作为医院信息化建设的基石，是医院信息化能否做好的决定要素。网络建设将通过最新的信息技术，包括无线、有线、物联网等，实现人、事、物随时随地的接入，满足多维度、多层次的用户需求。同时为了提升终端用户使用体验和运营效率，最终实现业务、数据、运营的深度融合。

本次需求规划内网、外网、设备网三套网络。设备网已经由地产统一建设完成，内外网总体网络拓扑图如下图所示。

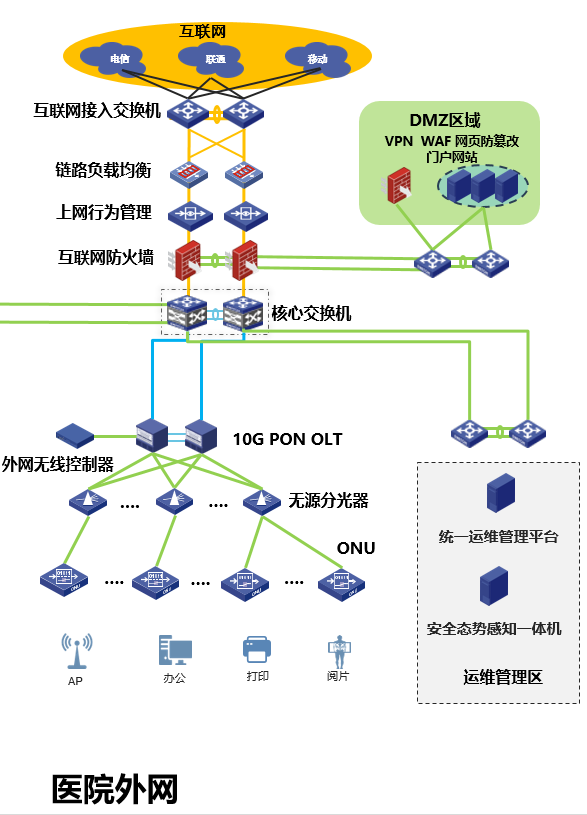
1. **办公内网部分**



本项目严格按照医院标准网络规范进行分区分域设计，本次设计主要包括医院内网和医院外网，医院内网和医院外网核心交换区分别部署两台高性能电信级可靠性的核心交换机，实现数据的转发和交换。医院内网和医院外网之间采用两台网闸进行严格的隔离手段和策略，医院内网包括办公内网、数据中心、安全管理区和广域网区。本次办公内网网络拓扑图如上图所示。

办公内网主要承载内网的医疗办公、打印、阅片业务以及智慧医疗终端的接入，整个办公内网采用全光网络“OLT—分光器—ONU”架构设计，光纤入室。办公内网无线部分总体采用无线控制器+FIT AP的建设思路、扁平化的网络结构设计。部署WIFI6的高性能场景化AP，无线信号死角、全覆盖，满足办公室内100%区域覆盖。

1. **办公外网部分**



本项目严格按照医院标准网络规范进行分区分域设计，本次设计主要包括医院内网和医院外网，医院外网核心交换区部署两台高性能电信级可靠性的核心交换机，实现数据的转发和交换。医院内网和医院外网之间采用两台网闸进行严格的隔离手段和策略，医院外网包括互联网接入区、DMZ区、办公外网区和运维管理区。本次办公外网网络拓扑图如上图所示。

办公外网主要承载外网的办公、打印以及病区终端的接入，整个办公外网采用全光网络“OLT—分光器—ONU”架构设计，光纤入室，架构简单，节省布线，安全可靠，极简体验。办公外网无线部分与办公内网复用同一套无线系统，采用无线控制器+FIT AP的建设思路、扁平化的网络结构设计。部署WIFI6的高性能场景化AP，无线信号死角、全覆盖，满足办公室内100%区域覆盖。WIFI6 AP分别连接办公内网和办公外网，AP释放内网SSID和外网SSID，两个SSID通道之间采用严格的逻辑隔离手段，不同的办公人员和业务场景连接对应的SSID。

1. **技术参数**

#### 5.1办公内网

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | **招标参数** | **数量** |
| 内网核心交换机 | 1. 交换容量≥230Tbps，包转发性能≥72000Mpps，采用先进的正交CLOS交换架构，主控引擎模块≥2，交换网板≥3块，业务板槽位数≥6，电源≥2、模块化冗余风扇，前后通风，提供官网截图并加盖原厂商公章；  2、设备为满足后续扩展需求，需支持千兆电口、千兆光口、万兆电口、万兆光口、40G、100G等不同形态端口板卡，单槽位40G端口密度≥24，单槽位万兆电端口密度≥24，提供官网截图并加盖原厂商公章；  3. 支持静态路由、RIP、OSPF、BGP4等；支持等价路由；支持策略路由;支持VRF;支持路由策略；支持IPv4和IPv6双协议栈；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+;支持VRRPv3；支持Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6；  4.支持INT流量可视化功能,支持Telemetry流量可视化功能，增强对于网络的管理运维及故障定位回溯的能力，提供第三方权威机构测试报告；  5. 本次配置：双主控，满配交换网板，100G光端口（兼容40G）≥4个，25G光端口（兼容10G）≥24个，万兆SFP+端口≥4，千兆光口≥20个，千兆电口≥24，QSFP+ 40G光模块≥4，25G SFP28光模块≥4，SFP+ 万兆模块≥10，千兆光模块≥6，冗余电源，冗余风扇； | 2 |
| 内网OLT | 1、主控交换容量≥8.3Tbit/s，每业务槽位最大带宽≥300Gbit/s，主控槽位≥2，业务槽位≥6，支持最大XGSPON端口数≥144个，支持电源冗余，支持前后通风，提供官网截图；  2、设备支持动态带宽分配DBA算法，支持基于端口或MAC地址的数据帧过滤功能，支持ONU软件版本批量升级、实时升级，支持流氓ONU检测（长发光ONU检测）功能；  3、为保证设备高可靠性，须支持虚拟化技术，支持PON光路保护技术，支持Type B，Type C单双归属保护，且倒换时延均小于50ms；  4、支持组播功能，支持IGMPv1/v2/v3 Snooping，支持MLD Snooping，支持组播VLAN，IGMP Proxy，MLD Proxy等；  5、 支持静态路由、RIP、OSPF、BGP4等；支持等价路由；支持策略路由;支持VRF;支持路由策略；支持IPv4和IPv6双协议栈；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+;支持VRRPv3；支持Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6；  6、单台配置：双主控、满配交换网板，100GE QSFP28端口≥6个，25GE SFP28端口≥4个，XGS-PON端口≥72个，满配XGS-PON光模块，配置25GE多模光模块≥4个，配置冗余风扇，冗余电源。 | 2 |
| 内网分光器 | 光分路器-单模-2×16-均分-SC/UPC | 80 |
| 非专项4口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：4\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大60W  4、工作温度：-10°~55°  5、采用无风扇静音设计  6、金属外壳 | 419 |
| 非专项8口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：8\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大120W  4、工作温度：-10°~55°  5、金属外壳 | 348 |
| 专项4口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：4\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大60W  4、工作温度：-10°~55°  5、采用无风扇静音设计  6、金属外壳 | 79 |
| 专项8口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：8\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大120W  4、工作温度：-10°~55°  5、金属外壳 | 101 |
| 无线8口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：8\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大120W  4、工作温度：-10°~55°  5、金属外壳 | 16 |
| 无线24口POE ONU | 1、PON口（网络侧）：XGS-PON接口  2、UNI侧（用户侧）：24\*GE  3、支持POE+供电，单端口最大30W，整机供电功率最大360W  4、工作温度：-10°~55°  5、金属外壳 | 11 |
| 内网无线控制器 | 1. 千兆电端口≥4个，SFP端口≥4个，SFP+端口≥2个，提供官网截图；  2.所投产品集中转发性能≥20Gbps，最大管理AP数≥500；  3. 支持MAC地址认证、802.1x认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal认证、MAC+Portal混合认证、WAPI认证；支持WPA 标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；  4. 支持WPA标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；支持内置portal、dot1x服务器；  5. 支持防PSK暴力破解，当用户密码错误超过预设的阀值之后，能够将该用户加入动态黑名单，一段时间内禁止其接入网络；  6. 支持雷达检测SSID逃生功能，AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信。；  7. 支持集中式转发和本地转发模式，要求可在同一个AP的不同SSID下实现本地转发和集中式转发；支持基于VLAN的本地转发，支持基于SSID+VLAN 的本地转发；支持基于AP的带宽限速，支持用户二层隔离；  8. 本次配置：配置无线控制器管理AP授权数量≥256，冗余电源，万兆多模光模块≥2； | 1 |
| 放装AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式；  2、整机协商速率≥4.8Gbps，其中5G射频1速率≥2.4Gbps，5G射频2速率≥2.4Gbps，提供官网截图。  3、固化接口数≥2个，包括2个10M/100M/1000M电口；  4、内置BLE5.1/RFID/Zigbee，可满足基于蓝牙/RFID协议的物联网业务，例如室内蓝牙定位、客流分析、蓝牙签到，RFID资产监控等；  5. 支持 AP 上二层转发抑制，支持虚拟 AP(多 SSID)之间的隔离；  6. 支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略，流量负载均衡，支持频谱导航，用户数负载均衡；  7. 支持空间复用技术，解决多用户使用过程中同信道干扰问题，提升频谱资源利用率；  8、支持壁挂、吸顶和面板安装方式，提供官网截图。 | 233 |
| 高密AP | 1. 整机三频六流设计，支持802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式；  2. 整机协商速率≥5.375Gbps，且所有5G频段单频段速率≥2.4Gbps，提供官网截图证明；  3. ≥2个接口，其中1个固化100/1000M/2.5G电口，无需外置扩展，另有1个固化10M/100M/1000M电口，提供官网截图证明；  4. 内置蓝牙 5.0，IOT 扩展功能采用链式部署模式，单端口最多可串接10个物联网模块，混合扩展ZigBee/RFID/BLE/LoRa等全制式物联网协议的扩展；  5. 支持 64、128 位 WEP 加密，WPA，802.11i 和 WAPI；  6. 支持 AP 上二层转发抑制，支持虚拟 AP(多 SSID)之间的隔离；  7. 支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略，流量负载均衡，支持频谱导航，用户数负载均衡；  8. 支持空间复用技术，解决多用户使用过程中同信道干扰问题，提升频谱资源利用率； | 1 |
| 安全管理区接入交换机 | 1. 交换容量≥216Gbps，包转发率≥200Mpps（以官网小值为准）,要求配置10/100/1000Base-T以太网端口≥48个，万兆光接口≥6，所有端口均为业务端口，提供官网截图；  2. 支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的 VLAN，支持 qinq，支持 Guest VLAN，支持 GVRP；  3. 支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPF v2/v3；  4. 本次配置：万兆多模光模块≥4,冗余电源； | 2 |

**5.2办公外网**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | **招标参数** | **数量** |
| 互联网接入交换机 | 1. 交换容量≥216Gbps，包转发率≥200Mpps（以官网小值为准）,要求配置10/100/1000Base-T以太网端口≥48个，万兆光接口≥6，所有端口均为业务端口，提供官网截图；  2. 支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的 VLAN，支持 qinq，支持 Guest VLAN，支持 GVRP；  3. 支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPF v2/v3；  4. 本次配置：万兆多模光模块≥4,冗余电源； | 2 |
| 链路负载均衡 | 1. 采用专用多核硬件架构，网络层吞吐量≥10G，并发连接数≥1000万，新建连接数≥10万，万兆SFP+光口≥8，千兆光口≥8，千兆电口≥14，扩展插槽≥4；  2. 支持轮转、加权轮转、主机加权轮转、随机、最小连接、加权最小连接、加权最小连接（基于成员）、源IP地址哈希、源IP地址和端口哈希、目的IP地址哈希、最快响应、动态轮转、HTTP哈希、最快响应（基于成员）、优先级等负载均衡调度算法；  3. 支持基于源地址、源地址端口、目的地址、目的地址端口、源地址目的地址、源地址端口目的地址端口的会话保持，使每个用户访问同一个业务保持在相同链路上，避免由于链路切换造成业务访问失败；  4、设备支持虚拟化技术，支持硬件一虚多，并可自定义配置）；  5、单台配置：千兆多模光模块≥4个，冗余电源； | 2 |
| 外网核心交换机 | 1. 交换容量≥230Tbps，包转发性能≥72000Mpps，采用先进的正交CLOS交换架构，主控引擎模块≥2，交换网板≥3块，业务板槽位数≥6，电源≥2、模块化冗余风扇，前后通风，提供官网截图并加盖原厂商公章；  2、设备为满足后续扩展需求，需支持千兆电口、千兆光口、万兆电口、万兆光口、40G、100G等不同形态端口板卡，单槽位40G端口密度≥24，单槽位万兆电端口密度≥24，提供官网截图并加盖原厂商公章；  3. 支持静态路由、RIP、OSPF、BGP4等；支持等价路由；支持策略路由;支持VRF;支持路由策略；支持IPv4和IPv6双协议栈；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+;支持VRRPv3；支持Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6；  4.支持INT流量可视化功能,支持Telemetry流量可视化功能，增强对于网络的管理运维及故障定位回溯的能力，提供第三方权威机构测试报告；  5. 本次配置：双主控，满配交换网板，100G光端口（兼容40G）≥4个，25G光端口（兼容10G）≥24个，万兆SFP+端口≥4，千兆光口≥20个，千兆电口≥24，QSFP+ 40G光模块≥4，25G SFP28光模块≥4，SFP+ 万兆模块≥10，千兆光模块≥6，冗余电源，冗余风扇； | 2 |
| 外网OLT | 1、主控交换容量≥8.3Tbit/s，每业务槽位最大带宽≥300Gbit/s，主控槽位≥2，业务槽位≥6，支持最大XGSPON端口数≥144个，支持电源冗余，支持前后通风，提供官网截图；  2、设备支持动态带宽分配DBA算法，支持基于端口或MAC地址的数据帧过滤功能，支持ONU软件版本批量升级、实时升级，支持流氓ONU检测（长发光ONU检测）功能；  3、为保证设备高可靠性，须支持虚拟化技术，支持PON光路保护技术，支持Type B，Type C单双归属保护，且倒换时延均小于50ms；  4、支持组播功能，支持IGMPv1/v2/v3 Snooping，支持MLD Snooping，支持组播VLAN，IGMP Proxy，MLD Proxy等；  5、 支持静态路由、RIP、OSPF、BGP4等；支持等价路由；支持策略路由;支持VRF;支持路由策略；支持IPv4和IPv6双协议栈；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+;支持VRRPv3；支持Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6；  6、单台配置：双主控、满配交换网板，100GE QSFP28端口≥6个，25GE SFP28端口≥4个，XGS-PON端口≥72个，满配XGS-PON光模块，配置25GE多模光模块≥4个，配置冗余风扇，冗余电源。 | 2 |
| 外网分光器 | 光分路器-单模-2×16-均分-SC/UPC | 80 |
| 外网无线控制器 | 1. 千兆电端口≥16个，SFP端口≥8个，SFP+端口≥2个 ，支持冗余电源 ，同时支持802.11a/b/g/n/ac/ax AP的管理，提供官网截图；  2.所投产品集中转发性能≥20Gbps，最大管理AP数≥500；  3. 支持MAC地址认证、802.1x认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal认证、MAC+Portal混合认证、WAPI认证；支持WPA 标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；  4. 支持WPA标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；支持内置portal、dot1x服务器；  5. 支持防PSK暴力破解，当用户密码错误超过预设的阀值之后，能够将该用户加入动态黑名单，一段时间内禁止其接入网络；  6. 支持雷达检测SSID逃生功能，AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信。；  7. 支持集中式转发和本地转发模式，要求可在同一个AP的不同SSID下实现本地转发和集中式转发；支持基于VLAN的本地转发，支持基于SSID+VLAN 的本地转发；支持基于AP的带宽限速，支持用户二层隔离；  8. 本次配置：配置无线控制器管理AP授权数量≥256，冗余电源，万兆多模光模块≥2； | 1 |
| 运维管理区接入交换机 | 1. 交换容量≥216Gbps，包转发率≥200Mpps（以官网小值为准）,要求配置10/100/1000Base-T以太网端口≥48个，万兆光接口≥6，所有端口均为业务端口，提供官网截图；  2. 支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的 VLAN，支持 qinq，支持 Guest VLAN，支持 GVRP；  3. 支持IPv4/IPv6静态路由，支持RIP/RIPng，OSPF v2/v3；  4. 本次配置：万兆多模光模块≥4,冗余电源； | 2 |
| 统一运维管理平台 | 1、设备需支持至少250家厂商的2500多个设备系列，超1万款设备的管理，同时系统还提供自定义功能，用户可自行扩展对第三方设备的基础识别管理。  2、支持IP地址绑定、监控功能，对绑定的IP/MAC进行监控，如果该MAC地址对应的设备更换了IP地址，或者其它设备冒用了本IP地址，系统会立即发送相关告警，通知管理员发生了IP使用违规现象，从而管理员能够及时采取措施应对。  3、支持IP拓扑、二层拓扑、自定义拓扑视图、邻居拓扑、LLDP-MED拓扑、流量拓扑、IRF拓扑等多种拓扑类型；二层拓扑支持多协议，包括Bridge、NDP、CDP、MSTP、STP、LLDP、DISMAN-PING等二层协议，支持聚合链路，支持第三方的设备；拓扑可融合链路状态、设备告警等多种信息。  4、支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能。  5、针对单个或者多个网元设备进行实时性能监视，并且支持对于管理员自定义的监视项进行监视，最高支持5秒钟的数据采集间隔；  6、支持有线无线一体化管理，可统一管理AC、AP、无线终端、PoE交换机等设备，支持在拓扑上支持展示设备告警、状态，可以十分逼真的展示全网的网络结构；  7、支持无线拓扑管理功能、无线报表功能、无线业务告警功能、无线分权管理功能、射频管理功能和无线定位功能，极大帮助运维人员减轻无线运维压力，同时提高无线系统使用效果。  8、支持802.1x、Portal、L2TP IPSec VPN、SSL VPN、无线WAPI、IPoE、PPPoE等多种网络环境的准入认证。  9、一体化客户端：使用一个客户端可实现网络准入、用户认证、终端安全状态检查、桌面资产管理等所有功能，可避免多个客户端带来的管理不便。同时客户端具备横向扩展终端行为审计、终端数据防泄密能力。  10、本次配置：配置管理本次项目中所有设备（网络、安全、服务器、存储）数量的纳管授权，配置250个无线管理授权，配置2000个准入认证和安全检查授权，并配置承载相应规模运维平台的服务器硬件设备。 | 1套 |
| 网络核心服务管理平台 | 1、采用机架式专用硬件平台；固定业务接口，千兆电口≥4个；支持HA双机部署、VRRP协议、DNS ANYCAST、集中管理等多种方式。  2、提供国产操作系统：麒麟、统信，国产CPU海光、兆芯、飞腾等兼容性测试证明复印件加盖公章。  3、支持双因子登录鉴别，支持动态令牌种子文件的导入，支持动态令牌+用户名/密码方式，防止密码重放性攻击。  4、支持单点登录统一用户认证，支持Active Directory、LDAP、RADIUS等协议。  5、支持下载当前设备运行状态报告，简化设备巡检过程，巡检报告包括当前设备DNS/DHCP服务数据汇总、CPU/内存/网卡/硬盘等状态。  6、支持权限三权分立，实现用户组划分，满足等保2.0的要求。系统支持划分为“配置、授权、审计”三种相互独立、相互制约的权限组。  7、设备集成DNS、DHCP、NTP、TFTP、内置WEB Portal认证服务、无线BYOD指纹识别控制、IP地址管理规划、实名IP地址分配控制、IP地址基线调和审计、交换机端口发现及管理；集成权威/递归/转发/缓存等多种角色DNS服务、智能DNS解析、应用服务器宕机检测、DNS流量调度、DNS安全加固、DNS数据分析、终端服务端口扫描审计、全面支持IPv6地址分配管理、Ipv6地址分配准入及Ipv4/v6应用协议转换（需提供上述功能界面截图，加盖公章）。  8、支持通过NTP协议进行IP/MAC活跃度审计，审计信息包括：源客户端IP/端口，源客户端MAC地址，目的IP/端口，ETH网卡。  9、支持设备实时运行状态拓扑监测，实现故障告警展现，支持自动布局和圆形布局两种拓扑展现。  支持DHCP分配时自动进行IP和MAC绑定。  10、存在多个线路时，可以通过DHCP智能选路，把MAC地址进行线路授权，用户获取IP时，将会获得不同线路组的DNS地址。  11、支持DHCP在线用户趋势分析、DHCP响应包趋势分析、IP数据利用率实时统计分析、DHCP指纹数据实时统计、DHCP子网利用率排名等支持DHCP模板功能，快速创建和复制DHCP参数配置。  12、支持创建/64到/128 Ipv6网络，支持创建DHCPv6地址池、支持DHCPv6保留地址分配，支持DUID绑定，支持批量绑定。  13、支持Ipv6子网配置正常区和隔离区，通过MAC进行授权，授权后动态更换地址。  14、支持对IP数据进行统一集中管理，支持Ipv4和Ipv6双协议栈地址分配管理，支持分级分权管控不同用户可管理不同范围的IP地址；支持IP地址段规划功能，支持树形图显示。支持三级地址段规划定义。  15、支持图形化IP地址分配；支持基于IP地址的网络视图，能够轻松查找子网；从子网中标记IP地址的使用情况，IP不能使用、IP未使用、IP静态分配、IP动态分配、IP保留分配、IP分配回收等地址状态。  16、内置WEB Portal认证服务器，在实现基于WEB界面集中管理同时，在同台设备必须要实现WEB Portal认证服务，实现Ipv4/v6设备自服务注册。  17.支持IP地址自动调和功能，发现未知IP、不匹配IP、待清除IP，针对于端口告警、未知IP发现、不匹配IP发现可以自定义交换机端口关闭的时长，实现自动化IP阻断（需提供上述功能界面截图，加盖公章）。  18、支持交换机端口和MAC扫描，自动周期性发现IP设备和交换机端口的对应关系，自动发现和显示VLAN信息，显示交换机端口的详细信息，包括端口速率，端口状态，端口信息描述等信息。  19、支持和LDAP/RADIUS/AD域控/本地数据库/泛微OA/用友OA/通达OA/钉钉等第三方账户服务器进行联动验证。（需提供上述功能界面截图，加盖公章）。  20、支持与主流的上网行为设备生产厂商（如深信服、网康、NETGEAR网件等）进行接口联动，实现IP/MAC全程审计（需提供上述功能界面截图，加盖公章）。  21.支持配置虚拟VIP，对外发布DNS服务虚拟IP，如果主机故障，VIP实现自动漂移；如果故障恢复，VIP会根据故障情况实时漂移恢复（需提供上述功能界面截图，加盖公章）。  22、在WEB应用系统无需改动的前提下，进行设备的部署，实现WEB应用转换翻译功能，支持HTTP、HTTPS、POP3、SMTP等协议，支持XFF协议、支持外链过滤器添加/删除/修改，解决外链天窗问题。  23、支持业务宕机检测，支持ICMP，TCP/端口，HTTP URL，HTTPS URL，SNMP，TCP SYN，TCP CONNECT，FTP，UDP SCAN，SNMP\_LINK，SMTP，MYSQL，PostgreSQL、ORACLE及国产数据库等多种检测方式。 | 1套 |

**5.3整体配置清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 内网核心交换机 | 2 |
| 2 | 内网OLT | 2 |
| 3 | 内网分光器 | 80 |
| 4 | 非专项4口POE ONU | 419 |
| 5 | 非专项8口POE ONU | 348 |
| 6 | 专项4口POE ONU | 79 |
| 7 | 专项8口POE ONU | 101 |
| 8 | 无线8口POE ONU | 16 |
| 9 | 无线24口POE ONU | 11 |
| 10 | 内网无线控制器 | 1 |
| 11 | 放装AP | 233 |
| 12 | 高密AP | 1 |
| 13 | 安全管理区接入交换机 | 2 |
| 14 | 互联网接入交换机 | 2 |
| 15 | 链路负载均衡 | 2 |
| 16 | 外网核心交换机 | 2 |
| 17 | 外网OLT | 2 |
| 18 | 外网分光器 | 80 |
| 19 | 外网无线控制器 | 1 |
| 20 | 运维管理区接入交换机 | 2 |
| 21 | 统一运维管理平台 | 1套 |
| 22 | 网络核心服务管理平台 | 1套 |

1. **商务要求**
2. **培训要求**

采购人认为培训是保证项目成功的一个重要手段，因此为了保证系统顺利完成，投标人需要准备一份完整的培训计划，对采购人各类人员进行相关的培训，包括现场培训和集中培训等多种方式，培训的内容、次数和方式由采购人提出，采购人仅负责提供培训场地、培训电脑和培训人员的召集，培训环境的搭建、培训文档的准备、培训的实施、培训人员的考核等由投标人负责。对与本项目的相关技术，投标人也需要提供必要的手段保证能够将其传授与采购人。与培训相关的费用，投标人应当一并计算在投标报价中。

投标人派出的培训教员应具备丰富的相同课程教学经验，所有的培训教员必须中文授课，供应商必须为所有被培训人员免费提供培训用文字资料和讲义（电子版和纸张版）等相关用品。提供下列几个方面的培训：

（1）系统硬件、软件的用户使用培训，应用软件操作培训；

（2）系统管理培训、甲方技术人员维护排错培训；

（3）系统疑难问题解答；

投标人应按采购人约定合理地安排培训时间。

培训对象包括初级技术人员培训、高级技术人员培训和医护人员操作培训。初级培训可使得系统维护人员能够顺利地完成日常的维护工作，保证系统的正常运行。高级培训应使得高级技术人员对本业务支撑系统的运行机制有着清晰明确的认识，并能够高效及时地解决系统突发运行故障。操作培训可让医护人员熟练使用本系统。

1. **项目实施**

模块的上线可根据医院具体部门的需求、按照整体规划，分步实施的原则上线，投标方案中所描述的功能和实施方案是在充分了解银丰（济南）医院整体信息化建设情况后给出的方案说明，除特别说明外所报价格应包含了所有投标方案中描述的功能，且产品支持无限量并发用户数。

（1）项目工期、实施要求

合同签订后立即组织驻场施工，投标人需结合我院2024年9月1日开业的要求，拟定详细的系统实施计划，含客户化修改、测试、试运行、培训及上线计划，保证在合同规定时间内上线及上线系统的基本平稳。

（2）人员要求

在项目实施阶段应保证至少3个工程师到医院现场实施；医院开业后一个月内，应保证至少2个工程师在医院现场实施；项目负责人一经确定，未经院方同意不得更换。项目负责人需通过医院相关主管的考核。实施人员需提供简历并通过甲方面试。

（3）建设范围

自建医院以及若干签约入驻医院。

1. **项目验收**

硬件系统正式投入运行3个月后进行系统验收，验收人员由我院相关人员与投标人相关人员共同组成，验收结果双方主管人员签字认可。

项目验收需满足如下条件：

（1）满足招标文件及合同签订的相关要求；

（2）保障上线产品（软件、硬件）的质量及技术参数要求；

（3）保障上线系统的基本平稳及正常运行；

1. **服务要求**

投标人所提供技术支持方案及保证措施，包括本地化、售后服务、服务期限、响应时间、操作维护人员提供的培训计划的优劣：

质保期（保修期）：

自招标人整包最终验收合格之日起，项目整体原厂质保 3 年。签订合同后，提供针对本项目的原厂服务承诺函原件。

包装和运输要求：

投标人需针对不同的产品提出包装、运输和装卸方案，确保运输和装卸过程中产品质量完好。

安装调试要求：

（1）投标人需根据本项目特点，制定安装调试方案，详细描述安装人员配备、安装、调试时间及标准、注意事项等，确保安装调试顺利实施。

（2）投标人在货物运抵现场前，向招标人提供安装进度计划表及需招标人配合的事项。

（3）安装施工过程中，应事先通知招标人，经同意后再进行安装。

（4）投标人在制作、运输、安装、布线及调试过程中，应严格按照国家有关的操作规程和施工规范进行作业，确保安装牢固，安全可靠。

（5）投标人在制作运输安装过程中，应加强作业现场管理，保持整洁有序，不得破坏环境，否则由投标人负全责。

（6）投标人必须加强制作、运输及安装施工过程中的安全防护，在此过程中，如因投标人原因导致的双方及第三方的任何人身、设备安全事故及财产损失均由投标人负全责。

（7）投标人应送货上门、安装，并提供咨询服务，费用包含在报价中。

人员配置：

（1）安装阶段：项目经理需具有丰富的相关案例实施经验，项目实施期间及招标人后续各个业务系统上线调试期间，需在招标人指定地点配合其他软硬件设备测试及整体联调工作。其他人员请各投标人根据项目情况，自行配备。

（2）质保期（售后服务）服务阶段：投标人需免费配备至少一名经验丰富的专业技术人员（需经过甲方面试通过）进行医院驻场服务，负责所供产品的日常巡检、维护，处理日常问题，配合医院进行业务系统上线及其它相关工作。

质保期售后服务：

（1）服务期内提供 7\*24 小时响应，服务热线电话响应时间为立即响应，电话中可以解决的问题通过电话咨询即可解决，如不能通过电话方式解决的，须提供现场支持。服务费综合考虑到报价中，质保期外上门服务仅收取更换零部件的成本费。

（2）驻场技术人员不能解决的问题，可解决问题的厂家技术人员应在 4 个小时内到达现场处理。

1. **报价要求**

项目报价中，投标人需针对 “自建医院”作为主体项目进行产品与服务报价。

## 附件二 项目招标评价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **评分内容** | **评分标准** | **分值范围** |
| 价格分  （90分） | 项目报价 | 价格分统一采用所有合格投标人的最低价格作为基准价，其价格分为满分90分。投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×90％×100（如投标报价低于基准价，则为满分） | 0-90分 |
| 技术分  （10分） | 产品参数响应 | 由评委根据各投标产品的整体性能、功能、配置情况、技术性能及经济性、先进性，对于招标参数中的技术参数不满足项每项扣1分，最多扣7分。（本标书所有参数需求方保留投标后测试的权力，如需求方认为投标人及投标产品有虚假应答的嫌疑，则需求方有权力要求投标人及投标产品厂商提供相应的设备进行测试，如测试不通过，则判定为投标人及投标产品厂商虚假应答，没收投标保证金） | 0-7分 |
| 实施方案 | 根据投标人提供针对本项目的项目管理方案、实施计划、质量保障措施合理、完善得1分；针对本项目的项目管理方案、实施计划、质量保障措施较合理、较完善0.5分；内容与采购要求不符或未提供的不得分。 | 0-1分 |
| 售后方案 | 投标人对具体售后服务方案完整明确、维护响应时间快速及时、服务承诺有效到位以及技术人员安排科学合理得1分，对具体售后服务方案较明确、维护响应时间较长、服务承诺比较到位以及技术人员安排比较合理得0.5分；内容与采购要求不符或未提供的不得分。 | 0-1分 |
| 本地化服务能力 | 由于医院业务的特殊性，要求投标人在山东省具备一定的服务能力：  具备15人或以上的服务团队，得1分。  具备5-15人的服务团队，得0.5分。  无服务团队得0分。  评审说明:提供本单位服务团队在山东省缴纳社保的证明材料（前六个月任意2个月的社保缴纳记录与凭证）。 | 0-1分 |