

第三章 采购需求

第一节 采购清单一览表

一、采购项目名称：安仁县心电、影像中心建设项目

二、采购金额：1982000.00 元

三、项目清单

| 序号 | 设备、软件名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------------------------------------|----|----|----|
| 1 | 穿戴式心电图采集设备 | 套 | 76 | |
| 2 | 心电采集设备（院内） | 套 | 21 | |
| 3 | 区域心电中心平台 | 项 | 1 | |
| 4 | 办公桌椅（功能科 3 套、放射科 2 套、 乡镇卫生院 3 套） | 套 | 8 | |
| 5 | 行业应用终端（功能科 3 台、放射科 2 台、乡镇卫生院 3 台） | 台 | 8 | |
| 6 | 打印机（功能科 2 台、放射科 1 台） | 台 | 3 | |
| 7 | 86 寸显示屏 | 台 | 2 | |
| 8 | 诊断床及床罩 | 套 | 2 | |
| 9 | 65 寸显示器 | 套 | 1 | |
| 10 | 27 寸显示器 | 套 | 1 | |
| 11 | 医共体影像诊断中心 | 套 | 1 | |
| 12 | 心电服务器 | 台 | 1 | |
| 13 | 影像服务器 | 台 | 1 | |
| 14 | 系统集成服务 | 项 | 1 | |

四、项目技术参数要求

| 序号 | 设备、软件名称 | 功能/参数要求 | 单位 | 数量 |
|----|------------|---|----|----|
| 1 | 穿戴式心电图采集设备 | <p>1、佩戴方式：可穿戴式，导联定位简易，穿戴流程标准化；</p> <p>2、具备心电采集无线实时传输功能</p> <p>3、采样通道：≥ 12 导联；</p> <p>4、采样精度≥ 16 位；</p> <p>5、事件记录：可采集静息心电图；</p> <p>6、动态输入范围$\geq 10\text{mV}$；</p> <p>7、输入阻抗$\geq 10\text{M}\Omega$；</p> <p>8、共模抑制比$\geq 90\text{dB}$；</p> <p>9、频率响应 $0.05\text{Hz} \sim 150\text{Hz}$；</p> <p>10、系统噪声$\leq 30\mu\text{V}$（峰谷值）；</p> <p>11、安全标准：符合 GB9706.1-2007、YY0885-2013；</p> <p>12、BF 型防电击保护，普通干电池供电或可拆卸式充电锂电池，便于后期维护；</p> <p>13、最小检测信号：10Hz 正弦波，幅度$\leq 20\mu\text{V}$（峰峰值）；</p> <p>14、其他：有效期五年，包含全国心电一张网读图服务不高于 5000 次。</p> | 套 | 76 |

| | | | | |
|---|------------------------|---|---|----|
| 2 | <p>心电采集设备 (院内)</p> | <p>(1) 采集方式: 12 导联同步采集;</p> <p>(2) 共模抑制比: $\geq 100\text{dB}$;</p> <p>(3) 输入阻抗: $\geq 122\text{M}\Omega$;</p> <p>(4) 输入回路电流: $\leq 0.1\mu\text{A}$ 噪声: $\leq 15\mu\text{V}_{\text{p-p}}$</p> <p>时间常数: $\geq 3.2\text{s}$ A/D 转换: $\geq 24\text{bit}$;</p> <p>定标电压: $1\text{mV} \pm 1\%$;</p> <p>(5) 耐极化电压: $\geq \pm 900\text{mV}$;</p> <p>(6) 频率和脉冲响应范围: $0.05\text{--}500\text{Hz}$;</p> <p>(7) 灵敏度 (增益): 支持 5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV, 误差不超过 $\pm 5\%$;</p> <p>(8) 走纸速度: 支持 12.5mm/s、25mm/s、50mm/s, 误差不超过 $\pm 5\%$;</p> <p>(9) 支持 12/15/16/18 导同步采集;</p> <p>(10) 提供用户名/工号+密码、扫二维码、急诊登录等多种登录模式;</p> <p>(11) 可根据临床实际使用环境, 配置急诊模式或病房模式, 数据存储;</p> <p>(12) 显示屏: ≥ 10 英寸电容式触摸彩色液晶屏, 分辨率支持 $\geq 1280 \times 800$ 像素, 屏幕亮度可调, 支持背景网格显示, 支持多点触控操作;</p> <p>(13) 设备小巧轻便, 标配可移动台车, 采集设备可适应手持和移动台车等多场景应用方式, 便于出</p> | 套 | 21 |
|---|------------------------|---|---|----|

| | | | | |
|---|-----------|--|---|---|
| | | <p>诊、床旁的心电图采集；</p> <p>(14) 主机面板上具有物理快捷功能按钮，快捷完成新建病例、采集开始/停止、打印等功能；</p> <p>(15) 数据传输：数据可通过无线（WiFi 5 的 256-QAM 及以上、4G 及以上）和有线两种方式完成数据上传；</p> <p>(16) 支持多阶段心率变异检查采集、报告功能。</p> <p>(17) 支持心得安试验检查报告的功能。</p> <p>(18) 消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒；</p> <p>(19) 具备危急值管理功能。</p> | | |
| 3 | 区域心电图中心平台 | <p>1.3. 三合一诊断中心软件</p> <p>(1) 同时支持将静息心电、动态心电、动态血压、电生理检查多种不同类型的检查项目融合到一套系统中分析诊断；</p> <p>(2) 静息心电分析</p> <p>1) 具备新会诊病历到达提醒、会诊病历到达提醒及会诊病历返回提醒功能，并支持设置是否提醒、声音提醒开启时间设置及提醒方式的设置；</p> <p>2) 具有智能后台预分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人自动标明危急；</p> <p>3) 具有诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加</p> | 项 | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>采、重采等操作; 并具有对退回、加采和重采的报告加注原因。</p> <p>4) 具备对异常测量参数标红显示, 同时支持每一个分析测量值进行手动修改;</p> <p>5) 支持原始采集的心电波形进行重分析;</p> <p>6) 支持对原始采集的心电波形进行重新调整滤波设置, 可设置滤波包括: 25、35、45、75、100、150、无;</p> <p>7) 电子标尺功能: 支持一次拖动测量框, 可一次性得到“时间差”、“心率”、“幅值差”的测量值。</p> <p>8) 直角尺测量功能, 模拟直角尺工具, 横向、纵向匀有刻度, 横向可测量时间差并折算心率值、纵向可测量幅值差, 使用鼠标右键点击直角尺横、纵向, 可自动测量出数值。</p> <p>9) 平行尺功能: 等距标尺可对间期倍数快速测量; 对于波形重叠的心电图, 支持重新排列以方便测量分析, 测量精度达毫秒/微伏级;</p> <p>10) 心拍放大分析功能: 支持任意心搏单击放大分析, 可对每个 P、Q、T 测量点进行手动微调, 使测量结果更加精准; 每个单击放大 QRS 波群测量参数不少于 25 种, 并且支持 12 导波形叠加对比;</p> <p>11) 支持同一个患者多次心电图对比</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>12) 具备导联纠错功能：在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重复采集。</p> <p>13) 提供复合波与选中心搏两种分析模式，医生可根据波形情况在分析诊断界面手动选择不同的分析模式，保证心电诊断的准确性；</p> <p>14) 具备 AF 房颤分析功能，医生可在分析诊断界面手动开启或取消房颤分析；</p> <p>15) 支持胸痛加急功能，诊断界面有胸痛加急按钮。</p> <p>16) 提供标准的心电图诊断词条，辅助医生快速进行报告编辑，在编辑过程中支持词条模糊查询及词条与测值的联动。</p> <p>17) 支持频谱心电、高频心电、QT 离散度、心电向量、心室晚电位、心率变异等分析功能</p> <p>18) 具备详细参数矩阵，不少于 200 种测量参数值；</p> <p>19) 支持导联标识等特殊字符快速输入功能，方便医生快速书写诊断结论；</p> <p>20) 提供丰富的报告诊断库，避免过多的键盘输入</p> <p>21) 具备微信分享功能，可在进行心电图诊断分析时直接将该份病历的原始心电波形分享至微信群或专家微信，并支持在微信端打开心电原始波形，进行走纸速度、灵敏度、显示模式的调整，及查看</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>心电报告；</p> <p>22) 具有空间心向量环动态回放功能，可播放、暂停、停止、速度倍数调整、回放模式选择</p> <p>23) 具有心电测量值不合理报警显示功能，可设置不同测量值的不合理值范围，并在回放界面以突出方式清晰显示并弹窗预警</p> <p>24) 具有心电报告敏感词预警功能，可为不同检查项目、不同性别设置不同敏感词，当符合条件敏感词出现，系统自动弹窗预警</p> <p>1. 4. 危急值闭环管理软件</p> <p>(1) 具备危急值预警功能，支持后台预分析技术，根据危急值标准自动判断危急病历，并进行危急预警提醒；</p> <p>(2) 支持危急值自动预警级别的设置，用户可自定义设置危急值预警级别；</p> <p>(3) 支持危急值项目、危急值字典维护功能，用户可根据医院现行的危急值标准进行自定义维护，并对危急值内容进行新增、修改、删除；</p> <p>(4) 支持后台自动分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人标明危急，即时在心电诊断客户端发出提醒，以特殊颜色标识显示在病例列表上方。</p> <p>(5) 对于心电诊断客户端已确诊危急病人，支持将</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>相应病人检查信息、检查结论自动发送至病房医生工作站或护士工作站，有相应弹窗、声音提示，从而提醒医护人员进行相关危急处理。</p> <p>(6) 支持对所有报危急值的病历进行统一列表管理功能，可显示危急值病例的处理状态及危急值内容，且支持与医院的危急值平台集成，同步显示临床科室处理意见、临床科室处理人、处理时间以及临床最终确认是否为危急值，实现危急值的全流程闭环管理；</p> <p>1. 5. 心电质控平台</p> <p>(1) 具备完整的报告质控流程，定期对报告质量进行回顾，根据病种、诊断医生、是否疑难等多个维度对报告进行质控，抽取一定数量的报告按照时间定期开展质控工作。</p> <p>(2) 具有质控对有问题的报告进行标注，按照不合格报告的定义，在诊断质控界面界定报告不合格的原因，手动书写质控意见和原因备注。质控完成后生成质控报告。</p> <p>(3) 具备心电质控功能，包含图像质控、报告质控、综合质控；</p> <p>(4) 图像质控：支持对心电波形图像是否良好、是否存在干扰及导联错接情况进行质控；</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | <p>(5) 支持对报告诊断的规范与否，是否误诊断进行报告质量的质控；</p> <p>(6) 综合质控: 支持图像质控与报告质量双重质控，全面评价心电图图像采集与诊断的质量；</p> <p>(7) 支持对所有质控报告进行统一列表管理，并显示质控不合格原因；</p> <p>(8) 数据统计分析: 阳性率统计: 统计指定时间段内，各个检查项目的检查人次，阳性人次数，阳性率; 可按检查项目汇总阳性率。根据医生工号统计指定时间段内，人员的登记，检查，报告工作量。其中检查和报告的工作量可根据检查项目分类统计和汇总。</p> | | |
| 4 | <p>办公桌</p> <p>椅(功能科 3 套、放射科 2 套、乡镇卫生院 3 套)</p> | <p>1、基材: 采用优质环保中密度纤维板，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形. 下庄采用胶板，抗刮耐划。</p> <p>2、封边: 优质封边条，封边深度$\geq 2.5\text{mm}$。物理性能佳，不易变形及开裂，封边细腻，线条均匀，转角过渡自然</p> <p>3、饰面: 采用优等天然木皮，经过防虫防腐处理，纹理清晰.</p> <p>4、油漆: 采用优质环保油漆，附着力强、流平性高，涂层亮度均匀不褪色，色泽柔和，手感良好.</p> | 套 | 8 |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|---|
| | | 5、胶水：采用优质环保胶水。 6、五金配件：采用优质五金配件。所有五金件作防锈、防腐处理。 7、办公桌定制尺寸：160*80*76cm 8、椅子：可调节高度 | | |
| 5 | 行业应用终端 （功能科 3 台、放射科 2 台、乡镇卫生院 3 台） | 一、核心性能参数 1. 处理器（CPU）：≥i5/R5 内存（RAM）：≥8GB DDR4。 2. 存储（硬盘） SSD（固态硬盘）：≥512GB 机械硬盘（HDD）：≥1TB 二、显示与视觉参数 1. 屏幕素质 分辨率：≥2K（2560×1440） 2. 显卡（GPU） 独显：≥RTX 4060 及以上 3. 操作系统 Windows 10 及以上（预装正版Office） | 台 | 8 |
| 6 | 打印机 （功能科 2 台、放射科 1 台） | 彩色激光打印机 打印尺寸：≥A4 打印速度：≥彩黑同速 18 页/分钟 内存：≥1G 月负荷：≥3 万 | 台 | 3 |

| | | | | |
|---|---------|---|---|---|
| | | <p>支持 U 盘直接打印</p> <p>支持：有线、无线</p> <p>强制节能产品目录清单中标注★符号产品，投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，需提供有效期内的证书进行佐证，否则其投标无效。</p> | | |
| 7 | 86 寸显示屏 | <p>1. 尺寸：≥85 寸</p> <p>2. 背光类型：支持 DLED</p> <p>3. 显示区域：≥1895.04 (H) ×1065.96 (V)</p> <p>4. 显示比例：支持 16：9</p> <p>5. 分辨率：≥3840*2160pixels</p> <p>6. 亮度：≥250cd/m²</p> <p>7. 对比度：≥1200：1</p> <p>8. 响应时间：≤8ms</p> <p>9. 可视角度：≥178 度</p> <p>10. 刷新率：≥60Hz；</p> <p>11. 系统：支持 Android9.0</p> <p>12. CPU:不低于 CA35*4/Mali-G31 MP2,</p> <p>13. ROM:≥16GB, RAM:≥2GB</p> <p>14. 视频格式：支持 AVI, MKV, H.264/MPEG-4 AVC, MPEG1 等,</p> <p>15. 接口: ≥HDMI IN*2、≥LINE OUT*1、≥USB*2、</p> | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| | | <p>≥LAN*1</p> <p>16. 热点：支持；</p> <p>17. 输入电源：220V~50/60Hz、功耗：约 320W、待机功耗 ≤0.5、电源接口 双头插头；</p> <p>18. 整机尺寸：≥1889.6*1086.6*92.1mm</p> <p>强制节能产品目录清单中标注★符号产品，投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，需提供有效期内的证书进行佐证，否则其投标无效。</p> | | |
| 8 | 诊断床及床罩 | <p>不锈钢床两张：定制尺寸 200x90x60cm，承重 200 公斤以上、配套床罩 4 个</p> | 套 | 2 |
| 9 | 65 寸显示器 | <p>1、分辨率≥3840×2160，尺寸≥65 英寸，</p> <p>2、1640mm≤整机高度≤2140mm，高度调整支持电动升降,可通过遥控器或升降按钮调整显示器高度,提供电动升降功能的产品说明书复印件并加盖公章</p> <p>3、基于区域的图像校正：确定读图区域的范围并对每个图像所在的区域调用一种曲线进行校正，避免了图像干扰，提供显示器相关的著作权复印件或发明专利证书复印件进行佐证，未提供做无效投标处理。</p> <p>4、配备同厂家生产高分辨率便携式诊断终端，对</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| | | <p>角线尺寸≥ 13.5 英寸，分辨率$\geq 3000 \times 2000$，显示器完全符合 dicom3.14 标准，要求产品获得 FDA 认证，需提供 FDA 认证。</p> <p>强制节能产品目录清单中标注★符号产品，投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，需提供有效期内的证书进行佐证，否则其投标无效。</p> | | |
| 10 | 27 寸显示器 | <p>4MP 彩色医用显示器，27 寸</p> <p>1、基本参数:显示器尺寸≥ 27 英寸; 响应时间$\leq 8\text{ms}$ 分辨率$\geq 2560 \times 1440$;</p> <p>2、基于区域的图像校正：确定读图区域的范围并对每个图像所在的区域调用一种曲线进行校正，避免了图像干扰，提供显示器相关的著作权复印件或发明专利证书复印件进行佐证，未提供做无效投标处理。</p> <p>3、自动检测：可以配置自动检测的周期、时间，条件达成后，软件自动对显示器进行性能检测，结果自动发送到管理员邮箱，需提供检测频次、时间和邮箱配置的界面截图进行佐证，未提供做无效投标处理。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|-------------------|--|---|---|
| 11 | 医共体 影像诊 断中心 | <p>1.1.1.1 DICOM 传输服务</p> <p>要求产品支持如下 DICOM 通讯标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DICOM 3.0 Storage management (SCP/SCU) 2. DICOM 3.0 Modality Worklist management (SCP/SCU) 3. DICOM 3.0 Print management (SCP/SCU) 4. DICOM 3.0 Query/Retrieve (SCP/SCU) 5. DICOM 3.0 Storage Commitment (SCP/SCU) 6. DICOM 3.0 Modality Performed Procedure Steps 7. 支持 DICOM Gateway 服务：能够进行图像自动路由功能；在传送失败时，自动重新传送并在数据库中予以记录。 8. 支持 DICOM3.0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式 <p>1.1.1.2 影像存储管理</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 支持多种数据存储设备，包括硬盘冗余阵列（RAID）、存储局域网络、网络存储等 (2) 具备标准的数据交换接口 (3) 支持多种存储架构和存储介质 (4) 支持多种数据备份方式，包括异地容灾备份、离线备份等 | 套 | 1 |
|----|-------------------|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>(5)支持集中式、分布式以及混合式的影像存储，即影像既可以集中存储在数据中心，也可以分别存储在各个医院系统内，可以按需配置</p> <p>(6)采用分布式设计，可按需要分布到多个服务器上提升性能便于扩展管理</p> <p>1.1.1.3PACS/RIS 服务</p> <p>(1)支持 HL7、ICD-10、DICOM 3.0、IHE 等国际标准</p> <p>(2)支持在国产化操作系统服务器部署。</p> <p>(3)系统支持国产化数据库；</p> <p>(4)PACS/RIS 系统支持虚拟化技术</p> <p>(5)支持 DICOM 数据类型： CT, DX, DR, MR, CR, US, XA, RF, PT 等。支持图像的有损和无损压缩 JPEG、MPEG、Wavelet</p> <p>(6)PACS/RIS 服务器后台守候服务，自动修复各系统服务</p> <p>(7)支持集群体系架构，支持负载均衡或者双机热备</p> <p>(8)同时接收多个不同前置网关发送的影像数据，支持多个用户对同一影像数据的并发调阅请求</p> <p>(9)系统日志：提供影像数据的各种状态记录日志</p> <p>1.1.2 影像中心</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>1.1.2.1 登录</p> <p>提供系统登录功能，包含密码加密和验证码校验。</p> <p>1.1.2.2 首页</p> <p>功能菜单: 提供退出登录功能、提供修改密码功能、提供已逾期消息通知、提供待会诊消息通知、提供个人信息修改功能</p> <p>统计数据: 提供申请会诊统计功能、提供检查会诊总计功能、提供医院数据排行功能、提供检查趋势功能</p> <p>1.1.2.3 会诊受理</p> <p>1、提供会诊列表查看，支持按照会诊状态、会诊时间等条件检索会诊患者功能。</p> <p>a. 会诊状态、会诊日期、患者姓名、发起医院查询: 提供选择会诊状态、会诊日期、患者姓名、发起医院等条件查询受邀会诊数据的功能。</p> <p>b. 组合查询: 提供选择会诊状态、会诊日期、患者姓名、发起医院的条件检索受邀会诊数据的功能。</p> <p>c. 会诊数据查看: 提供查看会诊患者姓名、性别、年龄、检查类型、患者来源、会诊状态、发起模式、申请方名称、受邀方名称、申请时间等数据功能。</p> <p>2、提供会诊的受理与拒绝，支持查看患者会诊申请详情功能。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>a. 会诊受理: 提供选择一条或者多条检查数据受理会诊请求功能。</p> <p>b. 会诊拒绝: 支持拒绝会诊申请, 且拒绝申请填写拒绝理由。</p> <p>c. 会诊详情查看: 支持查看发起会诊的信息, 包括患者姓名、年龄、会诊类型、申请时间、发起医院、发起医生等信息。</p> <p>d. 会诊记录查看: 支持查看患者在本院的会诊记录, 查看本院和跨院的历史会诊报告等。</p> <p>1. 1. 2. 4 报告编辑与发布</p> <p>1) 会诊报告编写</p> <p>提供对会诊患者进行会诊报告编辑的功能。</p> <p>a. 会诊报告编辑: 提供对会诊患者进行会诊报告编辑的功能;</p> <p>b. 会诊报告修改: 提供对会诊报告进行修改的功能</p> <p>c. 会诊报告删除: 提供对会诊报告进行删除的功能</p> <p>d. 会诊报告保存: 提供对会诊报告进行保存的功能。</p> <p>2) 患者图像查看</p> <p>提供对会诊患者的图像进行下载、浏览的功能。</p> <p>a. 会诊图像下载: 提供会诊患者图像下载的功能;</p> <p>b. 会诊图像进度显示: 提供会诊患者图像下载进度的显示;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>c. 会诊图像浏览: 提供对会诊图像进行浏览的功能。</p> <p>3) 会诊图像对比</p> <p>提供对患者的会诊图像进行对比的功能, 报告历史记录与其他检查类型图像的对比。</p> <p>a. 会诊患者图像记录查看: 提供对会诊患者既往检查记录查看的功能;</p> <p>b. 会诊图像对比: 提供对会诊患者图像进行对比查看的功能;</p> <p>c. 本院外院图像对比: 提供对会诊患者本院及外院检查图像的对比。</p> <p>4) 会诊模板维护</p> <p>提供对会诊模板进行新增、修改、删除的功能。</p> <p>a. 会诊模板新增: 提供对会诊模板进行新增的功能</p> <p>b. 会诊模板修改: 提供对会诊模板进行修改的功能</p> <p>c. 会诊模板删除: 提供对会诊模板进行删除的功能。</p> <p>5) 会诊报告审核</p> <p>提供对会诊报告申请审核、审核、审核退回的功能。</p> <p>a. 会诊报告申请审核: 提供会诊报告申请审核的功能;</p> <p>b. 会诊报告申请审核拒绝: 提供对申请审核的报告进行拒绝的功能;</p> <p>c. 会诊报告申请审核拒绝理由填写: 提供对申请审</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>核的会诊报告退回重写，并填写拒绝理由的功能；</p> <p>d. 会诊报告审核通过: 提供对发起申请审核的报告进行审核的功能。</p> <p>6) 会诊报告发布</p> <p>提供对会诊报告发布功能。</p> <p>a. 会诊报告发布: 提供对已审核通过的会诊的报告进行发布的功能；</p> <p>b. 会诊报告直接发布: 提供对会诊报告直接发布的功能；</p> <p>7) 会诊报告查看</p> <p>提供对已完成会诊的报告进行查看功能。</p> <p>a. 会诊报告查看: 提供对会诊报告进行查看的功能</p> <p>b. 会诊图像查看: 提供对会诊患者图像进行查看的功能。</p> <p>1) 会诊报告重新编辑</p> <p>提供对已完成的会诊报告进行重新编辑功能。</p> <p>a. 会诊报告重新编辑: 提供对完成会诊的报告进行编辑的功能；</p> <p>b. 会诊报告重新发布: 提供对修改后的报告进行重新发布的功能。</p> <p>1. 1. 2. 5 受理会诊统计</p> <p>1) 工作量统计</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>提供对当前登录人员工作量进行统计和导出的功能。</p> <p>a. 会诊时间统计: 提供选择会诊时间进行工作量的统计;</p> <p>b. 会诊人员统计: 提供选择会诊人员进行工作量的统计;</p> <p>c. 工作量数据查看: 提供查看会诊部位、会诊次数、病人数量等数据的功能;</p> <p>d. 工作量数据导出: 提供对统计的工作量数据进行导出的功能。</p> <p>2) 受邀会诊统计</p> <p>提供对受邀的会诊进行统计和导出的功能。</p> <p>a. 发起医院、发起科室、发起医生、受邀团队、受邀医生、会诊时间统计: 提供选择发起医院、发起科室、发起医生、受邀团队、受邀医生、会诊时间进行数据统计的功能;</p> <p>b. 会诊数据查看: 提供查看会诊患者姓名、检查类型、检查部位、合作关系、部位数、申请医生、受邀医生、会诊日期、会诊费用等数据的功能。</p> <p>c. 会诊数据查看方式: 提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院会诊患者列表功能;</p> <p>d. 会诊数据导出: 提供会诊数据导出 excel 功能。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>3) 系统会诊统计</p> <p>提供对整个影像会诊平台进行数据统计与导出的功能。</p> <p>a. 发起医院会诊统计: 提供选择发起医院进行会诊数据的统计功能;</p> <p>b. 受邀团队会诊统计: 提供选择受邀团队进行会诊数据的统计功能;</p> <p>c. 会诊时间统计: 提供选择会诊时间进行会诊数据的统计功能;</p> <p>d. 会诊数据查看: 提供显示患者姓名、检查类型、检查部位、申请时间、合作关系、申请医生、受邀医生、会诊时间、费用等会诊数据;</p> <p>e. 会诊数据导出: 提供对统计的会诊数据进行导出的功能。</p> <p>1. 1. 3WEB 影像专业阅片</p> <p>1. 1. 3. 1 图像展示</p> <p>提供 DICOM 图像调阅及显示功能, 包括: 支持多种分屏挂片模式、支持患者影像多序列展示查看的功能。</p> <p>a. 常规布局选择: 提供选择多种常用布局模式的功能。</p> <p>b. 布局自定义: 提供手动选择自定义布局进行图像</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>布局查看的功能。</p> <p>1. 1. 3. 2 图像测量</p> <p>提供图像测量功能，包括：长度测量、圆形测量、角度测量、面积测量、像素值测量、矩形、椭圆形和不规则测量、CT 值测量等。</p> <p>a. 长度测量：提供在图像区域选中两点测量两点长度值功能</p> <p>b. 角度测量：提供在图像区域选中两条边线及一个共同顶点测量角度值功能。</p> <p>c. 面积测量：提供在图像区域选择一个区域进行面积测量的功能。</p> <p>d. 角度测量：提供在图像区域对图像进行角度测量的功能。</p> <p>e. Cobb 角测量：提供在图像区域选中两条任意直线测量角度功能。</p> <p>f. CT 值测量：提供在图像区域选中任意一点测量图像灰度值功能。</p> <p>g. 多边形测量：提供在图像区域选中任意闭合区域测量面积、最大灰度值、最小灰度值、平均灰度值。</p> <p>h. 圆形测量：提供在图像区域选中椭圆边框测量面积、最大灰度值、最小灰度值、平均灰度值。</p> <p>1. 1. 3. 3 图像标注</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>提供对图像中感兴趣区域的标注功能，包括：箭头标注、文本标注等注解功能，标注信息可以保存。</p> <p>a. 箭头标注：提供箭头指示标注功能。</p> <p>b. 文本标注：提供文本书写标注功能。</p> <p>1. 1. 3. 4 图像处理</p> <p>提供多种图像分析和处理功能,包括缩放图像处理、图像移动、图像镜像、图像任意旋转、图像放大镜、图像负像、图像平滑窗宽窗位调节、图像快捷键调窗等功能。</p> <p>a. 影像缩放: 提供滑动鼠标进行影像放大缩小功能。</p> <p>b. 调窗: 提供滑动鼠标进行影像窗宽窗位调整功能。</p> <p>c. 影像平移: 提供选中图像或者序列进行窗格平面内移动功能。</p> <p>d. 序列滚图: 提供选中序列滑动鼠标进行序列中图像快速滚动功能。</p> <p>e. 放大镜: 提供选中图像或者序列进行图像局部放大功能。</p> <p>f. 同步操作: 提供对所有序列同时操作及图像处理功能。</p> <p>g. 多序列操作: 提供对选中的多个序列同时操作及图像处理功能。</p> <p>h. 任意角度选转: 提供选中图像或者序列在窗格平</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>面内自由旋转任意角度功能。</p> <p>i. 顺时针 90° 旋转：提供选中图像或者序列在窗格平面内一键旋转顺时针 90° 功能。</p> <p>j. 逆时针 90° 旋转：提供选中图像或者序列在窗格平面内一键旋转逆时针 90° 功能。</p> <p>k. 一键平铺：提供一键将选中序列所有图像在同一屏中完整显示功能。</p> <p>l. 水平翻转：提供选中图像或者序列在窗格平面内翻转水平实现镜像功能。</p> <p>m. 垂直翻转：提供选中图像或者序列在窗格平面内翻转垂直实现垂直镜像功能。</p> <p>n. 正负像：提供选中图像或者序列在窗格平面内图像显示灰度反向功能。</p> <p>o. 图像左右标识：提供对图像进行左或者右进行标识的功能。</p> <p>p. 快捷调窗配置：提供多种快捷窗宽、窗位参数配置功能。</p> <p>q. 快捷键调窗：提供键盘快捷键一键调整预设窗宽、窗位功能。</p> <p>r. DICOM 本地文件：提供浏览文件夹加载 DICOM 文件显示浏览功能。</p> <p>根据图像算法，提供多种高级图像处理功能，包括</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>MPR 多平面重建、任意角度重建、图像伪彩、VR 容积重建、最大密度投影、最小密度投影等功能。</p> <p>具体功能：</p> <p>a. MPR 多平面重建：提供图像多重面重建是将扫描范围内所有的轴位图像叠加起来再对某些标线标定的重组线所指定的组织进行冠状、矢状位、任意角度斜位图像重组。</p> <p>b. 任意角度重建：提供图像任意角度重建功能是在 MPR 多平面重建的基础上，根据 CT 定位线任意拖动，快速展示冠状、矢状位、任意角度斜位图像重组功能。</p> <p>c. 十字标尺空间关联点定位；提供 MPR 在冠状面、矢状面、横断面光标点关联联动地显示兴趣点的空间关联位置功能。</p> <p>d. 图像伪彩 提供多种预设伪彩协议一键渲染功能。</p> <p>e. VR 容积重建功能： 三维旋转，鼠标密度调窗显示隐藏功能，VR 图像缩放、移动功能。</p> <p>f. MIP 最大密度投影，MinIP 最小密度投影（肺部气管显示），以厚层方式，斜面方式进行 MIP,MinIP 的影像重建分析。</p> <p>1. 1. 3. 5 图像保存</p> <p>提供图像保存功能，包括：支持导出 dcm、jpg 格</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>式图像、支持导出单一序列或整个患者图像到指定位置。</p> <p>1. 1. 4 影像中心后处理阅片</p> <p>1. 1. 4. 1 影像基础后处理</p> <p>(1) 多平面重组</p> <p>a. MPR 多平面：将断层图像在多平面中重建展示，包括：横断面、矢状面、冠状面，同时支持任意角度多平面重建。</p> <p>b. MinIP 最小密度投影：选中一定数量层厚，对层厚中的图像进行最小密度投影，突出显示密度较小图像，提供转动、旋转、缩放、平移、调节窗值等功能。</p> <p>c. MIP 最大密度投影：选中一定数量层厚，对层厚中的图像进行最大密度投影，突出显示密度较大图像，提供转动、旋转、缩放、平移、调节窗值等功能。</p> <p>(2) 曲面重建</p> <p>CPR 曲面重建：提供针对血管、管腔、骨骼、齿科等组织器官的曲线切割曲面重建展示功能。</p> <p>(3) VR 体重建</p> <p>a. 三维浏览：三维立体医学影像重建显示，提供三维图像的旋转、三维立体旋转、缩放、方位（上、</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>下、前、后、左、右) 快捷调整。</p> <p>b. 软组织窗: 提供三维界面调整窗宽窗位功能, 自由调整软组织重建显示效果。</p> <p>c. 三维测量: 提供对提取的器官、组织、病灶测量容积功能。</p> <p>d. 三维切割: 自动去除床板, 可调阈值一键去骨功能、斜面立体切割显示脏器内部空间结构、矩形框方式提取显示脏器空间结构。</p> <p>e. VR 渲染: 提供多种预设 VR 渲染模式, 包括: 心脏渲染、血管造影渲染、虚拟内镜渲染、胸肺渲染、骨骼渲染、颅脑渲染等多个部门专门预设的渲染模式。</p> <p>f. 多维空间定位: 提供 MPR、VR 界面空间光标点关联定位功能, 在冠状面、矢状面、横断面和 VR 体重建界面, 光标点关联联动地显示兴趣点的空间关联位置。</p> <p>(4)VE 仿真内窥镜</p> <p>a. 虚拟内窥镜: 提供虚拟内窥镜功能, 包括: 针对气管、血管、肠道等管腔脏器的虚拟内镜浏览漫游, 便于观察管腔内壁肿块、息肉等病变情况。</p> <p>b. 虚拟漫游: 提供虚拟内窥镜漫游功能, 包括: 空间定位、方位调整、自动漫游等功能。</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>c. SSD 表面阴影重建模式：提供 SSD+VR 重建叠加模式功能，将人体轮廓以 SSD 表面阴影重建，内部脏器（适用于内部增强显影组织）以 VR 方式显示，方便了解内部脏器病灶与外部轮廓的关系，方便针对病灶空间部位，手术与穿刺规划。</p> <p>d. 三维图像输出：提供按需转发 DICOM 图像功能，选中重建图像、序列保存到新序列，并发送到其他主机。</p> <p>(5) 一键去骨</p> <p>a. 自动去骨：根据原始的二维图像自动计算，提供骨骼一键自动去除并且保留血管功能，加载 CTA 图像自动去除颅骨、四肢、脊柱、肋骨等。</p> <p>b. 手动去骨：提供一键去骨功能，手动单击去除连续骨骼；提供多边形去骨功能：手动标记封闭区域自动去除骨骼。</p> <p>c. 去碎骨：提供自动去碎骨功能，一键去除不连续、零散分布的骨骼或者 CT 值较高部分组织。</p> <p>d. 血管生成：支持在横断面、矢状面、冠状面手动标注图像渲染重建生成血管，支持调整渲染速度和渲染粘度扩充渲染区域，实现血管重建生成。</p> <p>(6) 血管提取</p> <p>a. 血管自动识别：提供自动血管提取识别功能，主</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>要血管的自动识别并且自动识别标注血管名称,如颈动脉、主动脉、腹部血管、下肢血管等（需提供软件关于该功能的截图予以佐证,未提供做无效投标处理）。</p> <p>b. 血管手动提取: 提供手动辅助血管提取功能,通过手动标记指定血管位置,和指定血管分支,对感兴趣血管进行提取分析。</p> <p>c. 血管延长: 支持在横断面、矢状面、冠状面或者VR界面对已识别完成的血管进行延长远端和延长近端,支持对血管中心线自由调整和编辑。</p> <p>d. 血管中心线: 自动计算识别血管轮廓线和血管中心线,血管轮廓线和血管中心线支持显示或者隐藏,隐藏血管中心线对细微的血管钙化斑点不易造成遮挡。</p> <p>e. 血管编辑: 智能辅助选择去骨,添加重建血管,低密度非血管组织智能移除。</p> <p>(7) 血管测量</p> <p>a. 血管截面分析: 提供血管自动计算分析血管测量数值功能,包括: 血管截面CT值、截面面积、最大直径最小直径、狭窄位置距离。</p> <p>f. 血管测量报表分析: 提供血管狭窄度自动计算测量功能,通过设定参考点和病变点,对比分析血管</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>狭窄部位与正常部位测量报表值（需提供软件关于该功能的截图予以佐证，并提供含医学影像关键词的医疗器械注册证扫描件或复印件，未提供做无效投标处理。）</p> <p>b. 血管渲染：提供多种预设血管渲染显示模式，包括：主动脉、颈总动脉、软组织、骨骼渲染等。</p> <p>c. 存档：血管分析操作全程支持保存进度存档和读取进度存档，方便实时保存和调取。</p> <p>1. 1. 4. 2 影像专科高级后处理</p> <p>(1) 心脏分割</p> <p>心脏提取识别：根据原始的二维图像自动计算，生成心脏立体图像。</p> <p>心脏各个部位自动分割识别显示功能，分割部分包括：主动脉、冠状动脉、左心房、左心室、右心房、右心室、左心室心肌；自动识别同时以不同颜色标注区分，各个部分支持在组合列表中选择显示、隐藏（需提供软件关于该功能的截图予以佐证，未提供做无效投标处理。）</p> <p>冠脉补齐：横断面、矢状面、冠状面通过手动标注冠脉位置，将该冠脉智能提取并添加到冠脉树。</p> <p>(2) 冠脉分析</p> <p>a. 冠脉提取：提供冠脉识别功能，包括：左前降支</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>LAD、左回旋支 LCX 、右冠状动脉 RCA、后降支 PDA 等冠脉一键提取识别。</p> <p>b. 冠脉编辑：提供冠脉显示部分增加、删除功能，手动基于选点路径提取冠脉、冠脉血管手动编辑、断开冠脉段的连接。</p> <p>g. 冠脉分析：提供狭窄长度测量功能，具体参数值包括：狭窄距离、狭窄百分比、血管的离心率、直径、有效直径、最小直径（需提供软件关于该功能的截图予以佐证，未提供做无效投标处理）。</p> <p>(3)肺结节智能提取</p> <p>a. 结节筛查：提供智能分析处理肺结节功能，筛查得出疑似肺结节,可逐一分析每个疑似结节的位置、大小形状。</p> <p>b. 保存结节：逐一分析疑似结节且确认为肺结节的，可标识为差异化颜色显示，同时显示名称由疑似肺结节显示为肺结节。</p> <p>h. 多维显示：肺结节三维立体图形，MPR（横断面、矢状面、冠状面）图形同步定位显示结节（需提供软件关于该功能的截图予以佐证，未提供做无效投标处理）。</p> <p>c. 手动标记结节：支持在横断面、矢状面、冠状面选定感兴趣区域一键标记生成并保存结节。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>(4)肺结节分析</p> <p>a. 肺结节定量分析: 提供每个肺结节检测及自动计算功能, 包括: 有效直径, 最大直径、体积、最大面积、HU 值等分析报表。</p> <p>(5)肺气肿重建</p> <p>a. 肺组织提取: 根据原始的二维图像自动计算, 提供自动提取出肺组织功能, 重建部分包括: 左肺、右肺、气管。</p> <p>b. 气肿渲染: 提供在冠状面、左肺组织、右肺组织部分的气体充盈渲染显示功能, 可调阈值自动分析生成肺部及气管影像。</p> <p>(6)肺气肿分析</p> <p>a. 肺气肿处理: 旋转视角从不同角度显示气肿、整体形态、周围软组织器官关系, 自由选择显示或者隐藏气管</p> <p>b. 肺气肿分析: 提供肺气肿定量分析功能, 分别评估双肺、左肺、右肺、气管, 测量值包括: 体积、气肿体积以及气肿所占双肺比值(需提供软件关于该功能的截图予以佐证, 未提供做无效投标处理)。</p> <p>(7)肝脏分割</p> <p>a. 肝脏提取: 根据原始的二维图像自动计算, 肝脏</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>组织自动提取去除其他组织器官,只提取显示肝脏、肝静脉、肝门静脉等。</p> <p>b. 肝脏分割: 门静脉、肝静脉及其他血管自动提取识别; 自动统计肝总体积、功能正常肝脏部分体积、门静脉、肝静脉体积及所占肝总体积百分比(需提供软件关于该功能的截图予以佐证,未提供做无效投标处理)。</p> <p>c. 肝脏组织列表: 以 SSD 方式显示肝脏轮廓,以 VR 方式分色显示门静脉,肝静脉,其他血管的显示隐藏组合功能。</p> <p>d. 肝脏编辑: 提供肝脏各组织的智能辅助添加、删除功能; 提供组织区域编辑功能; 以 MIP 方式显示肝脏轮廓和内部血管,病灶的关系。</p> <p>e. 血管细节: 渲染显示细小血管,精确提取血管。</p> <p>(8) 病灶提取</p> <p>a. 病灶提取: 在横断面、矢状面、冠状面通过手动标注封闭区域的病灶位置,智能病灶组织提取分割;</p> <p>b. 病灶编辑: 提供已提取病灶部分的增加、删除等功能,自动计算各个病灶体积与占肝总体积百分比报表。</p> <p>(9) 肝脏分段</p> <p>a. Couinaud (奎诺) 分段: 提供肝脏分段功能,通</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>过手动标注肝静脉、韧带等肝脏各个节点的位置，系统辅助自动生成 Couinaud 肝脏八段分割。</p> <p>b. 分段测量: 分段后每段肝脏体积，功能正常肝脏部分体积，各部分占百分比</p> <p>(10) 肝脏手术规划</p> <p>a. 安全边际: 提供病灶切除术前设置安全边际功能，系统自动包围已提取的病灶，按照设定的边际距离显示安全边际区域。</p> <p>b. 模拟切割: 提供肝脏肝段模拟删除功能，按照 Couinaud（奎诺）分段删除肝段; 提供肝脏模拟自由切割功能，通过过手动标注肝脏、病灶封闭区域上出肝脏部分。</p> <p>c. 残肝比: 提供残肝比测算功能，自动计算模拟手术刀切割后，生成分析报表，包括: 切除肝脏体积、剩余肝脏体积、病灶切除体积、剩余病灶体积、剩余肝脏体积占切除前肝脏总体积百分比等（需提供软件关于该功能的截图予以佐证，未提供做无效投标处理）。</p> <p>d. 肝脏渲染: 提供肝脏渲染模式显示功能，包括: 表面阴影重建渲染、体重建渲染等。</p> <p>(11) 结肠提取</p> <p>a. 结肠提取: 根据原始的二维图像自动计算生成三</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>维立体结肠。</p> <p>b. 结肠中心线: 自动计算结肠管腔导航路径生成结肠中心线, 通过虚拟内窥镜方式对结肠管腔沿结肠中心线进行三维浏览导航(需提供软件关于该功能的截图予以佐证, 未提供做无效投标处理)。</p> <p>c. 结肠编辑: 结肠中心线支持手动调整某一个线段的位置、合并线段点、新增线段点。</p> <p>d. 结肠渲染: 提供多种结肠渲染模式, 包括 SSD+VR 模式突出显示结肠方位、透明结肠渲染、不透明结肠渲染等。</p> <p>(12) 结肠病灶提取</p> <p>a. 三维导航浏览: 提供结肠内部官腔三维导航功能, 支持多方位(上、下、前、后、左、右)实时观察结肠内壁。</p> <p>b. 自动导航: 提供结肠内部官腔三维自动导航功能, 支持调整自动导航起点、重点、导航速度等参数。</p> <p>c. 病灶标记: 提供标记结肠息肉功能, 自动提取分析计算结肠息肉的体积、轴向尺寸和密度值计算。</p> <p>1. 1. 5 基层影像发起会诊</p> <p>1. 1. 5. 1 本院检查</p> <p>1) 数据获取</p> <p>提供患者数据及影像数据获取的功能。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>a. 设备接收：提供从设备接收数据到平台的功能；</p> <p>b. 工作站传输：提供从基层工作站获取患者数据以及图像数据到平台的功能；</p> <p>c. 手动上传：提供手动上传患者资料及影像数据到平台的功能；</p> <p>2) 数据查询</p> <p>提供对本院患者数据进行检索的功能。</p> <p>a. 患者姓名、检查部位、检查类型、检查时间查询：提供选择患者姓名、检查部位、检查类型、检查时间进行数据的查询功能；</p> <p>b. 数据展示：提供查看患者姓名、年龄、性别、检查类型、检查部位、发起次数、影像数量、检查日期、任务进度等数据；</p> <p>c. 数据查看方式：提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院患者列表功能。</p> <p>3) 影像查看</p> <p>提供查看本院患者的影像的功能。</p> <p>a. 影像下载：提供选择患者进行图像下载的功能；</p> <p>b. 影像浏览：提供对已下载完成的图像进行浏览的功能；</p> <p>c. 影像删除：提供对已下载的图像进行删除的功能。</p> <p>4) 数据编辑</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>提供对患者数据进行新增、修改、删除的功能。</p> <p>a. 数据新增：提供对患者进行数据新增的功能；</p> <p>b. 数据修改：提供对患者数据进行修改的功能；</p> <p>c. 数据删除：提供对患者数据进行删除的功能。</p> <p>1. 1. 5. 2 发起会诊</p> <p>提供对本院患者发起会诊的功能，提供选择上级医院、专家团队等功能。</p> <p>a. 发起会诊：提供选择患者发起会诊功能，提供跨过知情同意书环节功能。</p> <p>b. 专家团队选择：提供发起会诊选择专家团队的功能。</p> <p>c. 上级医院选择：替换发起会诊时选择上级医院的功能。</p> <p>d. 会诊取消：提供对发起的患者取消会诊申请功能。</p> <p>1. 1. 5. 3 会诊消息提醒及查询</p> <p>提供查看会诊患者会诊数据的的功能。</p> <p>1) 消息提醒</p> <p>提供对会诊患者进行消息提醒的功能。</p> <p>a. 网页消息框提醒：提供对会诊消息进行网页弹框显示的功能；</p> <p>b. 语音提醒：提供对会诊消息进行语音提醒的功能</p> <p>c. 微信提醒：提供对会诊消息进行微信通知的功能。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>2) 会诊查询</p> <p>提供对已发起会诊的患者进行数据查询的功能。</p> <p>a. 患者姓名、检查类型、会诊时间、会诊状态查询 提供输入患者姓名、检查类型、会诊时间、会诊状态查询的功能；</p> <p>b. 会诊数据查询展示：提供查看会诊患者的姓名、性别、年龄、检查类型、患者来源、发起模式、申请医生、受邀方、申请日期等数据的功能；</p> <p>c. 会诊数据查看方式：提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院会诊患者列表功能。</p> <p>1. 1. 5. 4 会诊报告预览打印</p> <p>提供对会诊完成的报告进行预览及打印的功能。</p> <p>a. 会诊报告预览：提供对会诊报告进行预览查看的功能；</p> <p>b. 会诊报告打印：提供对会诊完成的患者进行会诊报告打印的功能；</p> <p>c. 打印机选择：提供对会诊报告选择打印机的功能</p> <p>d. 会诊样式选择：提供对会诊报告单的样式进行选择的功能。</p> <p>e. 院内报告查看：提供查看该患者院内报告的功能。</p> <p>1. 1. 5. 5 会诊统计</p> <p>提供对本院患者发起会诊的患者进行数据统计的</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>功能。</p> <p>a. 发起医院、发起科室、发起医生、受邀医生、会诊时间统计: 提供选择发起医院、发起科室、发起医生、受邀医生、会诊时间进行数据统计的功能。</p> <p>b. 会诊数据查看: 提供查看会诊患者姓名、检查类型、检查部位、合作关系、部位数、申请医生、受邀医生、会诊日期、会诊费用等数据的功能。</p> <p>c. 会诊数据查看方式: 提供选择页面显示数量以及上下翻页查看本院会诊患者列表功能。</p> <p>d. 会诊数据导出: 提供对会诊数据进行 excel 导出的功能。</p> <p>1. 1. 6 系统运营管理</p> <p>1. 1. 6. 1 会诊运营管理</p> <p>提供客服管理功能, 客服人员可以将未及时提交诊断报告的检查转给其它指定医生、提供报告撤消功能、提供受理撤消功能。</p> <p>a. 报告撤销: 提供对未及时处理的报告进行撤销的功能。</p> <p>b. 报告重新指派: 提供对未及时响应的报告转给其他医生的功能。</p> <p>c. 报告受理撤销: 提供对申请撤销的数据进行受理通过的功能。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>1. 1. 6. 2 统计查询功能</p> <p>提供对会诊数据、工作量数据展开不同维度的查询统计的功能。</p> <p>1) 工作量统计</p> <p>提供统计区域检查工作量、报告分析等功能。</p> <p>a. 检查工作量统计: 提供统计检查工作量的数据功能。</p> <p>b. 报告分析统计: 提供对会诊报告进行分析的统计功能。</p> <p>c. 会诊日期统计: 提供选择会诊日期进行数据统计的功能。</p> <p>2) 会诊统计</p> <p>提供按不同的时候维度, 包括年、月、日进行分类统计。</p> <p>a. 阳性率统计: 提供对会诊阳性率进行统计的功能。</p> <p>b. 会诊时间查询: 提供选择会诊时间查询会诊数据的功能</p> <p>3) 区域影像数据统计</p> <p>提供对接入平台的机构进行数据查询统计的功能。</p> <p>a. 按日统计: 提供查询当天各下级机构影像检查的数据以及会诊数据的功能。</p> <p>b. 按月统计: 提供查询当月各下级机构影像检查的</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>数据及会诊数据的功能。</p> <p>c. 数据展示: 提供查看机构名称、影像数量的数据功能。</p> <p>d. 结果查询: 提供报告结果查询统计、阅片的功能。</p> <p>1. 1. 6. 3 合作关系维护</p> <p>提供合作关系设置的功能, 包含合作关系的的新增、修改、删除等功能。</p> <p>具体功能:</p> <p>a. 合作关系新建: 提供合作关系新增的功能, 包含上级与下级机构绑定的功能;</p> <p>b. 合作关系修改: 提供合作关系修改的功能;</p> <p>c. 合作关系删除: 提供合作关系删除的功能;</p> <p>d. 合作关系查看: 提供合作关系查看的功能。</p> <p>1. 1. 6. 4 系统管理</p> <p>a. 提供医院维护管理的功能, 包含医院的新增、修改、删除等功能。</p> <p>b. 提供科室维护管理的功能, 包含科室的新增、修改、删除等功能。</p> <p>c. 提供系统用户角色维护的功能, 包含角色的新增、修改、删除等功能。</p> <p>d. 提供系统用户维护的功能, 包含用户的新增、修改、删除等功能。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>2.3.1.1.7 基层放射 PACS 系统</p> <p>医学影像工作站是处理各种医学影像信息的采集、存储、报告、输出、管理、查询的计算机应用程序。</p> <p>1.1.7.1 影像传输、存储</p> <p>a. 连接影像设备 DICOM Storage SCP 影像传输接收</p> <p>b. 支持 DICOM 数据类型: CT, DX, DR, MR, CR, XA, RF 等</p> <p>c. 同时接收多个不同影像设备发送的数据, 支持多个用户对同一影像数据的并发调阅请求</p> <p>d. 支持 DICOM worklist 服务、对支持 DICOM Modality Worklist 服务的影像设备, 实现 worklist 功能;</p> <p>e. 支持多种数据存储设备, 包括硬盘冗余阵列 (RAID)、存储局域网络、网络存储等设备。</p> <p>1.1.7.2 患者登记</p> <p>a. 支持登记病人信息, 包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、检查部位、简单病史等基本信息。</p> <p>b. 登记关键字后自动联想历史检查, 历史检查信息快速调用登记</p> <p>c. DICOM 影像阅片浏览:</p> <p>d. 在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下, 支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>e. 自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据</p> <p>1. 1. 7. 3 图像 DICOM 浏览</p> <p>图像展示</p> <p>a. 支持多种分屏挂片模式</p> <p>b. 支持患者影像多序列展示</p> <p>c. 支持窗宽、窗位调整，支持热键调窗</p> <p>d. 支持规则或不规则的序列布局查看、支持序列内布局查看</p> <p>图像测量</p> <p>a. 长度测量、面积测量、角度测量、面积测量</p> <p>b. 支持像素值测量</p> <p>c. 支持心胸比测量</p> <p>d. 支持长方形、正方形、椭圆形和不规则测量</p> <p>图像标注</p> <p>a. 支持箭头、线条、文本等注解功能。</p> <p>图像处理</p> <p>a. 支持图像缩放、移动、镜像、任意旋转、放大镜、裁剪、负像</p> <p>b. 支持手动加载 DICOM 原始文件浏览</p> <p>c. 支持影像标识</p> <p>d. 平滑窗宽窗位调节</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>e. 支持通过鼠标滚轮进行图像缩放</p> <p>f. 支持 MPR 多平面重建，任意角度重建、十字定位</p> <p>g. 支持键盘快捷键调窗</p> <p>h. 多序列同步对比滚图</p> <p>i. 支持多记录同屏对比。</p> <p>胶片打印</p> <p>a. 所见即所得胶片打印，图文标注，图像剪裁，调窗，拼接胶片打印</p> <p>b. 支持一键快速把当前患者所有图像加入胶片打印预览</p> <p>c. 支持规则、不规则或自定义胶片打印排版。</p> <p>1. 1. 7. 4 报告编辑</p> <p>a. 报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容</p> <p>b. 支持系统模板和私有模板</p> <p>c. 报告内容超链接提示，右键点击下拉选择词库</p> <p>d. 支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者</p> <p>e. 支持报告预览选择报告样式、字体大小、打印机等。</p> <p>1. 1. 7. 5 报告生成</p> <p>a. 支持二级医师审核</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> b. 支持常规审核模式 c. 支持临时报告打印 d. 支持急诊报告打印 e. 支持报告阴阳性选项 f. 支持报告图像评级选项 g. 支持报告预览 h. 支持典型病例管理 i. 支持报告版式信息 j. 支持报告版式自行定义 k. 支持报告版式修改 <p>1. 1. 7. 6 报告修改痕迹</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 检查记录、报告痕迹跟踪 b. 报告痕迹对比列表: 当前报告信息与历史检查的报告信息对比; 当前报告信息与检查记录中的修改记录对比; 以不同颜色突出显示修改痕迹 c. 按指定时间和医生角色开启临时报告 <p>1. 1. 7. 7 历史记录</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 支持历史记录查看 b. 支持历史记录报告内容引用 c. 支持历史记录报告编辑 d. 支持历史记录报告预览 e. 支持历史记录影像对比 | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>f. 支持历史记录申请单查询</p> <p>1. 1. 7. 8 危急值管理</p> <p>a. 支持危急值管理</p> <p>b. 支持危急值添加</p> <p>c. 支持危急值修改</p> <p>d. 支持危急值删除</p> <p>e. 支持危急值提交</p> <p>f. 支持危急值智能提醒</p> <p>1. 1. 7. 9 病历管理</p> <p>a. 支持按病人影像号、病人姓名、检查日期、诊断医师、申请科室、设备 类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论等查询条件查询患者，并打开患者报告。</p> <p>b. 支持列表与队列二种患者记录排版方式</p> <p>c. 支持患者记录一键导出Excel 表格,自定义选择、添加列</p> <p>d. 支持检查列表字段的调节</p> <p>e. 支持选择特定的影像号的尾号检索病人,实现报告的任务分配</p> <p>f. 以不同颜色区分不同的检查状态,按检查状态快速查询到所需的检查记录。</p> <p>1. 1. 7. 10 统计分析</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> a. 支持按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计 b. 支持登记医生工作量统计 c. 支持技师工作量统计 d. 支持报告医生工作量统计 e. 支持审核医生工作量统计 f. 支持各个设备检查效益统计 g. 支持检查部位统计 h. 支持阳性率统计 i. 支持危急值统计 j. 支持统计报表输出 <p>1. 1. 7. 11 权限管理分配</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 支持设置操作者权限 b. 支持查看操作日志 c. 支持修改权限密码 d. 支持设置权限角色、按照角色分配权限 <p>1. 1. 7. 12 系统后台管理</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 支持系统界面皮肤颜色设置 b. 支持页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局 c. 支持无审核模式 d. 支持常规模式 e. 支持申请审核模式 | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|----|-------|---|---|---|
| | | <p>f. 支持审核不通过退回</p> <p>g. 支持在 HIS/EMR 系统配合开发的情况下, 可视化配置电子病历路径及参数</p> <p>h. 支持病人检查历史记录关联字段选择, 提供卡号、放射号、模糊条件关联查询</p> <p>i. 支持 DICOM 浏览器双屏设置</p> <p>j. 支持放射号生成规则设置</p> <p>k. 支持海量词库维护</p> <p>l. 支持检查测值维护</p> <p>m. 支持科室医生工作排班管理</p> <p>n. 支持删除信息日志管理</p> <p>1. 1. 8 基层医院 WEB 临床应用</p> <p>1. 1. 8. 1 图像浏览</p> <p>a. Web 浏览方式, 从临床工作站调用 web 页面, 浏览图像。</p> <p>b. 程序调用方式, 临床工作站调用图像查看图像。</p> <p>1. 1. 8. 2 报告浏览</p> <p>a. Web 浏览方式, 从临床工作站调用 web 页面, 查看报告。</p> <p>b. 程序调用方式, 临床工作站直接查看报告</p> | | |
| 12 | 心电服务器 | <p>机架式服务器, CPU: ≥ 16 核, 内存: $\geq 16\text{GB}$, 硬盘: $\geq 2\text{T}$ 可用 SAS 存储, 配套电源等</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|--------|---|---|---|
| 13 | 影像服务器 | 机架式服务器，CPU：≥16 核，内存：≥32GB，硬盘：≥10T 可用 SAS 存储，配套电源等 | 台 | 1 |
| 14 | 系统集成服务 | 硬件设施集成实施服务 | 项 | 1 |

说明：

- 1、中标人在中标后，第一中标人在开标结束后现场就提供截图的重要软件功能参数指标提供软件系统演示，演示与投标不符视为虚假应标，将取消中标资格并上报财政部门。中标人自行提供演示设备，演示时长不超过 10 分钟，若提供图片、PPT、WORD 文档等演示无效。
- 2、所投货物纳入医疗器械管理的，为保证货物安全性，中标单位在项目交付时，必须提供相关货物有效的医疗器械注册证（或备案凭证）。

四、项目招标要求及说明

1. 产品运输、保险及保管

1.1 中标人负责产品到采购人指定的位置，并承担所有的费用及安全责任。

1.2 中标人负责产品在采购人指定地点的保管，直至项目验收合格。

1.3 中标人应保证产品原包装完整，到达指定的交货地点前未拆封。

1.4 中标人负责其派出的所有人员的人身意外保险。

2. 安装调试

2.1 中标人负责产品免费送货上门，免费安装、调试，由此所产生的一切材料费、工具费、人工费、手续费等，均由中标人承担。安装调试期间所发现一切安全和质量事故及费用，均由中标人承担。

2.2 中标货物必须为全新未拆封的设备，用户单位验收后才能上架调试。中标供应商负责设备安装上架、技术调试。

2.3 中标人送达产品及进行安装调试，应提前两天以上和采购人及采购用户单位取得联系，以便采购人及采购用户单位安排验货和配合安装调试等工作。中标人须加强安装调试过程的组织管理，所有安装调试人员须遵守文明安全操作的有关规章制度，持证上岗。

2.4 项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括产品资料、中文操作说明书、技术文档及采购人要求的相关资料等，移交采购人。

3. 测试验收

3.1 项目验收国家、省、市、县有强制性规定的，按国家、省、市、县规定执行，验收费用由中标人承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。

3.2 验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测，相关一切费用由中标人承担。

3.3 医疗设备货物到货后，安装使用验收合格即可由中标人和采购人进行验收。

3.4 项目验收不合格，由中标人无条件退货或更新设备、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他投标人采购，由此带来的一切损失由中标人承担。

3.5 采购人与中标人双方签署验收证书后，产品才视为验收合格，并开始计算质量保证期。如果由于产品本身原因在三十天内调试而未能获得通过，中标人必须更换一套新的同型号且符合相关技术性能的产品，并赔偿由此造成的经济损失。

4. 质量保证

4.1 中标人提供的产品是合同签订之日起六个月内的生产原装正品，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证或国家鉴定合格证。

4.2 质保期从验收合格后开始计算，质保期为二年，质保期内所有软件维护、升级和设备维护等要求中标人免费上门服务。

5. 售后服务

5.1 系统维护。要求提交以下内容。

- 1) 定期维护计划。
- 2) 对采购人不定期维护要求的响应措施。
- 3) 对用户修改设计要求的响应措施。

5.2 技术支持

- 1) 提供 7×24h 的技术咨询服务。
- 2) 敏感时期、重大节假日提供技术人员值守服务。

5.3 故障响应

1) 提供 7×24h 的故障服务受理。

2) 对重大故障提供 7×24h 的现场支援，一般故障提供 5×8h 的现场支援。故障电话响应时间不超过 1h，到达现场时间不超过 24h。

3) 备件服务：遇到重大故障，提供系统所需更换的任何备件。

4) 设备维修期间须提供相应的备用设备，以保证医院工作的正常进行。

5.4 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由中标人负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更换或维修；质保期内中标人负责对产品维护保养每年不少于 2 次；中标人需协调确保提供原厂维保服务。

5.5 投标人投标时需提供产品主要备品备件、耗材清单和长期供货的优惠价格和承诺供医院参考。

6. 技术支持与培训

6.1 中标人应按采购人要求负责培训操作管理及维护人员，达到熟练掌握产品性能、操作技能及排除一般故障的程度。投标人应按下列要求在投标文件中提供详细的培训方案及计划。

（1）免费现场培训：

1) 培训内容：产品的结构、性能、安装、调试及维修方法，使受培训人员能正确进行操作和常见故障排除处理，以及招投标文件中所涉及的技术内容。

2) 培训地点：产品制造厂的技术支持中心或采购用户单位所在地。

3) 培训人数：采购用户单位的使用操作人员 3 人以上、维修人员 1 人。

五、其他要求及说明

1. 交货时间及地点

1.1 交货时间：在合同签订后 30 天内交货安装完毕。

1.2 交货地点：采购人（安仁县人民医院）指定地点。

2. 结算方法

2.1 付款人：安仁县人民医院

2.2 付款方式：所有设备验收合格，相关操作人员培训到位后支付合同总额的 90%，质保期满半年内无息支付剩余款项。

3. 质保和售后要求超出厂家正常质保期限和要求的，中标人收到中标通知书后 10 天内提交有效证明确保能履行承诺。

4. 本项目采用费用包干方式建设，投标人应根据项目要求和现场情况，详细列明项目所需的设备（包括软件）及材料购置，以及产品运输保险保管、产品安装调试、试运行测试通过验收、培训、质保期免费保修维护等所有人工、管理、财务等所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人不再支付任何费用。

5. 投标人在投标前，如需踏勘现场，有关费用自理，踏勘期间发生的意外自负。

6. 质保期从验收合格后开始计算，质保期为一年，质保期内所有软件维护、升级和设备维护等要求免费上门服务。

7. 对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行逐条响应。