|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **品目名称** | **规格及技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、乳腺肿瘤智能筛查应用平台** |
| 1 | 乳腺筛查（患者端） | （1）患者个人信息管理实现与医院公众号入口集成，自动获取基础信息（如：手机号）及患者补充相关关键信息（如：姓名、年龄等）。▲（2）乳腺健康筛查基于广州适龄女性通过问卷形式对乳腺疾病风险进行预测，推算出当前乳腺筛查等级，包括: 低风险, 中风险, 高风险。支持基于乳腺癌知识库及bagging算法、基于brca1和brca2突变的乳腺癌患病风险评估算法等多种国内外先进算法，对问卷调查信息进行分析预测。▲（3）乳腺风险预测报告支持查询风险预测结果。支持根据风险预测时间进行排序，显示预测时间和预测结果。▲（4）乳腺疾病风险预测结果引导针对不同风险人群提供相关检查建议，并通过定位向其推荐就近的检查网点。（5）筛查检查预约通过小程序选择筛查网点进行预约。（6）筛查检查登记通过手机扫筛查网点二维码进行筛查登记检查相关信息以及门诊问卷调查。（7）筛查结果浏览支持对B超、钼靶等检查报告查阅。支持对检查影像数据调阅。▲（8）宣教查看支持接收患教内容电子版，包括通用内容（如饮食、睡眠、复查等文章或视频）及个性化内容（如检查准备等）； | 1 | 套 |
| 2 | 乳腺筛查（管理端） | （1）问卷二维码设置支持生成问卷二维码、二维码生成设置、启用及问卷选择功能。▲（2）问卷设置可根据不同需求设置调查问卷。问卷由多个问题组成，问题类型包括但不限于：单选、多选、填空、表格、附件等类型。问题可配置必填项、数字值域、字段显示的依赖关系逻辑等。（3）问卷回收提供调查问卷回收列表，支持查看问卷信息，支持问卷详情查看及删除。（4）问卷统计支持统计问卷结果相关统计。▲（5）宣教管理需可以生成患教内容电子版，包括通用内容（如饮食、睡眠、复查频率等）和个性化内容（如检查准备等）；根据患者筛查信息，需支持自动发送相对应的注意事项宣教内容； （6）号源管理支持各筛查网点管理人员设置筛查项目号源情况。 | 1 | 套 |
| 3 | 影像云平台（中心端） | （1）诊断医师信息管理机构信息设置、账号设置、用户权限角色设置等。（2）检查列表支持查询检查诊断申请单列表。（3）乳腺钼靶影像AI阅片基于机器学习技术（如：卷积神经网络、TRANFORMER、GPT等等）对乳腺钼靶影像智能分析：乳腺异常部位自动检测；显示乳腺异常部位列表；点击检测结果列表，影像上自动显示标记。系统支持自动检测多类型病灶，包括：肿块、钙化、肿块伴钙化、非对称致密、结构扭曲等。系统支持乳腺实质构成分类分析，并自动实现病灶 MLO 位与 CC 位配准。系统支持肿块特征及性质分析。系统支持钙化良恶性分析，钙化数量统计。系统支持病灶长短径、病灶面积自动测量。系统自动实现病灶 BI-RADS 分类。（4）钼靶影像阅片支持从标准DICOM接口的影像设备或PACS系统获取患者的影像资料，并进行存储、再现以及相应的后处理操作。建立基于DICOM协议，B/S架构，WEB浏览方式的影像诊断系统，支持影像资料的后处理、关键图标注、保存。支持多方进行医学影像（含静态和动态）的实时交互式操作。支持在任意位置通过互联网安全认证后，终端系统无需安装插件直接访问，进行影像浏览、查阅。支持显示患者最近一次的乳腺风险预测评估结果。支持实时浏览患者影像数据。遵循DICOM标准，支持DICOM原始/无损压缩/有损压缩影像调阅。支持多序列DICOM影像播放。通过缩略图对检查/序列进行快速导航。支持双击缩略图加载检查/序列。支持单视图、双视图（CC、MLO、左侧、右侧）、全视图、任意视图等多种不同的视图布局模式，用户可根据需要进行调整。支持调整窗宽窗位。支持图像移动。支持图像缩放。支持图像旋转，包括自有旋转、90°旋转、左右翻转、上下翻转、正负像。支持图像测量，包括：长度、角度、十字、科布角、点测量、矩阵、椭圆、箭头标注等。支持关键图标注、保存。支持预设、用户自定义窗宽/窗位值。（6）超声影像阅片支持影像布局功能；能够以单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等； 支持图像移动。支持图像缩放。支持图像旋转，包括自有旋转、90°旋转、左右翻转、上下翻转、正负像。支持图像测量，包括：长度、角度、十字、科布角、点测量、矩阵、椭圆、箭头标注等。支持影像回放功能；动态图像回放、支持录像回放。（7）钼靶图文报告诊断支持钼靶结构化报告，通过乳腺分类、病灶定位（包括最大直径、病灶类型等信息）、评级信息等内容推导出影像结论。支持自动生成BI-RADS评分，支持手动修改评分结果；支持查看电子检查单详细内容。支持查看检查影像。支持查看历史报告。支持报告的审核，对不合要求的报告，可执行报告退回操作，输入退回原因并确认后，退回给原报告医生重新编写。（8）超声图文报告诊断支持超声结构化报告，通过乳腺分析、病灶定位（报告位置、方位、大小、边缘、内部回声、脂肪回声等信息）、评级信息等内容推导出超声结论。支持自动生成BI-RADS评分，支持手动修改评分结果。支持查看电子检查单详细内容。支持查看检查影像。支持查看历史报告。支持报告打印。（9）影像质控评定支持自定义配置影像质量评定规则。支持对影像质量各项进行评定，并能对问题项进行说明。支持调阅影像阅片。支持回复影像评价疑问。（10）报告质控评定支持自定义配置报告质量评定规则。支持查看报告。支持对诊断报告各项进行评定,并能对问题项进行说明。支持回复报告评价疑问。（11）查询统计自定义查询，支持根据不同条件创建自定义查询。支持检查申请统计。支持报告数量统计。 | 1 | 套 |
| 4 | 影像云平台（基层机构） | （1）检查列表支持查看上传的检查列表。支持查阅影像信息。支持查阅报告信息。（2）影像质量评价查询支持查看影像/报告质量评价内容。支持对质量评价内容发出疑问并接收评价疑问回复。（3）统计分析按照质控评分的数量进行汇总统计报表。按照质控结果的占比汇总统计报表。 | 1 | 套 |
| 5 | 影像云平台（管理端） | （1）系统管理系统配置、字典管理、角色管理、账号管理等功能。（2）查询统计为管理层提供汇总分析报告，用于决策分析。 | 1 | 套 |
| 6 | 基层机构本地端 | （1）影像采集支持从标准DICOM接口的影像设备/采集卡/PACS系统获取患者的影像资料，并进行存储。（2）超声报告工作站支持影像布局功能；能够以单幅、1X2幅、2X2幅、2X3幅、3X4幅、4X6幅、6X8幅和自定义显示等； 支持图像移动。支持图像缩放。支持图像旋转，包括自有旋转、90°旋转、左右翻转、上下翻转、正负像。支持图像测量，包括：长度、角度、十字、科布角、点测量、矩阵、椭圆、箭头标注等。支持影像回放功能；动态图像回放、支持录像回放。支持查看电子检查单详细内容。支持查看检查影像。支持查看历史报告。支持诊断报告编写、打印等功能。 | 1 | 套 |
| **二、乳腺筛查培训平台** |
| 1 | 系统培训端 | ▲（1）乳腺报告知识库：1）支持乳腺知识库导航，按照关键词对乳腺知识库文档/视频/等进行分类，支持按热度、时间进行排序。2）支持乳腺知识库查询，根据一定的搜索条件对乳腺知识库进行搜索。3）支持乳腺知识库资料浏览，在线浏览各种类型文档/视频。▲（2）乳腺图谱库：1）支持乳腺图谱库导航，按照关键词对乳腺图谱进行分类，支持按热度、时间进行排序。2）支持乳腺图谱库查询，根据一定的搜索条件对乳腺图谱库进行搜索；3）支持乳腺图谱库浏览，在线浏览乳腺图谱，同时支持缩略图形式展示图像。（3）乳腺影像库：1）报告过滤功能支持多条件报告分析库查询，根据设备类型、系统分类、提供人等条件对知识库进行搜索。支持高级查询，根据包括但不限于设备类型、系统分类、病案类型、检查项目、性别、检查年龄、提供人及病例来源机构等条件进行多条件查询。2）报告阅片练习功能▲提供阅片功能，功能界面包括阅片工具栏导航区、序列显示区、影像阅片区、系统功能区等。A、阅片工具栏导航区：支持包括但不限于显示/隐藏序列、切换融合、切换布局、放大、拖动、翻片控制、窗宽窗位调整等功能。B、系统功能区：支持检查列表、病案信息、我的报告等功能。a.检查列表：支持显示影像的序列以及历史检查信息、支持疗效评价等。b.病案信息：支持显示专家上传的标准病案资料信息、患者基本信息，病史信息以及标准的报告内容。c.支持病案编辑、支持我的报告与专家提供的标准报告对比功能。C、序列显示区：支持展示影像序列。D、影像阅片区：支持影像在线浏览。（4）题库管理支持查询题库列表。支持将典型案例纳入至题库内作为题目，并设置多个答案、答案解析。支持题库的题目增、删、修功能。（5）试卷管理支持查询考卷列表。支持随机抽取或定向选择题库中的题目作为试卷的考题。支持设置题目的分数。支持设置试卷开始与结束时间。支持指定相关人员纳入对应试卷内。支持查阅试卷考核人员成绩情况。（6）学员考试支持在规定时间内进入试卷进行考试。提交试卷后，自动评分，并显示各题的答案及答案解析。支持历史考试的试卷回顾。 | 1 | 套 |
| 2 | 系统管理端 | （1）统计报表▲1）支持系统运行统计概览，包括但不限于用户登录统计、资源上传统计、用户注册统计、专家资源上传浏览统计、报告练习情况统计等；（2）系统管理支持系统配置、字典管理、角色管理、账号管理等功能；（3）资源管理支持具有权限的专家自主上传资源文件，包括报告分析库管理、知识库管理、图谱库管理三个模块；1）报告分析库管理：支持分析报告新建、分析报告设置、分析报告编辑、分析报告发布/取消等功能；2）知识库管理：支持知识内容新建、知识内容设置、知识内容编辑、知识内容发布/取消等功能；3）图谱库管理：支持图谱内容新建、图谱内容设置、图谱内容编辑、图谱内容发布/取消等功能； | 1 | 套 |
| **三、配套硬件** |
| 1 | 数据库服务器 | CPU≥1\*10核 2.4GHz；内存≥256GB；硬盘≥16TB；电源≥550W；网卡：配置1个4口千兆网卡； | 1 | 台 |
| 2 | 应用服务器 | CPU≥1\*10核 2.4GHz；内存≥64GB；硬盘≥2\*600GB；电源≥550W；网卡：配置1个4口千兆网卡； | 2 | 台 |