**肺结节技术参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数要求** |
| **1** | **硬件配置** |
| 1.1 | 专用塔式或机架式机箱：一套 |
| 1.2 | CPU芯片组Intel® Xeon CPU，2组；系统：Ubuntu 16.04；显示器：一套 |
| 1.3 | 内存32GB；机械硬盘容量16T；SSD硬盘容量2T；GPU GeForce RTX 2组 |
| **2** | **影像浏览及阅片** |
| 2.1 | 页面布局：常用窗口布局可组合为固定视图，包括：原窗视图、MPR视图、VR视图、随访视图、自定义视图 |
| ★2.2 | 提供常用功能说明，包括适用范围、传输队列、管理配置等 |
| 2.3 | 支持自定义修改薄层映射厚层的层厚 |
| 2.4 | 提供图窗工具（序列切换、左键工具、图窗信息显示隐藏设置等），支持显示病例基本信息和AI诊断结果 |
| 2.5 | 具备患者列表查阅功能，显示目标患者基本信息、影像处理状态、诊断结果 |
| 2.6 | 提供不同角色智能工作列表（技师、医生、管理员），支持处理待办任务 |
| 2.7 | 具备产品帮助说明，支持个性化搜索、个性化筛选目标病例 |
| 2.8 | 提供不同使用场景自由切换工具：快速切片、窗宽窗位、播放、移动、缩放、旋转、长度测量、角度测量、圆形测量、多边形测量 |
| 2.9 | 多边形测量工具可自动显示出测量区域的面积、平均值、标准差、最小值、最大值等信息 |
| 2.10 | 提供图窗基础信息，可根据使用场景进行显示/隐藏 |
| 2.11 | 具备下拉框快捷切换窗宽窗位功能，可个性化配置窗宽窗位默认值 |
| 2.12 | 具备四种影像重建方式（MPR、MIP、MinIP、Mean） |
| ★2.13 | 具备交互式多平面重建(MPR)功能，支持3DMPR十字线任意角度自由移动并旋转，且图像内容同步3D面立体旋转 |
| 2.14 | 具备调整层厚、间距功能，可实时查看重建效果 |
| 2.15 | 具备恢复诊断结果功能，可一键恢复手动添加、修改、删除的病灶内容和报告内容 |
| **3** | **胸部结节检出与分析系统** |
| ★3.1 | 具备双窗纵隔窗对比功能，可快捷配置自定义窗与纵隔窗对比 |
| ★3.2 | 具备动态全肺VR图像功能，显示结节在肺叶内的相对位置 |
| ★3.3 | VR视图下可任意选择显示/隐藏的肺叶及支气管，支持360度旋转 |
| 3.4 | 病灶检出分析功能 |
| 3.4.1 | 自动识别肺结节，并标记可疑结节对应的图像层面在整体图像中的位置 |
| 3.4.2 | 自动将肺结节所有检出信息以列表形式展现在界面，包括长短径、体积、最大CT值、结节定位、结节分类和结节性质 |
| 3.4.3 | 具备结节良恶性级别预测功能（良性，低危、中危、高危），并提供恶性概率百分比，可根据良恶性严重程度排序 |
| 3.4.4 | 具备手动标记结节征象功能，提供的征象不少于20种 |
| 3.4.5 | 具备结节定量分析功能，自动计算结节信息＞12种 |
| 3.4.6 | 具备结节实性分析功能，提供结节CT值的分布条形图、结节轮廓图、结节实性成分轮廓图，支持手动调整实性阈值查看条形图和轮廓图变化情况 |
| ★3.4.7 | 提供≥90项组学参数计算结果供临床应用及研究参考、使用 |
| 3.4.8 | 结节排序功能，支持按照结节长径、结节类型、层面顺序、良恶性排序功能 |
| 3.4.9 | 结节筛选功能，支持按照结节长径、结节类型、良恶性对结节进行筛选，并可多条件组合筛选 |
| 3.4.10 | 结节联动功能，支持点击列表内的某个结节可自动跳转到相应结节最大层面，显示结节大小、轮廓等 |
| 3.4.11 | 支持显示或隐藏微小结节，可自定义微小结节的尺寸 |
| 3.4.12 | 支持删除结节标记，默认键盘Delete键，可删除选中的结节标记 |
| 3.4.13 | 支持标记结节，使用标记工具在原图中标记结节，病灶列表to同步显示 |
| ★3.4.14 | 提供每个结节的肺癌预测模型，支持修改患者年龄、吸烟史、恶性肿瘤史、直径、毛刺征等基本信息，自动计算临床恶性概率 |
| 3.5 | 一键报告功能 |
| ★3.5.1 | 提供包括病灶位置、大小、密度等的结构化报告模版，可配置项不少于18种 |
| 3.5.2 | 支持根据用户需求配置报告内容，包括密度、结节体积、薄厚层索引 |
| ★3.5.3 | 支持通过管理配置设置不同随访指南进行随访指导，提供不少于6种随访指南 |
| ★3.5.4 | 支持精简版或完整版两种不同版本配置的随访指南 |
| 3.5.5 | 具备图文报告功能，根据用户所选的病灶，将影像所见、随访指南等内容自动输出到报告，且支持修改 |
| 3.5.6 | 具备一键复制报告功能 |
| 3.6 | 具备数据回传功能 |
| 3.6.1 | 支持关键序列回传医院PACS系统，系统可将包含病灶标记的图像生成一个DICOM序列，同时回传至医院PACS系统，并支持打印 |
| 3.6.2 | 支持配置回传节点和回传图像内容 |
| 3.6.3 | 支持在传输队列中进行查看推送任务 |
| 3.7 | 结节随访功能 |
| 3.7.1 | 系统自动识别同一患者的多次检查，系统支持联动切片，支持同时查看2次检查影像、病灶列表，可手动切换前后片 |
| 3.7.2 | 系统自动配准同一结节，自动显示对比结果（结节性质、长径、体积、长径变化、体积变化、整体变化、体积倍增时间） |
| 3.7.3 | 随访功能下，能提供不少于16项的结节随访信息对比（征象、体积、质量、实性成分占比、体积倍增时间、质量倍增时间等）,并提供下载功能。 |
| 3.7.4 | 随访功能下，能提供不少于20项的结节特征分析信息对比（CT平均值、最大值、最小值、最大层面积、胸膜距离等）,并提供下载功能 |
| 3.7.5 | 支持随访对比可视化展示，支持大于3次随访对比 |
| 3.7.6 | 支持配准结果自动生成诊断报告描述 |
| 3.8 | 支持胶片打印功能 |
| 3.9 | 提供窗口布局工具，支持4x4自定义视图切换 |
| 3.10 | 支持保存窗口布局，记忆日常应用布局习惯 |
| 3.11 | 支持全肺分析，自动输出肺叶占比、最大/最小/平均CT值、标准差及半峰全宽，自动输出密度波形图 |
| 3.12 | 可对磨玻璃影进行配置，并单独列表显示 |
| **4** | **配置管理平台** |
| ★4.1 | 具备独立窗口自动预警提示以及病灶分类提醒功能 |
| 4.2 | 支持快速登录、直列式图像列表显示、导航式图像检索、图像状态显示等便捷操作 |
| 4.3 | 支持统一授权管理现有或后续延展的影像应用系统 |
| 4.4 | 支持统一授权管理用户角色及权限 |
| 4.5 | 支持统一管理影像数据，对所有符合DICOM 3.0格式影响数据统一存储 |
| 4.6 | 支持子产品在同一平台运行及部署 |