

富平县医院心电一张网及区域影像中心项目

采购包 2（区域影像中心）合同

甲方：富平县医院

地址：_____

联系人：_____

联系电话：_____

乙方：杭州健培科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区经济技术开发区明星路 371 号 2 幢 608 室

联系人：_____

联系电话：_____

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，甲乙双方平等友好协商，本着自愿、平等、互利互惠、诚实信用的原则，就乙方向甲方提供数字影像处理和上传存储服务及啄医生医疗大模型智能评估服务的相关事宜达成如下合同，以资共同遵守。

第一条 项目内容

富平县医院心电一张网及区域影像中心项目，区域影像中心：实现全县 25 个乡镇卫生院影像上传至上级医院，上级医院审阅影像并回传下级医院；并实现全县医院对患者出具云影像报告。

第二条 合作内容

2.1.1 合作产品及价格

内容	数量	单位	单价
区域影像中心	1	套	1320000 元
总价：小写：1320000 元 大写：壹佰叁拾贰万元整			
1. 税率：6%；			
2. 服务期限：自合同签订之日起 120 日历天			
3. 软件质保期：5 年；硬件质保期：3 年			
4. 具体内容见附件。			

2.1.2 项目实施时间、地点由甲方提供，经甲乙双方协商后确认，乙方需尽可能配合甲方及早完成实施。

2.2 支付方式

2.2.1 付款条件说明：1、合同签订后 30 个日内，经采购人确认，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。

2、合同签订后 1 年内，经采购人确认，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。

3、合同签订后 2 年内，经采购人确认，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。

4、合同签订后 3 年内，经采购人确认，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。

5、合同签订后 4 年内，经采购人确认，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。

2.2.2 付款方式：银行转账，乙方指定收款账户：

户 名：杭州健培科技有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司杭州钱塘支行营业部

账 号：33001617727053007146

2.2.3 乙方收到甲方全部货款后 7 日内提供对应金额的增值税(普通)发票。

2.3 产品交付

2.3.1 甲方指定的产品接收人：_____

指定的产品交付地点为：_____

2.3.2 交货日期：自甲方支付款项之日起 15 日内乙方须将合同货物发至指定地点；运输费及运输保险费由乙方承担。货物抵达甲方指定地点后 7 个工作日内指派人员进行安装调试。

2.3.3 若甲方变更接收人或者交付地点，应当在乙方发货前书面通知乙方，否则乙方将产品运送至指定交付地点应视为完成交付，由此产生的损失由甲方承担。

2.3.4 乙方交货时，应同时提供产品确认单。从甲方或者甲方指定的接收人收到产品之时起，产品灭失毁损的风险，由乙方转移至甲方。

第三条 验收及售后服务

3.1 乙方安装调试完成后通知甲方验收，3 个工作日内，甲方应安排进行验收。验收按照国家标准进行，若无国家标准双方按照认可的标准进行验收。验收完成时，甲方或者甲方指定的院方人员须在验收单上签字。

3.2 验收有异议的，应向乙方提出书面异议。甲方超过约定期限未完成验收或未以书面形式提出异议，均视为甲方已验收合格。

3.3 维护期限内，乙方提供全天 24 小时售后服务热线：400-821-7637，专人接听。工作时间段，2 小时内做出处理响应，需要现场维护的 8 小时内派遣工程师赴现场处理。

第四条 双方的权利与义务

4.1 甲方的权利与义务

4.1.1 甲方或者甲方协调使用方为乙方工作提供必备的条件，包括但不限于：

- (1) 提供必要的便利的工作条件和政策保障；
- (2) 提供履行本协议所需各种资料、数据，协调使用方提供数据对接接口；
- (3) 提供系统部署所需的软硬件环境与网络环境，确保满足乙方系统正常运行条件。

4.1.2 乙方安装调试完成后3个工作日内，甲方应安排进行验收（超过3日无正当理由不组织验收视为已验收合格）。

4.1.3 甲方可在本协议约定范围内向乙方提出运维服务的具体要求，并支付约定的维护费用。甲方不支付维护费视为甲方结束维护期。

4.2 乙方的权利与义务

4.2.1 乙方负责产品的调试、运行以及常规维护，确保设备与系统正常运行和使用。

4.2.2 乙方提供12个月的软硬件免费维护服务，免费维护期内，若因甲方或甲方确定的使用方使用不当或管理不善造成硬件设备的损耗，硬件部件更新费用按成本价由甲方承担。免费维护服务期满后，乙方提供有偿维护服务，硬件设备部件更换按成本价由甲方另行承担。

第五条 保密及知识产权条款

5.1 客户数据归使用方所有，若双方终止合作，在未获甲方授权条件下乙方不得利用数据进行任何形式的开发、挖掘、应用和保留。

5.2 甲乙双方保证对在讨论、签订、执行本协议过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括但不限于商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息等）予以保密。未经对方书面同意，不得向任何第三方泄露。法律、法规有特殊规定的除外。

5.3 甲方与项目使用方未经许可，不得使用乙方拥有的商标、专利、著作权等知识产权。

5.4 未经乙方公司书面授权，甲方不得将乙方公司的产品进行出租、销售、转让或非存档目的的拷贝及其他商业用途。

5.5 甲方不得对乙方公司的产品进行修改、反编译、反汇编或其他任何反向工程。

5.6 本保密条款之约定不因本合同的变更、终止而终止，如双方未对保密期限加以规定，则本合同约定的保密义务应持续有效。

第六条 合同变更、解除与终止

6.1 本合同一经签订不得解除。

6.2 本合同因不可抗力而无法继续履行的可提前解除。

第七条 违约责任

7.1 合同双方应合法经营，不得违背国家法律法规与合同约定。否则过错方需承担相应法律后果以及由此造成的可能的经济损失。本条所称“损失”，包括因违约行为导致的守约方的实际损失以及守约方为处理违约事项所发生的包括但不限于调查费、公证费、仲裁费、诉讼费、律师费等在内的全部合理费用和开支。守约方有权解除合同。

7.2 无正当理由乙方迟延交付产品、甲方迟延付款及其他约定义务，违约方每逾期一天

应向守约方支付合同总金额 1% 作为违约金，逾期超过 30 天，守约方有权利单方面解除合同。

7.3 甲方违反知识产权条款，应赔偿乙方由此产生的所有直接、间接损失，并赔偿由此给乙方导致的市场价值损失。

第八条 争议的处理

本合同期内，甲乙双方如发生任何纠纷，应本着“互谅互让，互惠互利”的精神协商解决，如无法解决，任一方有权向乙方所在地人民法院提起诉讼解决。因诉讼而产生的律师费、差旅费、诉讼费等均由违约方承担。

第九条 不可抗力

本合同所称“不可抗力”是指受影响一方不能合理控制的，无法预料或即使可预料到也不可避免且无法克服，并于本合同签订日之后出现的，使该方对本合同全部或部分的履行在客观上成为不可能或不实际的任何事件。此等事件包括但不限于自然灾害如水灾、火灾、旱灾、台风、地震，以及社会事件如战争（不论曾否宣战）、动乱、罢工，政府行为或法律规定等。

第十条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。

第十一条 合同的效力

11.1 本合同自双方加盖单位公章或合同专用章之日起生效。

11.2 本合同正本一式三份，甲方两份，乙方一份，具有同等法律效力。

【以下无正文】

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2025 年 12 月 8 日

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2025 年 12 月 8 日

附件一：

序号	采购内容	品牌	规格型号	产地	单位	数量
1	存储管理服务	健培	JPEF V01	浙江杭州	套	1
2	患者移动服务	健培	JPEF V01	浙江杭州	套	1
3	医生办公服务	健培	JPEF V01	浙江杭州	套	1
4	数据监管服务	健培	JPEF V01	浙江杭州	套	1
5	肺结节智能辅助诊断	健培	D-CT-Lungnodule	浙江杭州	套	1
6	腰椎智能辅助诊断	健培	A-X-ray	浙江杭州	套	1
7	骨折智能辅助诊断	健培	A-X-ray	浙江杭州	套	1
8	足关节智能辅助测量	健培	A-X-ray	浙江杭州	套	1
9	诊断服务器	健培	JP-AI T1	中国	台	1
10	应用服务器	浪潮	5280M6	中国	台	1
11	数据库服务器	浪潮	5280M6	中国	台	1
12	存储服务器	浪潮	5280M6	中国	台	1
13	代理和备份服务器	浪潮	5280M6	中国	台	1

附件二：

软件技术参数要求

提供数字化医学影像服务，简化取片环节，检查结果通过平台进行发布、推送。患者可凭借取片单上的二维码，或者医院主动推送的短信/微信，直接调阅自己的影像检查报告、电子胶片及 DICOM 影像；医生能够通过系统进行查看影像原图、诊断、书写报告、审核报告等操作；医院管理者可以对医院的影像业务进行综合分析和实时监管。具体技术要求如下：

存储管理服务

云影像系统，是本公司产品，符合信息系统安全等级保护三级或以上要求，并通过可信云认证，证明软件的安全稳定性。我司能够提供信息系统安全等级备案证明和通过医疗云计算产品可信选型评估的认证证书的复印件加盖我司公章。

云影像系统有计算机软件著作权登记证书和数字影像软件医疗器械注册证，符合国家相关质量及法规。

支持对医院所有原始影像检查数据自病人检查之日的影像资料进行存储和管理服务。

支持系统设计采用 B/S 架构，满足 PC 端、移动端使用。

支持基于安全可靠的存储转发机制和消息重试机制，保障医疗信息准确可靠的送达云胶片系统，提供详细日志服务，对系统运行状况实时监控，对系统故障、报错等信息记录并保存，使应用系统的运行和通信故障能够及时发现和诊断。

支持在不影响医院业务开展的情况下进行升级。

支持数据的转换和处理，支持灵活的集成接口定制和扩展，支持集成业务的持续优化和动态调整。

支持与院内 PACS、RIS 等系统无缝对接。

支持接收和显示多种设备的不同种类医疗数据，如 DR、CT、MRI、DSA 等，进行多模态显示。

支持放射检查数据的全序列图像上传平台，以便保证数据完整性及同步性。

支持影像传输、归档、浏览、分享等全流程具备完善的安全措施，保证数据不泄密；。

支持患者移动服务

支持通过二维码关联病人影像空间的云电子胶片、各类检查报告（放射、超声、内镜、病理、心电等）、DICOM 影像的移动端浏览。

支持多种 DICOM 影像显示，如 CT/DX/DR 等。

支持病人报告短信提醒服务，支持短信链接方式实现病人电子胶片及报告的浏览。

具备电子胶片及报告存储、应用服务器软件系统，实现云电子胶片、影像及报告的管理和应用，支持手机移动端维护和管理。

支持患者手机端浏览的电子胶片影像与自助机获得的胶片影像相同，支持胶片自动排版管理。

默认向所有病人提供电子化服务，已在医院打印胶片病人，电子化服务可以根据医院意愿开放或关闭。

支持支持电子胶片及报告的归档排列，支持移动端浏览病人所有电子胶片及报告，不限次数。

支持支持移动端原始 DICOM 影像 2D 查看，支持多序列图像显示、图像放缩、图像平移、调窗、长度测量、点测量、角度测量、矩形测量、圆形测量、窗格，多检查支持、图

像播放、暂停等

支持移动端进行

调窗、反色、移

支持移动端进行

移动、重置、M

支持对三维重建

位移、宽进行

高清、超清等

支持开启或关闭

模式下支持分

支持对三维重

析。

支持调整影像

3.0x、3.5x、

支持展示影像

医生、审核医

支持提供移动

支持二次问

支持患者影

提供的产品

人工智能诊

支持完成影

圈内分享影

支持患者使

文报告与医

支持患者自

界面截图。

支持患者通

支持患者端

图。

支持患者打

以便我司

支持医生

平台同时

系统支持

支持检查

满足医生

支持提供

成结构化

疾病类型

支持对医

平移、

支持查

支持实

像播放、暂停等功能。

支持移动端进行 MR 影像浏览，包括轴位、矢状位、冠状位视图，支持切换 2D 视图、调窗、反色、移动、重置、伪彩等操作，方便患者转院时医生多维度查看影像。

支持移动端进行三维重建影像的实时浏览，提供多序列图像显示、滚动、缩放、调窗、移动、重置、MIP 密度投影、轴移动、轴隐藏、切割、切换 2D 视图等操作。

支持对三维重建影像进行 3D 配置：支持精确调整模型的位置及大小，支持通过滑块对位移、宽进行调整；提供多种预设模型；支持手动修改渲染配置，包括低清、标清、高清、超清等多种分辨率的自由切换，并可通过滑块精细调整环境光及扩散效果。支持开启或关闭光源跟随相机及本地环境光遮蔽操作，支持标准与复合模式切换，复合模式下支持分散混合调整。

支持对三维重建后的模型进行手动拖拽切割，便于转诊时医生进行详细的解剖结构分析。

支持调整影像原图的播放速度，提供 0.5x、1.0x（正常速度）、1.5x、2.0x、2.5x、3.0x、3.5x、4.0x 等多种播放速率选项。

支持展示影像资料详情，包括患者基本信息、影像所见、诊断结论、操作医生、报告医生、审核医生、检查时间等信息。

支持提供移动端 DICOM 影像的下载及浏览服务。

支持二次问诊功能：支持患者端在线发起专家咨询。

支持患者影像数据的历次随访结果记录。

提供的产品具备 AI 辅助诊断的扩展能力，医院若启动该服务，支持患者端的在线查看人工智能诊断结果。

支持完成影像诊断生成胶片及报告后，患者通过链接、二维码等多种形式，在授权范围内分享影像检查结果，对方可在时限内查看影像及报告信息。

支持患者使用手机查看自己的 PDF 图文报告，可对 PDF 进行放大和缩小操作。PDF 图文报告与医院内部纸质版报告内容保持一致。

支持患者自定义二维码分享时效；分享时效为可配置最大时间内任意时长。要求提供界面截图。

支持患者通过短信分享自己的电子胶片信息，患者可自定义短信内容。

支持患者端对影像原图进行高清、极速两种模式切换，以便低配手机也能流畅打开原图。

支持患者打开云胶片时有任何问题，有一键点击反馈机制，系统后台能够即时提醒，以便我司立即响应。

支持医生办公服务

平台同时支持 PC 端和移动端。

系统支持无缝对接医院 PACS，医生可以在平台上直接调取和查阅 PACS 的影像数据。

支持检查报告及电子胶片、DICOM 影像的二维码扫描方式浏览支持权限验证。

满足医生移动端的快速调阅，方便医生随时随地使用。

支持提供的产品具备 AI 辅助诊断的扩展能力，当医院启动该服务以后，能辅助医生生成结构化报告，结构化报告中包含病灶标记、关键影像截图、疾病描述、疾病部位、疾病类型/名称。

支持对医生端 DICOM 影像下载及浏览服务的权限控制，支持移动端浏览影像，并具备平移、缩放、翻页、播放、测量、窗宽窗位调整、定位线等应用级功能。

支持查看影像的 3D 图像，如 MRP、MIP 等。

支持实现医生端的数字影像浏览功能和相关报告的查询修改功能。

支持实现医生端在线阅片、报告书写、审核等服务。
支持医生端创建报告模板，同时系统中已有存放好的模板。
支持对影像原图任意位置进行截图，以便医生生成图文并茂的结构化报告，并支持报告打印、报告下载。
支持在报告状态从待报告变成待审核的同时，系统自动将电子报告以图片的形式存入后端。
支持打印报告、报告下载后，系统支持自动提示医生，报告模板中是否需要添加影像原图。
支持查看患者的历史检查信息。
支持根据条件检索患者影像，包括不限于时间、报告状态、设备类型和医院名称等条件检索。
支持实时显示今日已检查、今日已报告、今日已审核数据等数据，还能对近期时间内的检查量、报告量和审核量等数据进行统计，生成统计图。
支持患者信息收藏，并支持查看已收藏的患者信息。
支持影像分享，并生成分享网址和分享二维码。
的 DICOM 影像上传，支持系统自动读取解析 DICOM 基础数据并进行信息填充，支持医生后续自主修改和添加信息内容。
支持进度条提示 DICOM 影像上传过程，方便实时了解上传状态。
支持医生个人工作量统计，包括书写报告数量和审核报告数量。
支持申请和处理同级医疗机构的远程诊断病例，同时也能支持向上级医疗机构申请远程辅助协同阅片，我司能够提供远程诊断相关证明材料。
支持数据监管服务
支持根据时间段筛选查看医院总检查量，支持查看医院当日设备使用情况、平台使用总人数以及在线人数等数据的实时监管。
支持对医院检查量、医院二维码查看量、云胶片付费用、医生工作量及平台信息推送量进行统计，分别用柱形图或折线图或表格的形式进行展示。
支持对医院基础信息进行查看、新增、修改、删除等操作。
支持展示医院信息，信息列表要求包括但不限于：医院名称、管理员姓名、管理员电话、服务类别、添加时间、账号状态等。
支持对医院的基本信息进行配置，医院基本信息设置包括但不限于：医院名称，医院地址，登录验证方式，LOGO 上传，域名，状态设置，远程会诊设置。
支持对医院进行云阅片服务、云胶片服务、AI 服务功能权限管理。
我司承诺提供的产品具备 AI 辅助诊断的扩展能力，医院如若启用 AI 诊断服务功能后，支持对诊断数据进行管理。支持查看患者信息、诊断结果、影像原图，
支持医院关系管理支持自主选择上下级医院关系，协同或托管。
云胶片支持医院自主设置是否开启；同时支持自主设置云胶片的访问功能权限，包括但不限于：访问验证、专家咨询、电子报告、电子胶片、影像原图、下载影像、AI 阅片、二维码分享、短信分享等功能权限。
支持对云胶片登录验证方式进行配置，至少提供 9 种验证方式，方便医院自主选择。
登录验证方式支持开启双因子验证，开启后用户登录需两种方式同时验证。
支持具备 AI 影像质控的扩展能力，医院若启动该服务，AI 影像质控服务支持对医院的质控数据进行统计分析。
支持对用户信息进行管理，包括查看、新增、修改、删除等。用户管理列表信息应包括但不限于：姓名、用户名、角色、手机号、邮箱、添加时间、账号状态等。

支持对角色功能
支持新增、删除
包括但不限于：有
域。
支持编辑报告
告模板样式还
支持报告审核
情。包括但不
支持信息重新
支持对推送信
支持对患者端
类型、付费金
支持肺结节智
支持与医院 P
支持标准 DIC
支持具备医生
支持根据检查
我司承诺所
支持客户端
诊断，不同
为阳性、诊
支持患者列
支持患者影
盖公章；
支持患者影
支持患者患
支持缩放、
支持图像的
支持鼠标拖
支持自由切
手动调窗；
支持序列
支持图像
具备图像
具备图像
具备注释
支持序列
支持自动
支持对病
支持后
小，设
像的制
支持自
类型、

支持对角色功能权限进行管理，应包括但不限于：查看、新增、修改、删除等。

支持新增、删除、修改报告模板。支持自定义配置报告模板样式，报告模板配置应包括但不限于：模板选择区域、标题区域、患者信息区域、检查信息区域、页尾信息区域。

支持编辑报告模板时，支持启设置报告打印时，医生端打印报告会使用当前配置的报告模板样式还是使用其他报告模板样式或医院自己要求的报告模板样式。

支持报告审核完成后，支持对患者推送信息进行管理。可以通过相关信息查看推送详情。包括但不限于：推送时间、推送结果、检查号、姓名、手机号等。

支持信息重新推送。

支持对推送信息进行统计，以图、表的形式进行展示。

支持对患者端进行付费功能权限管理，支持配置付费功能内容，包括付费内容、付费类型、付费金额、付费模式、付费节点等内容。

支持肺结节智能辅助诊断

支持与医院 PACS 系统、影像设备直连等多种系统集成接口；

支持标准 DICOM 图像等的智能分析；

支持具备医生反馈功能，可按检查进行反馈；

支持根据检查时间、诊断结果、诊断状态、模态、关键字来筛查患者检查列表；

我司承诺所投产客户端支持 CS 或 BS 模式；

支持客户端以悬浮窗形式悬浮在 pacs 系统表面，系统可以自动获取影像号、自动进行诊断，不同诊断状态以不同颜色和文字进行提示，要求至少包括初始状态、诊断结果为阳性、诊断结果为阴性、数据异常/网络异常、诊断中等诊断状态；

支持患者列表中直接查看诊断结果；

支持患者影像上传，我司能够提供影像实时上传管理相关软件著作权证书复印件并加盖公章；

支持患者影像分享；

支持患者患者影像重新诊断。

支持缩放、反色、旋转、移动、播放、标注，调窗等功能；

支持图像的放大与缩小和移动位置，方便观察病灶；

支持鼠标拖动来调节窗宽窗位；

支持自由切换调窗模式，要求包括胸窗、腹窗、肺窗、脑窗、骨窗、头颈窗、纵膈窗、手动调窗；

支持序列视图自定义设置，最多可以支持 4x4 视图；

支持图像视图自定义设置，最多可以支持 3x3 视图；

具备图像长度测量工具；

具备图像角度测量工具；

具备注释、病灶标记框的显示与隐藏功能；

支持序列电影播放功能；

支持自动显示医学图像中的影像学异常，并用图框标注出来；

支持对病灶进行标注和修改；

支持后台自定义设置阅片界面显示的四角信息，包括但不限于设置字体颜色、字号大小，设置四角是否展示患者姓名、影像编号、检查号、性别、年龄检查时间以及该影像的制造商、机构名称、层厚、序列、图像、位置、缩放、窗宽窗位等信息，

支持自动智能分析结节信息包括数量、层次、位置、长短径、体积、平均密度、结节类型、表征、良恶性、肋胸膜距离、实性占比；。

支持对层次、长径、类型、良恶性、危急程度、肺叶位置进行排序；
支持针对系统自动诊断出的结节信息，医生可进行手动修改，支持增加和删除表征信息，包括胸膜受累、毛刺、支气管受累、分叶、空泡、钙化、血管受累、空腔等，对于胸膜结节会采用显眼的胸膜图标进行胸膜结节标注提示医生。
支持重置和保存已经修改的结节图像数据；
支持删除结节诊断信息；
支持采用鼠标拖动操作来测量病灶的长短径；
支持系统自动勾画选中病灶的轮廓，并放大查看；
支持病灶图片分类显示，通过一定的筛选条件，如结节的大小、类型、级别，来查询符合筛选条件的结节数据；
支持选中时自动定位到该结节所在的切片；
支持显示诊断结果的平均密度值，要求以 CT 值直方图和列表形式展示实性占比、最大值、最小值、平均值、体积、长径、紧凑度、球形度、峰度、偏度、熵等参数，并能导出 CT 值直方图。
支持对于高危结节，支持相似病例分析功能，能够联动显示当前病例和检索的相似病例的结节说明和病例结果。
支持 Brock 模型恶性概率功能，要求根据患者是否有肺气肿、肺癌等家族史联动判定具体的恶性概率，提示医生。
支持设置隐藏小于指定直径的结节；
支持按照结节逐一报告、肺叶汇总、报告最大结节、类型汇总等模式显示影像所见；
支持能自动生成结构化报告，包括病人信息、影像所见以及处理建议等信息，医生可复制进诊断报告中；
支持结构化报告中支持查看结节病灶位置图像和结节病灶的具体数据信息；
支持打印结构化报告；
支持根据结节情况，智能显示 NCCN、Lung-RADS、Fleischner、ACCP、亚洲共识指南、亚太肺结节评估指南建议；
支持肺结节随访模式，同步显示随访病人前后 CT 影像及相应病灶区域，通过多项指标对比，辅助医生定量评估病人的病情进展或治疗效果；我司能够提供系统界面截图。
随访模式支持联动功能，即两个影像在联动模式下会发生同步的联合滚动，支持显示前后两次检查匹配、新增、消失的肺结节个数，同时自动显示结节倍增时间，并在随访报告中体现。
支持病灶高危时支持采用醒目颜色文字提示。
支持腰椎智能辅助诊断
具备多种影像浏览工具，如序列调整、布局调整、调窗、窗格、反色、播放、重置、放大镜、测量等工具。
系统支持对腰椎关键点和指标进行定位和测量，我司能够提供腰椎自动测量管理相关系统的相关证明材料。
支持自动展示腰椎正位所测出的 6 个腰椎位置 (T12~L5)，和 7 个对应关键点 (HR、HL、MR、ML、SP、FP、F) 以及 2 个髂骨嵴点：IR、IL，支持隐藏和调换腰椎位置，支持移动所有关键点。
支持自动展示至少 7 个正位分级指标：腰椎旋转、腰椎管横径、腰椎椎体高度、腰椎椎体高度指数、椎间隙高度、移行椎、骨质增生，同时支持采用箭头方式自动提示所选指标超出合理范围；
支持自动展示正位的 2 个综合指标，包括脊柱侧凸和髂骨嵴间连线。

支持自动展 (HR、HM、有关键点。
支持自动展度、椎间盘持采用箭头
支持自动展夹角、腰骶
支持选中综多项指标进
支持综合指示所选指标
支持查看影移动鼠标可
支持选中的时选中多个
支持生成图
支持骨折智
支持具备多置、放大转
支持自动等八个部
支持新增
支持根据
支持对肋部位、位分错位性类型的分
支持骨折
支持生成
支持当病一界面，
支持足力
系统支持系统的转
支持 AI 组：第
支持展
支持图直接通根据调
支持自远侧关
支持异红色向

支持自动展示腰椎侧位所测出的至少 7 个腰椎位置 (T12~S1), 和至少 9 个对应关键点 (HR、HM、HC、HA、FP、SP、FM、FC、FA), 支持隐藏和调换腰椎位置, 支持移动所有关键点。
支持自动展示至少 9 个侧位分级指标: 腰椎椎体高度、腰椎椎体高度指数、椎间隙高度、椎间盘角、腰椎管矢状径、腰椎终板角、滑脱分度、移行椎、骨质增生, 同时支持采用箭头方式自动提示所选指标超出合理范围;
支持自动展示至少 5 个侧位综合指标: 腰椎区曲度、腰椎曲度角、骶骨倾斜角、腰骶夹角、腰骶滑脱角, 同时支持采用箭头方式自动提示所选指标超出合理范围。
支持选中综合指标中的其中一个指标, 影像区域会定位该指标的示意图, 可同时选中多项指标进行展示。
支持综合指标中的所有指标支持全部选中或取消全部选中, 影像区域将显示或取消显示所选指标示意图;
支持查看影像的细节信息, 可通过长按鼠标左右键, 进行缩小和放大。长按鼠标滚轮, 移动鼠标可对图片进行移动。
支持选中的指标超出参考值范围的, 诊断建议栏会提示所选指标超出合理范围。可同时选中多个指标, 在诊断建议中提示多条诊断建议。
支持生成图文结构化报告。
支持骨折智能辅助诊断
支持具备多种影像浏览工具, 如序列调整、布局调整、调窗、窗格、反色、播放、重置、放大镜、测量等工具。
支持自动标记 CT 影像切片中的肋骨、胸骨、锁骨、肩胛骨、腰椎、胸椎、颈椎、肱骨等八个部位;
支持新增、删除、高亮显示病灶信息;
支持根据病灶选中情况, 自动给出影像所见描述和处理建议;
支持对肋骨、胸骨、锁骨、肩胛骨、腰椎、胸椎、颈椎、肱骨等八个部位的骨折层次、部位、位置及类型进行分析与判定, 如对陈旧性骨折、骨皮质扭曲、病理性改变、部分错位性骨折、无错位性骨折、骨折术后、完全错位性骨折、压缩性骨折等多种骨折类型的分析和判定;
支持骨折区域自动精确定位, 并支持骨折区域的自行调整;
支持生成图文结构化报告, 结构化报告中可以查看骨折病灶位置图像;
支持当病人同时患骨疾病和肺结节, 支持将诊断出的骨疾病、肺结节的病灶显示在同一界面, 并能同时生成在结构化报告中;
支持足关节智能辅助测量
系统支持对足关节关键点和指标进行定位和测量, 我司能够提供足关节智能测量相关系统的软件著作权证书复印件加盖公章。
支持 AI 测量结果默认展示所有关键点。足关节需至少包含 12 个关键点, 要求分为三组: 第一趾骨、第一跖骨、第二跖骨。
支持展示或隐藏影像所在区域对应单个或所有关键点。
支持图像区域所有关键点均可进行移动操作, 用来对 AI 模型的测量结果进行微调, 可直接通过鼠标进行移动操作, 可进行多次点位调整操作, 同时指标展示部分的结果会根据调整后的点位信息重新进行计算。
支持自动展示至少 6 个综合指标: 拇外翻角、跖骨间角、趾骨间角、近侧关节固定角、远侧关节固定角、第一跖趾关节匹配度。
支持异常指标标记, 采用箭头方式自动提示所选指标超出合理范围, 高于参考指标用红色向上箭头标记, 低于正常范围用绿色向下箭头标记。

支持综合指标支持自动定位到影像区域中该指标的示意图，可同时针对多项指标进行展示。

支持查看影像的细节信息，可通过长按鼠标左右键，进行缩小和放大。长按鼠标滚轮，移动鼠标可对图片进行移动。

系统支持展示参考指标具体信息，指标超出参考值范围的，诊断建议栏会自动提示所选指标超出合理范围。可同时对多个指标，在诊断建议中提示多条诊断建议。

支持生成图文结构化报告。

硬件技术参数要求

诊断服务器（数量：1台）

满足以下参数要求：

序号	具体技术参数要求
1	CPU: 16 核 32 线程 基础频率 3.0GHz 睿频 4.4GHz
2	内存: 64G, 支持频率 2666MHz
3	固态硬盘: 500G NVMe 协议
4	机械硬盘: 4T 企业级 SATA 机械硬盘*2
5	显卡: 8G 显存, 显存位宽 256bit, 总显存 16G

应用服务器（数量：1台）

满足以下参数要求：

序号	具体技术参数要求
1	CPU: 28 核 56 线程
2	内存: 64G
3	系统盘: SSD 960G*2
4	数据盘: 4T*2
5	双千兆网口双电导轨

数据库服务器（数量：1台）

满足以下参数要求：

序号	具体技术参数要求
1	CPU: 28 核 56 线程
2	内存: 64G
3	系统盘: SSD 960G*2
4	数据盘: 4T*2
5	双千兆网口双电导轨

我司承诺提供的存储服务器（数量：1台）

满足以下参数要求：

序号

1
2
3
4
5

代理和备份

序号

1
2
3
4
5

序号	具体技术参数要求
1	CPU: 28 核 56 线程
2	内存: 64G
3	系统盘: SSD960G*2
4	数据盘: 12T *6
5	双千兆网口双电导轨

代理和备份服务器（数量：1 台）满足以下参数要求：

序号	具体技术参数要求
1	CPU: 28 核 56 线程
2	内存: 64G
3	系统盘: SSD 960G*2
4	数据盘: 4T*2
5	双千兆网口双电导轨

