|  |
| --- |
| **浙大妇院信息项目需求确认表** |
| **项目名称** | 检查与影像信息系统提升建设 |
| **一** | **项目概况及内容** |
| 1.1 | 项目概况（现状、目的意义）：浙江大学医学院附属妇产科医院（浙江省妇女医院、浙江省妇女保健院）是浙江省妇产科医疗、教学、科研及计划生育、妇女保健工作的指导中心，三级甲等妇产科医院（妇女保健院）。医院已构建了两院区（湖滨院区、钱江院区）一体化的医学影像检查信息系统。浙江大学医学院附属妇产科医院余杭院区（新院区）正在建设中，不久将正式投入运营，为保障新院区检查与影像信息系统的稳定运行，确保新院区正常开展日常医技检查业务和服务，并根据医院整体发展需要，本项目建设将实现现有全院PACS系统和医技检查预约平台的所有功能模块平移至新院区，并在此基础上定制开发、改造，实现多院区一体化运行管理，最终实现与现有院区的医学影像检查信息系统一体化整合、多院区业务协同，开启一院多区、同质化管理模式，将医院建成国内领先、具备国际化水准的三级甲等妇产专科医院。 |
| 1.2 | 项目内容：检查与影像信息系统提升建设，包含检查及影像信息系统、临床报告及临床阅片、排队叫号、二次分诊叫号、预约平台、任务分发系统、报告智能检测、报告文本搜索引擎、多院区数智影像管理平台、AI集成平台、专业医疗质量控制指标、省级数据平台对接、预警平台、历史数据迁移等，以及实现对多院区业务的支持。 |
| **二** | **主要功能及技术** |
| 2.1 | 1. **放射科PACS系统基础服务功能部署及多院区数据一体化管理**

为确保余杭分院区放射科能够顺利开展放射影像检查业务，提供放射PACS信息系统支撑，部署放射检查系统业务的后台服务及软件：如Worklist服务、ACQ归档、配置服务,实现放射工作站登记、检查、阅片、报告等基础功能；同时为满足多院区之间放射检查协同工作需要，需基于现有放射检查系统，打通三院区数据，实现多院区之间检查流程完整融合、放射影像数据互联互通。（一）部署放射检查Worklist服务 部署放射检查Worklist服务，实现放射影像学检查列表Worklist管理，通过Worklist服务实现影像检查相关信息同步、检查任务自动分发。（二）部署ACQ归档管理服务 部署ACQ实现放射影像学检查图像的采集管理，通过ACQ归档服务实现图像的采集、获取、注册等过程管理。（三）部署系统配置服务 实现放射科PACS软件功能个性化配置，根据不同科室、终端进行个性化配置。（四）实现放射检查登记 用于放射科日常检查信息登记管理，可通过多种模式进行患者基础数据获取，如刷卡、扫码，可根据科室需求进行预约及登记操作。（五）实现检查报告编辑 实现放射影像学诊断报告书写、审核、打印及查询管理。支持多屏幕显示，提供影像快速调阅及影像处理工具，提供诊断打印模板和报告模板，支持进行典型病案收藏，提供所见即所得的报告形式，可对患者历史诊断信息进行查询比较，提供多模式图像调阅。支持电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形；提供多级权限审核，可设置审核之后直接打印报告；支持报告修改留痕，提供统计管理和决策分析，支持对设备、人员、绩效、时间线等多种信息的统计，支持数据导出。（六）实现放射影像阅片 基于桌面版影像浏览工具，提供放射DICOM影像的诊断级浏览及各种后处理功能： 查看图像：患者、检查、序列可按三级树形嵌套结构展现检查、序列缩略图信息，系统自动将同一个患者的检查放在该患者的名下。支持常见影像类型的显示：CR、DX、DR、CT、MR、XA、NM、PT、US等；根据图像类型自动切换最佳匹配工具栏，可同步对比查看当前图像与历史图像，支持DICOM多帧影像的显示、播放、自动循环、调节帧率。支持CT/MR图像同一检查内多序列自动同步滚动查看，同一检查或不同检查内多序列手动同步滚动查看。 图像处理：实现放大、缩小、移动、旋转、窗宽窗位调节、DR图像拼接、DSA多帧图像剪影、图像分区操作、保存阅片一致性（PS）、序列拆分、图像导出等操作。 测量标注：可进行长度、距离、矩形或椭圆感兴趣区域、心胸比等测量，并可对图像进行标注。 三维重建：提供MPR（多平面重组）、cMPR(曲面重建)等多种重建模式；MPR、cMPR等多种重建模式同屏显示，支持同一序列图像同时进行多种重建处理；可对MPR和cMPR重建后的图像进行测量，重建图像可再保存，包括定位线的显示的参考图像。（七）放射检查流程分离及多院区数据联动共享为满足多院区之间放射检查协同业务的需要，基于现有放射PACS系统需做以下改造：（1）改造放射报告工作站登录模块，增加院区登录选择框，支持选择分院区登录，再次登录时默认上次登录院区；（2）改造放射检查登记模块，以支持登记分院区的放射检查申请单，在跨院登记时给出提醒，以示保护；（3）检查登记相关接口进行院区改造、放射检查执行科室代码改造，使登记的检查匹配对应的院区、执行科室；（4）调整数据接口，以支持多院区放射检查图像、检查报告共享与调阅，放射科医生可查阅多院区图像和报告；（5）改造放射科检查业务数据统计分析模块，以支持按分院区对应科室统计日常工作量；（6）改造放射检查申请单状态控制机制、检查报告查询接口，根据分院区进行调整；（7）相关放射影像学检查图像、报告等数据入库增加院区信息。1. **超声科PACS系统基础服务功能部署及多院区数据一体化管理**

为确保余杭院区超声科能够顺利开展超声检查业务，提供超声PACS信息系统支撑，部署超声业务后台服务及软件：Worklist服务、配置服务、超声工作站软件等，实现超声检查PACS登记、报告、图像采集注册匹配以及分级存储管理；同时为满足多院区之间超声检查协同工作需要，需基于现有超声检查系统，实现多院区超声影像数据的互联互通、统一管理。（一）实现超声检查登记 用于超声科日常检查信息登记管理，可通过多种模式进行患者基础数据获取，如刷卡、扫码，可根据科室需求进行预约及登记操作。（二）提供超声检查Worklist服务 实现超声影像学检查列表Worklist管理，通过Worklist服务实现超声检查相关信息同步、检查任务自动分发。（三）提供系统配置服务 实现超声科PACS软件功能个性化配置，根据不同科室、终端进行个性化配置。（四）实现超声图像采集 提供高精度的S-Video接口采集和复合视频接口图像采集方式。可从超声设备直接采集单帧（DICOM）、多帧（DICOM）。可匹配匿名检查，自动将相关检查数据全部移动至对应患者检查。可采集静态图像，采集数量不限；可采集动态图像，可实时回放。支持浮动视频监控窗口，支持报告书写界面和图像显示界面同屏显示。图像可导入、导出，录像可导出。（五）实现超声图文报告 超声报告实现富文本编辑，可调整字体粗细，下划线，编号等展示形式，可对报告内容进行剪切、复制、粘贴、清空等操作。可输入超声多参数测量值并导入报告界面。具备丰富的超声检查打图指导，帮助医生学习超声标准切面的打图方法。提供诊断打印模板和报告模板。用户可方便灵活的定义诊断模板，提高报告生成速度，模板分为公用模和私有模板。书写超声诊断报告的同时后台采集图像，无需切换界面。针对法规要求，可以配置显示电子签名/显示报告医生/显示签名，在医生签名栏打印显示为该医生的签字手迹图形；可设置审核之后直接打印报告。系统保留报告修改痕迹，满足相关法律法规的要求。（六）检查流程分离及多院区数据联动共享为满足多院区之间超声检查协同业务的需要，基于现有超声PACS系统需做以下改造：（1）改造超声报告工作站登录模块，增加院区登录选择框，支持选择分院区登录，再次登录时默认上次登录院区；（2）改造超声检查登记模块，以支持登记分院区的超声检查申请单，在跨院登记时给出提醒，以示保护；（3）检查登记相关接口进行院区改造、超声检查执行科室代码改造，使登记的检查匹配对应的院区、执行科室；（4）调整数据接口，以支持多院区超声检查图像、检查报告共享与调阅，超声科医生可查阅多院区图像和报告；（5）改造超声科检查业务数据统计分析模块，以支持按分院区对应科室统计日常工作量；（6）改造超声检查申请单状态控制机制、检查报告查询接口，根据分院区进行调整；（7）相关超声影像学检查图像、报告等数据入库增加院区信息。1. **宫颈疾病诊治中心PACS系统基础功能升级及多院区数据一体化管理**

为确保余杭院区能够顺利开展内镜检查业务，提供内镜PACS信息系统支撑，部署宫颈疾病诊治中心后台基础服务：Worklist服务、ACQ归档、配置服务、报告接收等，实现内镜PACS影像获取、注册、匹配、分级存储管理和报告统一管理。（一）部署内镜检查Worklist服务 部署内镜检查Worklist服务，实现内镜影像学检查列表Worklist管理，通过Worklist服务实现内镜检查相关信息同步、检查任务自动分发。（二）部署ACQ归档管理服务部署ACQ实现内镜影像学检查图像的采集管理，通过ACQ归档服务实现图像的采集、获取、注册等过程管理。（四）实现内镜图文报告和PACS其他检查统一管理对接多厂家阴道镜工作站，同步阴道镜检查报告至PACS系统，实现阴道镜报告的电子化统一管理和共享。（五）多院区数据联动共享 多院区之间阴道镜检查数据互联互通以及临床共享。1. **病理科PACS系统基础功能升级及多院区数据一体化管理**

为确保余杭院区能够顺利开展标本转运、病理检查业务，提供病理科系统数据库搭建部署及使用的软件，包括申请单、固定核对、转送、接收、登记、大体拍摄、取材、染色、采图和报告、归档等程序。（一）病理检查申请 配置映射申请来源与申请单类型的关系，与HIS/EMR系统对接集成及数据共享，临床医生便捷开立病理检查申请单，生成并打印标本标签。（二）病理固定与核对 实现开单医生/手术医生/护士等取下手术病理+C14标本后进行标本固定/扫码核对/二次核对。（三）病理标本转运 实现医生/护士核对后交由护工扫描标本进行标本转送过程中的核对管理；病理科接收员扫码接收标本，在病理系统作登记确认。（四）实现病理检查登记 通过系统接口检索HIS或者由标本登记工作站录入病理基本信息及检查申请信息。（五）实现病理巨检取材 通过大体取材工作站、技术制片工作站进行大体图像采集、标本取材、制片过程操作，提供取材部位词库以辅助其快速录入，技师对取材材块进行核对，接受取材材块进行后续处理。（六）实现病理诊断报告 在书写病理诊断报告过程中，可使用诊断常用词语模版并可自己维护模版，还可使用典型病例进行参考使用。诊断医生能够方便地查看相关的申请信息、大体检查描述、取材记录和相关的诊断记录。系统可自动提示该患者的历次病理检查记录。提供上级医生对下级医生的报告进行审核修改支持，保留修改记录。支持图文混排报告，提供报告版式自定义功能。允许将报告状态置为初步报告和确认报告。（七）实现病理归档管理通过归档管理，对蜡块/切片进行管理，可对蜡块/切片存放位置，蜡块/切片借阅情况等信息进行记录、查询，同时将患者信息与蜡块/切片关联，便于后期调阅查询。（八）实现多院区间标本转运、工作流分离和数据共享为满足多院区之间病理检查、标本流转协同业务的需要，对病理科系统改造：外送标本流转闭环，如发送、接收环节闭环管理；支持按院区登录、登记、取材、报告等管理，便于区分不同院区病理标本最新状态和结果。（1）支持分院区开立病理检查申请单，流转转送到总院区接收、处理，完成检查；（2）分院区外送标本流转流程中发送、接收等环节支持扫码核对，支持按院区筛选，实现闭环管理；（3）标本接收核对中增加按院区筛选条件，申请单列表增加标本数量显示，并按预登记时间正序排序；（4）改造病理工作站登录模块，增加院区登录选择框，支持选择分院区登录，再次登录时默认上次登录院区；（5）改造病理检查登记模块，以支持登记分院区的病理检查申请单；支持多种病理检查项目的预约登记；（6）相关类型的病理编号规则调整，支持按分院区编号，如常规病理、快速冰冻、普通细胞；（7）改造取材录入模块，以支持录入分院区标本，工作清单、标签增加分院区信息；（8）常规技术组、细胞学技术组等任务明细增加分院区信息选择；（9）病理报告书写改造，支持按院区书写报告，如常规病理、快速冰冻、普通细胞；（10）调整数据接口，以支持分院区病理检查报告共享与调阅；支持分院区质控与评价，相关统计数据增加分院区信息。1. **PACS临床报告系统功能升级及多院区数据整合**

部署临床报告系统并整合多院区报告，方便临床医生查看患者影像检查电子报告查看及病区报告打印。（1）临床人员可以通过多种查询条件或组合条件查询需要的患者影像检查报告，如姓名、住院号、身份证号、病区、床号、检查日期、检查模态、报告状态等。（2）查看、打印不同医技科室检查报告，可查看、打印患者放射、超声、内镜、病理报告，可查看、打印临时报告、病理迟发报告、病理特检申请报告。（3）可复制报告内容，可调阅多个存储路径的报告。（4）调阅不同医技科室的检查图像，可调阅患者放射、超声、内镜等图像。（5）可供第三方程序调用，查看患者影像检查报告。（6）整合多院区PACS报告并能统一查看。1. **PACS临床阅片系统功能升级及多院区数据整合**

部署临床阅片系统，方便临床医生查阅患者检查图像及进行基本图像测量分析。（1）查看图像： 可显示常见影像类型：CR、DX、DR、CT、MR、XA、NM、PT、US等；可按患者、检查、序列三级树形嵌套结构展现检查、序列缩略图信息，系统自动将同一个患者的检查放在该患者的名下；支持CT/MR图像同一检查内多序列自动同步滚动查看，同一检查或不同检查内多序列手动同步滚动查看；可同步对比查看当前图像与历史图像，支持DICOM多帧影像的显示、播放、自动循环。（2）图像处理： 实现放大、缩小、移动、左右/垂直/水平旋转、窗宽窗位调节、图像分区操作、原始序列/图像导出等操作。1. 测量标注：可进行长度、距离、角度、点值、矩形或椭圆感兴趣区域等测量，并可对图像进行标注；测量值可移动、修改或删除，避免遮挡病灶。

（4）整合多院区PACS影像并能统一查阅。1. **PACS排队叫号系统功能升级**

部署医技检查排队叫号软件，含叫号大屏程序及诊间呼叫程序，与登记工作站无缝整合，在患者登记完成后即自动分配排队号码，并打印排队号票，确保医技检查井然有序。（一）患者取号 可自定义排队队列，用户可根据需要设置各种不同类型的排队队列，便于分流控制。建立排队队列与检查类型、检查机房的对应关系，根据登记时确定的检查类型和检查机房自动进入相应的队列。支持队列优先级设置，可为急诊患者设置快速通道队列。（二）排队叫号 可自定义每次呼叫的语音播放次数、播放语速、背景音乐等，实现语音呼叫。支持大屏队列显示内容、字体、颜色由用户自定义，支持语音呼叫内容可由用户自定义；具有“顺呼、复呼、选呼”等多种呼叫方式。（三）检查队列 用户可自定义队列显示内容。可将屏幕分割成多个区域，分别显示不同队列的信息。可在屏幕上设置滚动文字显示区域，显示提醒信息和公告信息。可显示当前正在呼叫的患者以及需要准备检查的患者信息；亦可显示过号患者信息列表。在等待的患者较多时，可设置为滚动显示，滚动速度可调节。1. **PACS系统二次分诊叫号系统功能升级**

 基于Web程序，部署在每个检查诊室门口悬挂的诊间小屏上，在大屏叫号的基础上，可以提前呼叫2-3名患者到诊室口等待。减少等待，提高效率，实现患者分时段就诊管理、优化患者就诊流程。（1）根据科室具体需求配置显示当前房间的基本信息和当前房间的呼叫情况；（2）支持显示等待的患者列表、正在检查患者、已呼患者的信息；（3）支持展示超声检查医生的基本信息，如姓名、照片、职称；（4）支持配置显示超声检查室名称；（5）诊间医生可通过整合在报告系统里的呼叫软件选择顺呼、选呼、再呼按钮呼叫门口等待的患者进入诊间进行检查，同时会将大厅候诊的患者呼叫到诊间门口等待检查；（6）支持显示等待的患者的信息；（6）支持显示正在就诊患者信息；（7）支持显示检查所需注意事项等以供患者查看；（8）支持自适应二次叫号小屏分辨率。1. **检查预约平台功能升级以及多院区统一管理**

通过医技智慧预约平台，节约患者在预约检查上所花费的大量时间，规避配伍禁忌情况的发生；简化医院业务流程，便于医院统一管理，将不同科室的号源进行一体化整合；医技智慧预约让流程更加规范、简洁，提高劳动效率，减少人员开支，提高了医院预约服务质量；营造温馨舒适的就医环境，推行优质服务、便民措施得到进一步实现。（一）后台服务管理软件 实现多院区医技检查预约平台服务配置统一管理，包括基础、终端、队列、号源、时段、检查配置等，实现服务。（二）集中预约 利用全院统一的检查安排表，提供一站式预约、改约、取消预约等功能，自动合并待预约申请单，并进行配伍禁忌提醒等。针对患者性别、诊断、以往检查等对申请合理性进行自动检查并提示；可在号源页面自动或手动切换到期望院区号源页面，实现跨院区预约和号源查询。（三）诊间预约 支持嵌入医生工作站，医生完成开单，调用诊间预约界面自动或手动切换到期望院区号源页面，实现跨院区预约和号源查询；同时能够根据诊间打印机的配置情况，选择期望的打印机型和打印模板。（四）自助预约 基于自助设备展示待预约、已预约项目信息，支持患者在就诊后进行检查预约、改约、取消、打印小票。支持患者预约检查时可选择期望预约的院区进行预约，预约成功提示信息中显示预约院区信息；支持号源选择时根据设备实际所在院区进行院区优先级选择配置。（五）移动预约 患者在移动端可进行多院区分时段检查预约，且实时查询号源情况及预约结果。（六）自助签到 匹配不同的自助机终端设备，实现医技预约后的患者自助签到，完成预约转登记操作。（七）医技预约平台其他相关改造（1）支持按院区、按预约人员统计预约工作量；（2）调整查询HIS检查申请单信息接口以获取患者所有院区的检查申请单信息；（3）检查预约成功后推送院区预约信息至平台。1. **PACS任务分发系统功能升级**

报告智能任务分发实现检查任务从“自主挑”到“智能推”工作模式的转变，明确责任，提高效率；实现放射科医生的日常工作自动平均分配、灵活管理、实时跟踪。满足科室亚专科管理的需求，高效的分配工作。（1）根据科室工作需求自动创建任务，并根据按照检查项目、患者类型、亚专科、项目加权等多种规则分配给医生。（2）支持多种任务类型，如书写报告任务、审核报告任务等。（3）支持设定不同检查最大任务量设定，可设定不同检查难易程度权值/系数。（4）根据分配策略把满足一定规则的工作任务分配到相应的工位，工位是满足一定规则的任务集合。（5）支持任务延迟分配。支持任务量按照一定比例分配。支持分配任务时，检查类型和患者类型的均衡。（6）支持同一个医院下的多院区任务分配。（7）支持将VIP患者检查报告分发至指定医生书写。（8）支持不同的任务分配的触发时间，可以是检查时间、图像匹配时间等。（9）支持急诊检查优先处理，实时优先分配急诊的工作任务。（10）支持任务分配动态调整，工位达到最大任务量后，会根据任务优先级，动态调整任务分配，将低优先级任务移除并加入高优先级任务，低优先级任务分配到其他工位。即不增加医生工作量，也能保证高优先级的任务及时得到响应。（11）支持定义多种班次，班次可以自定义开始时间和结束时间，满足科室的使用需求。（12）支持配置特定班次处理急诊任务；可配置特定班次处理节假日的工作任务，满足周末和节假日的特殊场景；配置特定班次处理遗漏任务，保证任务没有遗漏。（13）支持手动停用工位，相关任务会自动重新分配到其他有效工位，满足医生请假和调班的需求。（14）提供可视化的工具，管理工位信息、工位和医生映射关系；可一键复制粘贴工位、本周排班及医生。（15）在报告工作站工作列表上可以便捷查询到指定医生、指定工位以及所有任务分配和任务完成的情况。1. **报告文本搜索引擎升级**

基于后结构化的报告搜索和推荐，分析和挖掘历史检查数据，从自由文本去搜索信息，按照传统的方法会非常慢，严重抑制医生利用数据的意愿。通过增加搜索引擎，能让报告的任何一次文本搜索都达到秒级，实现易操作，秒检索，为科研提供全面的数据支持。（1）查询条件支持选择时间类型（报告时间/审核时间），时间范围，检查类型，院区等。（2）默认查询范围包括备注，检查项目，临床诊断，检查所见，诊断结果，诊断建议。（3）将查询的所有文本内容用英文的双引号括起来实现精准查询。（4）支持模糊查询，例如查询的文本输入：根尖囊肿，系统会将所有包括 “根尖” “囊肿” 这2组词中的任意一个的病例都检索出来，同时会把相似度高的排到最前面。（5）支持文本内容组合查询，OR及AND。（6）支持用户权限管理。（7）支持查询的科研数据刻录导出。1. **开放对接三方AI平台接口**

提供标准快速的第三方影像AI整合方案，医生阅片时根据检查项目自动打开匹配的AI系统，避免医生在多系统之间往复切换。提供统一的标准接口，面向AI系统提供开放式的平台。（1）集成各类AI软件，根据检查项目自动调阅。（2）面向AI提供开放式的平台和完善的生态环境。（3）支持影像数据的融合。（4）支持将影像数据智能推送给合适的多个AI厂家。（5）支持AI结果融合。（6）支持接收管理多个AI厂家处理结果。（7）支持数据展示的融合。（8）阅片智能展示基于规则决定优先使用最合适结果。1. **放射专业医疗质量控制指标查询与统计**

依据2024年国家卫生健康委办公厅国卫办医政函〔2024〕150号文件中放射影像专业医疗质量控制指标（2024 年版）要求，为进一步加强院内放射专业医疗质量管理与控制，基于放射PACS系统实现相应指标检查过程的质控、统计、查询、导出等，通过数据分析和信息反馈，提高放射医疗质量，促进放射医疗服务的规范化、标准化、同质化。实现的放射专业质控指标如下：（1）放射影像检查图像伪影率；（2）急诊放射影像检查报告2小时完成率；（3）放射影像报告书写规范率；（4）放射影像危急值10分钟内通报完成率；（5）增强CT检查静脉对比剂外渗发生率；（6）PI-RADS分类率；（7）BI-RADS分类率。1. **超声专业医疗质量控制指标查询与统计**

依据2022年国家卫生健康委办公厅印发的超声诊断专业医疗质量控制指标（2022 年版）及2023年6月浙江省医疗机构超声医学质量控制指南（2023版），为加强院内超声专业医疗质量管理与控制，基于超声PACS系统实现相应指标检查过程的质控、统计、查询、导出等，通过数据分析和信息反馈，提高超声医疗质量，促进超声医疗服务的规范化、标准化、同质化。实现的超声专业质控指标如下：（1）超声医师月均工作量；（2）住院超声检查 48 小时内完成率；（3）超声危急值10分钟内通报完成；（4）超声报告书写合格率（5）乳腺病变超声报告进行乳腺影像报告和数据系统（BI-RADS）分类率；（6）门急诊超声报告阳性率；（7）住院超声报告阳性率；（8）超声筛查中胎儿重大致死性畸形的检出率；（9）超声诊断符合率 ；（10）乳腺占位超声诊断准确率 ；（11）颈动脉狭窄（>=50%）超声诊断符合率；（12）超声介入相关主要并发症发生率。1. **报告智能检测系统**

根据检查规则知识库，在报告保存或审核时，智能提示医生及时纠错或做相关处理，提高影像检查诊断准确率。（1）可进行新增规则、编辑规则、删除规则管理。（2）支持配置不同院区不同科室智能检测规则。（3）支持检测规则名称配置。（4）支持智能检测触发操作配置。（5）支持检测规则条件配置。（6）支持单信息检测。（7）支持多参数管理配置。（8）支持多信息关联检测。（9）可新增规则条件、编辑规则条件、删除规则条件。（10）支持检测结果配置。（11）支持允许忽略；拒绝操作；不处理。（12）支持配置消息提醒。（13）支持提醒后延伸其他行为或操作。1. **省健康云影像数据上传对接**

根据浙江省卫生健康委办公室关于加快推进省级医院医学影像资料集中上云存储应用的要求，和相关配套文件要求，开展影像文件上传、对接浙江健康云：（1）实现非DICOM图像转换，实现JPEG图像转换成DICOM图像；（2）实现DICOM信息注册入库；（3）实现DICOM图像上传到云端；（4）按照第三方接口实现图像文件上传；（5）按照第三方接口实现图像信息注册；（6）新上传接口注册信息考虑跟老接口（目前上传云平台注册）上传数据关联；（7）按照第三方接口方案实现云端图像数据存储管理。1. **省干部保健管理系统接口**

依据《浙江省干部保健管理系统医学影像服务接口规范》文件要求，PACS系统需与省干部保健管理系统对接，实现医学影像数据上传至对应系统：（1）用户认证token获取，获取token接口；（2）影像存储信息上传接口：将医学影像原始数据上传至政务网oss对象存储后，上传相应的影像文件详细信息（包括文件 KEY 值、文件标识号、文件大小等）（3）影像报告信息上传接口，上传医学影像对应的报告信息。1. **与其他第三方接口开发调试**

（1）与集成平台的接口开发与调试，实现信息互联互通；（2）与HIS接口的开发与调试，实现申请单信息共享；（3）与EMR的接口开发与调试，实现检查数据共享；（4）与CA认证的接口开发与调试，实现影像报告电子签名认证；（5）与医院短信平台对接，实现检查预约消息以短信形式通知患者。1. **PACS检查系统后台服务预警平台**

实时监测PACS系统运行情况，异常情况智能预警提醒，以及科室设备和第三方系统接口消息监控；以预警服务扭转被动服务、化被动为主动。1. **历史影像数据迁移**

将历史数据同步至PACS系统（将03年至13年，原医院PACS系统程序里面的历史数据导入现有PACS系统内）。1. **其他提升建设内容**
2. 病理报告实时上传省平台

按照《临床病理报告接入省影像平台数据字典规范》实时上传病理报告，实现病理结果互认。1. 超声传图模式改造

新生儿科超声改变现有传图模式，实现超声机器通过Worklist获取申请单，直接上传图像与申请单自动匹配，回科室完成写报告。1. 自助预约UI定制开发

为提高患者检查预约效率，减少错误操作，改善患者体验，根据医技检查业务特点进行自助预约UI优化定制开发，满足医院、科室、患者多方需求。1. 移动预约UI定制开发

根据医技检查业务特点进行移动预约UI优化定制开发，改善患者体验，满足医院、科室、患者多方需求。1. 临床报告UI定制开发

新增高级查询，可以根据检查项目、部位、诊断内容等进行查询；优化界面用户体验，更加的符合操作习惯。1. **PACS系统维保服务**

为确保医院PACS系统安全稳定运行，结合医院实际应用情况，综合考虑PACS系统的适应性与扩展性。提供PACS系统维保服务1年。 |
| **三** | **实施及交付要求** |
| 3.1 | 交付时间及要求：自项目合同签订之日起**4个月内**完成上线运行与验收。 |
| 3.2 | 培训要求：提供完整详尽的技术培训方案，完成相关技术培训任务，技术培训的内容必须覆盖本次投标产品的日常使用操作和管理维护等。 |
| 3.3 | 现场/远程支持要求：维护期内提供“7\*24小时技术服务，对于系统运行过程中出现的问题首先应通过热线电话等远程支持方式解决，若远程支持不能解决问题，须在2小时内派人到现场上门服务，排除故障，并分析故障原因，提出书面故障分析报告及防范措施。 |
| 3.4 | 项目实施交付要求：1. 合同签订后**7日内**确定项目实施方案、项目管理、项目测试的方案；
2. 合同签订后**3个月内**完成软件的安装调试使用，提供完整详尽的技术培训方案，完成相关技术培训，技术培训的内容必须覆盖本次投标产品的日常使用操作和管理维护等。经测试运行及培训，并通过采购人组织初步验收确认合格，投入试运行；
3. 投入试运行后正常运行**1个月**，并完成本项目的培训任务，建立完善的系统运维体系，经正式验收合格，正式交付使用。
 |
| **四** | **售后服务要求** |
| 4.1 | 原厂质保期（含配件）≥ 1年 |
| 4.2 | 超出质保期后每年保修价格不高于项目合同金额的10% |
| 4.3 | 提供核心配件及易损件名称：无 |
| 4.4 | 售后服务要求（响应及恢复时间、违约扣款）1. 软件供应商必须承诺提供自验收合格之日起1年内7×24小时的免费服务。
2. 软件维护期内提供“7\*24小时技术服务，对于系统运行过程中出现的问题首先应通过热线电话等远程支持方式解决，若远程支持不能解决问题，须在2小时内派人到现场上门服务，排除故障，并分析故障原因，提出书面故障分析报告及防范措施。
3. 免费服务期满后，有能力以优惠价格提供长期、不间断的技术服务。
 |