关于阳春市妇幼保健采购云胶片项目

需求书

**项目介绍：**

影像智慧云平台建设方案是一种“无纸化和无胶片化”的系统方案和影像AI平台方案。病人登记检查时，检查后医生审核报告后系统会自动发出短信通知链接可查阅自己的报告单和影像。通过绑定医院微信公众号，病人可以随时跟踪自己的检查状态并且随时随地获取检查结果。也可通过报告单上的二维码查看自己的报告单和影像。应用影像智慧云平台系统后病人的检查流程为：

病人登记检查，关注医院公众号。

病人到相应房间进行检查。

通过关注医院公众号病人获知自己的检查状态为已审核后到临床科室就诊。对于预留了手机号码的病人，检查审核后病人也会收到短信通知。

病人通过公众号查看自己的检查报告和检查图像。

病人按需打印检查结果。

为了遵守医保局放射收费目录规定以及满足病人多样化需求的目的，病人检查时，全院默认使用云胶片。部分病人向放射科申请交费后可以打印传统胶片。

**报价要求：**

本项目按照云胶片软件买断式（含三年维保服务）进行报价。响应报价应包含报价包含了项目实施中的人员、设备、端口费用、服务器、管理软件、技术支持与和维保服务、税金等各项费用。

**商务部分：**

1. **服务期限：**服务期为三年，本项目为长期服务项目，长期服务项目政府采购合同履行期限最长不得超过三十六个月，由采购人根据部门预算情况以及项目效果，决定是否续签合同。如续签维保合同，第四年和第五年及后续每年按总金额的8%收取维保费和存储费。
2. 服务期内，中标方为采购人提供7\*24小时的技术服务支持，服务方式包括电话、远程维护、现场服务等方式。中标方接到采购人售后服务通知后1小时内响应，并保证接到现场维护通知后4小时内派工程师到达现场进行维修，按照国家及行业标准对故障进行及时处理；除另与采购人约定时间外，一般要求24小时之内解决问题，如在24小时内不能完成维修或排除故障，应提供性能相同的替代设备，并且保证长期供应响应产品的备品备件。
3. 中标方的服务人员在医院进行设备（软件）安装、调试、维护等服务过程中应遵守采购人现场的规章管理制度，采购人有权要求对中标方提供服务的人员工作进行指导、检查、监督。
4. 中标方负责服务人员的人身安全。服务期间，如发生工伤或意外，由中标方负责，与采购人无关。服务过程导致中标方、采购人、第三方的人员或者财产损伤的均由中标方自行负责，由此引起第三方向采购人追责造成采购人经济损失的，采购人有权向投标人追索。
5. 中标方应提供现场培训及提供相关技术资料。培训内容应包括软件及硬件设备的技术原理、操作、日常基本维护与保养，使受训人员能独立使用，能独立处理常见性故障以及进行日常的维护保养。
6. 本项目涉及的软件需与采购人原有的系统接口匹配调试等工作产生的相关一切费用均由中标方负责，费用已包含在合同总价内。
7. 中标方所提供的服务及产品应是满足采购文件要求。提供产品及其附件均为正规的厂家生产的全新、合格或以上、无侵权产品，符合国家有关质量、包装和保修标准，有使用效期的产品其剩余有效期不得少于标注有效期的80%。中标方提供假冒伪劣、过期产品的，一经发现，应按采购人要求无条件退货或换货。

8、提供易拉宝、宣传贴等宣传用户指导使用物料。

9、如有上级指令性任务或者政策性改造要求，须按要求按时完成相应的调整、升级，包括但不限于根据医保政策的要求将影像及信息上传至医保系统服务器。

10、质量保证期外发生的质量问题，由中标人负责解决，采购人应支付相应的费用，中标人需负责及时提供零配件。

11、在任何时候，中标人均不能免除因货物本身的缺陷所应负的责任。货物在质保期内发生质量问题，中标人须无条件给予退换。

**技术部分：**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 规格 |
| 云胶片后台和影像媒介（胶片、云胶片、光盘等）打印软件 | 1.全自动获取病人检查报告和检查图像。2.具有自助机的工作模式。3.支持DICOM标准的QR、Storage服务。4.支持DICOM的结构化报告。5.媒介等多种方式片面打印信息为汉字。6.媒介盘面除能够打印病人的基本信息外，还要打印病人的就诊类型（门诊、住院、急诊）、申请科室、床号信息。7.支持手动单个从PACS系统获取历年的就诊信息。8.软件界面为全中文界面。9.影像媒介和检查报告相一致，避免病人漏取检查报告的情况。10.具有病人检查状态显示和短信通知功能。11.具备3D重建功能。（提供软件截图）12.具有图像回传功能，可将图像回传到设备中进行重建。（提供软件截图）13.支持同时通过放射编号、住院号、门诊号获取检查结果。14.可以设置病人的影像媒介和检查报告再次打印。15.支持软件运行错误的语音提示。16.支持后台获取数据的状态显示。17.具有病人的查询功能。查询条件有：姓名、检查号、检查日期、刻录日期、刻录状态、设备、就诊类型等。18.不同的状态具有不同的显示标识。19.具有自助机工作状态显示功能。20.使用自助机时，可以根据采购人的需求对自助机设置打印报告或仅打印报告。21.具有心跳功能，可以实时监控各服务程序的心跳，当服务程序没有心跳时，可以自动重启，维护人员手机上可以收到短信提醒。（提供软件截图）22.可以在患者登记时，打印患者云胶片二维码。打印的云胶片二维码使用屏幕自动识别等方式实现，不需要修改PACS系统。（提供软件截图）23.具有统计分析功能，可以按天统计系统的运行情况，支持错误数据的自动补采上传。24.具有图像下载功能，图像下载时需要同时下载图像和DICOM阅读器。（提供软件截图）25.具有短信和微信通知功能，通知的范围可以任意设置。信息通知内容格式可自定义。26.支持未注册手机号用户的系统自动注册，用户可通过手机号+验证码登录，用户可通过微信绑定后自动登录。对于急症没有登记信息的患者，要提供可处理的方案，比如说急诊患者的特殊处理，没有身份证信息或者电话号码的，统一用默认密码进入看图。 |
| 移动PACS浏览软件 | 1.支持图像的调窗、负相。2.支持图像的缩放、旋转、水平镜像、垂直镜像。3.支持图像的点测量、距离测量、角度测量。4.支持定位线功能。5.支持病人的选择功能。6.支持软件的自动运行。7.支持预设窗值功能。8.支持序列图像和多帧图像的播放功能。9.支持调节影像窗宽窗位，实现快速选择头部、肺部、胸部、心脏、腹部、肝脏、骨骼的窗宽窗位，实现反色功能；10.支持 DICOM 格式阅览图像 |
| 云胶片软件 | 1.支持使用微信小程序扫描查看影像报告和检查影像。2.检查影像使用H5技术实现，可以支持任何手机浏览器。3.具有调窗、缩放、旋转、播放功能。4.具有MPR功能，具备支持多终端、多并发、多协同操作功能。5.云胶片的查询功能需集成到医院的微信公众号。6.可正常加载显示单序列2000幅以上图像，整个检查超过 2000 幅的图像；（提供截图）7.可切换有损/无损两种图像显示模式；（提供截图）8.影像阅片系统支持英语、简体中文双语言。（提供截图）9.支持心胸比计算，支持 Cobb 角测量；（提供软件截图，并产品演示）10.支持 PET/CT 融合，SUV 计算，支持 SUV 调窗；（提供截图）11.实时同屏多人影像共享：一方操作影像，在其他多方屏幕实时共享操作；（提供截图）12.支持阅片状态管理和悬挂协议(Handing Protocol)管理；（提供截图）13.在移动端支持三维重建。（提供截图）14.支持在同一个影像浏览器内关联历史检查图像调阅；（提供截图） |
| 医生协作软件 | 1.支持任意终端、任意位置、任意网络的阅片功能。2.具有会诊报告功能，不替换原有报告。3.具有会诊请求短信功能通知功能。4.具有用户的增、删、改、查功能。5.医生访问影像数据需经过权限审核和授权。（提供截图） |
| 病例采集系统 | 1. 支持存储管理原始医学影像（DICOM）文件并与病例数据关联，支持自定义增加病例检查数据表单扩展字段；（提供软件截图） |
| 超声/内镜、检验自助报告打印系统 | 1、支持彩色A4报告的打印。2、使用激光原理的彩色打印机，并且使用四色硒鼓，以节约打印成本。3、支持打印机状态的实时显示。这些打印状态包括但不限于：卡纸、缺纸、少墨、硒鼓错误等。4、支持急诊时间段设置，急诊时间段内报告不审核的情况就可以打印报告。5、具有报告虚拟服务器功能，可以生成PDF报告，并且解析PDF报告的正确率在99%以上。6、可以自定义打印范围。这些可以自定义的打印范围包括但不限于：就诊类型（门诊、住院、体检）、检查时间、检查房间等。7、同时支持使用门诊号、住院号、检查唯一号、病人号、健康码打印检查报告。并且这些号码可以自动识别。8、具有屏幕点击的程序退出方式，并且退出时需要输入退出密码且退出密码可设置。 |
| 儿童手部X射线影像AI辅助诊断子系统 | 1.虚拟分子成像：需支持通过伪彩渲染技术将黑白影像以荧光、热度、能量强度等不少于3种彩色模式呈现虚拟分子染色效果，同时进行窗宽窗位自主调节。（提供软件截图并产品演示）2.局部影像对比增强：需支持通过靶点定位引导实现ROI区域影像细节对比度增强显示，可自定义调节作用范围大小、亮度及对比强度。（提供软件截图并产品演示）3.骨骺位置标记：需支持自动识别骨骺，定位目标骨的发育中心位置，R系列包括桡骨、尺骨，第1、3、5掌骨、近节及远节指骨，第3、5中节指骨，C系列包括头状骨、钩骨、三角骨、月骨、舟骨、大多角骨、小多角骨，并自动与骨骺分级列表关联。（提供软件截图并产品演示）4.智能骨龄推荐：需支持结合儿童生活年龄、籽骨出现情况、腕骨骨龄分值和腕骨最小年龄分值比较等信息给到推荐使用的骨龄结果参考推荐。5.骨化中心异常提示：需支持对明显高于或低于平均骨化中心评级的骨化中心进行提示，以便提示医生对该处异常情况再次确认骨龄结果与儿童实际生长情况。（提供软件截图并产品演示）6.骨龄评估报告：需支持提供各标准的骨龄评估报告与彩色童趣骨龄评估报告，支持修改且骨骺评级表格可一键复制，报告可直接打印输出及以PDF格式存为电子版。（提供软件截图并产品演示）7.生长发育评估报告：需支持提供各标准的生长发育评估报告与彩色童趣生长支持多种骨龄评估方法，提供 Greulich-Pyle（G-P）图谱法，CHN法和“中华-05”法 等多种评估方法。发育评估报告，包含当前骨龄评价、身高体重评价、成年身高预测、遗传因素评价、健康建议与发育提前/正常/延迟等评价等内容，可直接打印输出及以PDF格式存为电子版。（提供软件截图并产品演示）随访提示：需支持在阅片界面对医生提示同一患者存在历史骨龄检查可供随访。骨龄逆生长提示：需支持对同一患者较近一次骨龄检查结果比较远骨龄结果小的特殊情况向医生进行提示。 |
| 网络安全 | 1、支持https，通过token、链接实效性保证安全，防止盗链；提供开放式、标准化数据访问接口，建立影像数据的共享调阅机制。2、向平台数据传输需经过API Key授权验证。3、向云平台数据传输通过加密方式传输。4、云胶片产品具有信息安全等级保护三级或以上备案证明和最近三年年的等保测评凭证。（测评证明需提供测评报告关键页作为证明材料） |
| 存储服务 | 1. 提供三年云胶片对象存储服务(以2024年业务PACS生产图像2T为基准)约7.5T存储空间（三年存储空间20%冗余计算方式2\*3÷(1-20%)=7.5）。（提供云对象存储管理界面截图）
2. 为确保云上业务服务质量和安全，要求云服务部署安全的同时，以专线的方式接入医院，专线速度需要≥100Mbps
3. 云存储，医院可设置数据存储年限。（含放射、超声、内镜、检验的云报告及放射的图像数据）
 |
| 防火墙 | 性能参数：1U高度，机架式，双电源，三层吞吐量750Mbps，适用带宽200Mbps，带机量300；5个千兆电口，2个千兆光口，1个外置USB接口；自带15条SSL VPN，并发用户数100；IPSec隧道数100。可选配病毒库、IPS、URL、应用识别特征库升级服务。防火墙产品含：网关杀毒升级许可;网关杀毒模块;3年软件升级;3年产品质保 |
| 硬件 | 1、提供影像智慧云平台运行的服务器一台，规格：国产； 处理器 数量≥2个、每个CPU 核心≥28核，另提供AI服务器一台：CPU≥12核心 20线程,内存≥64GB，显存≥12GB，SSD≥1TB,硬盘≥4TB。2、奇安信天擎终端安全管理系统V10.0（病毒防护+补丁管理+主机防火墙+终端管控一年更新服务）650个终端3、奇安信天擎终端安全管理系统V10.0 （Windows Server病毒防护一年更新服务）25个终端4、两台防火墙（SG-6000-E1700）的病毒库升级、入侵防御升级和维护服务 |
| 院内PACS/RIS系统改造 | 提供免费对接医院系统接口及现有院内PACS/RIS系统适应性改造流程改造服务 |
| 实施服务 | 软件实施、硬件实施服务，联合调试，项目交付期：签订合同后实施周期为2个月内完工。 |