



国药东风总医院

湖北医药学院附属东风医院

采购文件

项目名称：国药东风总医院云影像系统采购项目

2024年9月

采购文件

一、采购书

1. 项目名称：云影像系统采购
2. 项目概况：详见报价清单
3. 采购协议期限：自合同签订之日起三年
4. 交货方式、地点：
运输方式：由报价人自行确定（包装费、运输费及保险费，包含在总报价内）
交货地点：湖北省十堰市大岭路 16 号
收货单位：国药东风总医院
5. 货款结算方式：
采取消耗后结算方式进行票据结算。按月挂账，账期以甲方规定期限为准。
6. 报价时间：2024 年 9 月 25 日至 2024 年 9 月 30 日止
7. 报价方式：纸质报价文件（活页装订，编制页码，加盖骑缝章），一式两份
8. 采购人联系方式：
联系单位：国药东风总医院招标办
招标办 陈静 13907280772
信息中心 何永钢 18986911234

技术标准和服务要求

一、技术要求

(一) 采购内容及数量

★25 万人次的云胶片交付服务（包含 CT、MRI、DR 等）。

(二) 具体技术指标要求

1、系统基础要求

(1) 云端计算资源要求采用分布式及弹性计算部署方式，能够充分满足医院当前及未来业务发展的拓展需要。

(2) 提供安全可靠的数据中心资源池，包括但不限于机房、主机、网络、存储、安全、运维管理服务等资源。

(3) 提供稳定、可靠、安全、合规的云计算基础服务，帮助医院保护其系统及数据的可用性、机密性和完整性。

(4) 支持并满足网络安全等级保护三级评测的安全要求。

▲ (5) 支持 DICOM 3.0 传输协议；支持国际标准的 DICOM3.0 图像格式，包括标准 DICOM 图像压缩格式、DICOM JPEG2000 图像压缩格式。

(6) 支持主流大型关系型数据库，包括但不限于 Oracle Database、Microsoft SQL Server、MySQL、PostgreSQL 等。

▲ (7) 提供存储医生最终审核后 PACS 系统里的 100% 全量全息数据。

★ (8) 提供患者影像数据存储，门诊不低于 15 年，住院不低于 30 年。

▲ (9) 安全加密密钥 128 位单因子以上。

▲ (10) 系统底层技术采用国产化信息技术，提供信息技术应用创新软件适配证书。

▲ (11) 提供数据无损压缩，且无损压缩倍数 40 倍以上。

(12) 支持 HL7 医疗服务信息网络通讯协议。

(13) 支持提供符合 Restful 协议标准的 API 接口。

(14) 支持采用分布式存储方案，需具有强大的横向扩展能力，可实现多资源池之间数据异地冗余。

(15) 支持检查和患者信息加密、脱敏传输。

(16) 支持上传错误不停止，记录错误数据并返回错误信息，继续上传不影响后续上传。

(17) 支持提供必要的安全、日志、和监控服务，提高整体系统的可靠性。

(18) 支持 WEB 架构为 B/S 架构，同时支持在电脑端、移动端进行信息调阅和浏览服务。

★ (19) 提供双向免费与医院现有 PACS、HIS、RIS 等系统对接，可配置不同的采集方式，包括但不限于 PACS 接口拉取式采集、数据库拉取式采集、DICOM 协议直采、PACS 系统推送式采集等方式。

(20) 支持采集文件的堆积，采集的文件缓存到临时目录下。在断网的情况下也可以保证接收到的影像数据保存在前置机，不会丢失。

(21) 系统采集方式支持可视化配置和访问，便于切换采集方式，实现多元化采集。

(22) 支持可视化实时影像数据传输监控及业务进程界面展示。

(23) 支持同区域内，相互授权医疗机构之间数据互通共享。

(24) 支持患者通过不同的终端，如小程序、H5 等方式查询调阅在不同检查地区的检查信息。

2、系统集成要求

(1) 具有多元化图像获取方式：如手机扫描二维码、微信小程序、公众号中的个人检查列表；可用手机调取授权的无损 DICOM 图像及检查报告，可在手机端查看、授权下载医学影像及检查报告。

★ (2) 提供双向免费与医院现有互联网端应用（APP、公众号、小程序、

服务号等)平台进行集成,并实现胶片和云胶片单独线上缴费功能。

(3) 报告单和登记条集成二维码,扫描时调阅取的图像必须是符合 DICOM 标准的原始可用于医生诊断的图像,支持与医生移动端相同的调窗、测量、图像移动、缩放等图像处理功能。(需提供功能截图)

★(4) 在互联网场景调阅检查结果时必须对用户密码、身份证号、姓名、手机号等敏感信息进行加密保护,且无需安装任何插件及 APP 软件;对于特殊类型人员,上传数据库前,需进行脱密处理,如屏蔽身份类型、ID 号等,保证数据的隐私和安全。(需提供功能截图)

(5) 可通过 Webservice 方式,为医院其他系统(如 HIS)提供“影像查看”“报告查看”“报告打印”等功能接口,投标文件附功能截图。

3、运维及性能要求

▲(1) 图像传输速度具有实时性,在院内完成报告审核后,电子胶片获取的延迟时间不得超出 5 分钟。

(2) 任意类型图像打开时间不超过 6 秒。(需提供检测报告证明)

(3) 用户终端(含 PC 端和移动端)无授权数量限制。

★(4) 网络带宽、存储空间、前置服务器等资源以满足应用指标要求进行扩容,保证数据存储的安全,保障业务运行的稳定。

4、系统安全要求

(1) 数据云端存储符合网络安全等级保护三级认证标准。

(2) 应实现不同云服务客户虚拟网络之间的隔离。

(3) 应保证数据存储服务方可提供云安全中心、云防火墙、边界防护、堡垒机、web 应用防火墙等安全防护。

(4) 云胶片系统的前置机/服务器需安装防火墙、杀毒软件。

(5) 提供安全的数据存储服务,数据存储服务方必须为政务云或国资云。投标文件需附上相关合同证明。

(6) 数据传输支持 MD5/RSA/验签等多种方式加密，具备详尽的日志管理和审计功能。

(7) 软件系统安全要求：支持患者身份权限认证，系统应仅保存最少必要的用户信息，并采取 HTTPS (SSL/TLS) 技术保证数据传输安全，须对患者个人信息进行存储加密；通过令牌等安全技术，完成集成接口的安全访问，防范未经授权接口调用、数据获取、篡改或伪造。

(8) 须支持登录超时或注销后消除登录状态信息，并将相关联信息（包括患者个人信息等）一并释放。

5、系统（PC 端）要求

(1) 支持新增加不同的用户，并根据不同的用户配置不同的菜单管理权限。

(2) 支持院内医生信息批量导入，医生信息需与院内系统信息一直，导入时需符合提供模板规则。

(3) 支持多条件检索相关检查，包括但不限于通过患者姓名、检查号、检查状态、检查设备、检查时间、检查部位、患者类型进行列表筛选。

(4) 支持筛选条件自定义显示。

(5) 支持通过局域网、区域专网、互联网等，撰写/审核诊断报告。

(6) 支持公有模板和个人模板，便于撰写诊断报告时提供撰写效率。

(7) 支持诊断报告角色授权管理。

(8) 支持灵活的报告打印模板，用户可自定义设置格式和内容。

(9) 支持撰写/修改报告时产生日志留痕操作，便于追溯历史。

(10) 支持对影像质量打分评价。

(11) 支持对患者历史影像进行检索、调阅。

(12) 支持对医疗机构云胶片查看规则进行可视化单独配置。

(13) 支持系统超级管理员对用户角色设置和管理。

(14) 支持多样化数据展示方式：曲线图、折线图、柱状图、饼状图等。

(15) 支持业务量统计分析功能。

(16) 支持以设备类型、检查部位、医生工作量、远程会诊、影像质控等维度对数据进行统计分析，并对结果进行导出。

(17) 支持以 Excel 形式展现各类型检查在指定时间范围内的检查次数，且可输出为 Excel 文件并打印。

(18) 支持自定义报告模板打印。

(19) 支持诊断报告多级审核（最多不高于 5 级），便于详细审核保障诊断报告的严谨与正确性，审核可由用户自定义修改和分类管理。

(20) 支持患者影像文件预下载，实现快速影像浏览。

(21) 支持在多显示屏环境下可自动设定影像显示模式以适合屏幕大小及分辨率。

(22) 支持原始影像数据及报告的归档功能，电脑端及移动端都须支持以手动翻页、自动播放方式浏览病人所有原始影像数据。

(23) 支持预设窗宽窗位包括但不限于胸部、腹部、腰椎、头颅等，支持自定义录入窗宽窗位值。

(24) 支持自定义不少于 5*5 的所有图像挂片布局方式。

(25) 支持测量工具：直线、面积、CT 平均值、角度、箭头文字标注、椭圆范围测量、矩形范围测量等，支持显示坐标的密度值（HU）。

(26) 支持一键显示或隐藏标准 DICOM 图像相关信息。

(27) 支持平移、缩放、翻页、局部放大功能。

(28) 支持在多窗口布局中支持对焦点图像的单独操作。

(29) 支持图像窗口快速初始化操作。

(30) 支持心胸比测量功能。

(31) 支持不少于 5 种的伪彩色方案阅片。

(32) 支持多平面重建（MPR）功能，可显示横位、矢状位和冠状位。

(33) 支持病灶同步定位，在同一个 DICOM 检查中，在某个序列的某个图像上定位的病灶，可自动同步定位到其他序列图像上的相同位置。

6、医生移动端要求

(1) 支持多条件检索相关检查，包括但不限于通过患者姓名、检查号、检查状态、检查设备、检查时间、检查部位、患者类型进行筛选。

(2) 支持筛选条件自定义显示。

(3) 支持通过移动设备，对报告撰写/审核诊断报告。

(4) 支持移动端提供报告撰写模板，便于撰写诊断报告。

(5) 支持诊断报告多级审核，便于详细审核保障诊断报告的严谨与正确性，审核可由用户自定义修改和分类管理。

(6) 支持撰写/修改报告时产生日志留痕操作，便于追溯历史。

(7) 支持对患者历史影像进行检索、调阅。

(8) 支持业务量统计分析功能。

(9) 支持多样化数据展示方式：曲线图、折线图、柱状图等。

(10) 支持新增加不同的用户，并根据不同的用户配置不同的菜单管理权限。

7、患者移动端要求

(1) 支持短信提醒，以短信链接方式通知患者，患者通过短信查看 DICOM 原始影像数据及诊断报告的调阅。

(2) 支持通过微信公众号、H5、小程序等多种查阅途径对患者提供影像云胶片服务。

(3) 支持影像数据级报告一键分享。

(4) 支持分享时匿名化设置分享。

(5) 支持分享时设置查阅有效期。

(6) 支持分享时对敏感信息加密后分享。

- (7) 支持隐私管理功能（提供患者调阅影像多种身份识别验证方式）。
- (8) 支持患者历史检查数据自定义删除。
- (9) 支持患者影像文件预下载，实现快速影像浏览。
- (10) 支持影像动态播放显示，支持手动设置播放速度。
- (11) 支持以手动翻页、自动播放方式浏览病人所有原始影像数据。
- (12) 支持预设窗宽窗位包括但不限于胸部、腹部、腰椎、头颅等，支持自定义录入窗宽窗位值。
- (13) 支持测量工具：直线、面积、CT 平均值、角度、箭头文字标注、椭圆范围测量、矩形范围测量等，支持显示坐标的密度值（HU）。
- (14) 支持一键显示或隐藏标准 DICOM 图像相关信息。
- (15) 支持平移、缩放、翻页、局部放大功能。
- (16) 支持图像窗口快速初始化操作。
- (17) 支持心胸比测量功能。
- (18) 支持不少于 5 种的伪彩色方案阅片
- (19) 支持移动端基于 GPU 硬件加速方式处理 DICOM 原生影像数据，实现窗宽窗位调整（网络中断下也可正常调整当前影像窗宽窗位），缩放影像，移动影像，长度测量，角度测量，椭圆面积测量，播放可动态调整播放帧率，预设窗宽窗位值，翻阅影像。

8、前置机要求

根据医院影像检查规模提供相应性能配置的专业服务器，服务器须具备采集、传输、压缩、缓存、加密功能。

10、其他要求

(1) 应用设计符合国家及医疗卫生行业的相关管理标准、规范和医院自身的发展规划，满足各评级、互联互通等相关要求，供应厂商提供的系统满足电子病历应用评级、互联互通等相关要求中关于此系统的功能要求，能够提供逻

辑证明思路，同时对不满足要求的功能需要在相应评级窗口期前进行免费功能改造修改以及维护。维保期内提供医院各系统所需的接口进行免费对接。保证医院所使用的服务成果免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

(2) 为了规范用户管理机制，本次项目建设需对接用户统一身份认证管理平台。涉及的系统改造工作由本次项目建设方负责承担，并根据医院业务要求，开放对应数据接口，主动配合统一身份认证管理平台厂家完成对接。系统需支持常用认证协议，可对接各类 WEB 应用、移动 APP、企业微信、支付宝、钉钉，满足用户统一访问医院各类系统的需求。

二、服务要求

(一) 售后质保培训等要求

1、在接到医院维护服务通知后，服务商售后人员应立即进行响应，线上无法解决的，1 小时内到达医院现场，尽快排除故障，最长 24 小时解决问题，并做出故障诊断报告。

2、根据国家法律法规等有关规定，保证信息安全、保护患者隐私。

3、根据国家法律法规等有关规定，不得限制患者更改胶片类型的选择权利，也不得另外收取患者使用数字影像服务的任何费用。

4、对于医院已统一支付过服务费的患者数据，保证数据存储合作服务期限住院不低于 30 年、门诊不低于 15 年，涉及系统软硬件及链路均能正常使用，所有数据可通过移动端（微信或线上 APP）正常调阅访问，且不再额外收取费用。对于医院未支付过服务费的患者数据，数据存储期限应不短于 6 个月。合作服务期限的起始时间为数据资料首次上传至系统的时间。需提供详细期限（以月为单位）。（提供针对性承诺）

5、实施期间，供应商必须派遣不少于 3 名专业人员驻扎医院现场进行实施工作，包括至少 1 名项目经理和 1 名实施技术人员，系统上线前，须有 1 名开

发人员驻场工作。

6、培训要求：根据医院要求提供免费现场培训服务。培训对象包括系统使用操作人员、管理人员、系统维护人员等，培训内容包括系统操作方法，系统流程、日常维护及问题处理方法等内容，并提交培训记录

7、应安排专门团队负责提供技术支持，保证系统稳定运行，包括患者信息的核对、错误信息的修正、故障排除等。

★8、根据业务增长需要，持续免费提供云端和采购人本地的计算、链路、存储资源服务，提供免费的维护、更新及扩容。

★（二）保密要求

双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。中标供应商须承诺承担对本项目的保密义务，不得将项目采购或实际运维工作中接触到的信息及数据披露给任何第三方。中标供应商还须与甲方签订安全保密协议，确保系统运行不出现安全、保密类问题，否则将追究相应责任。

三、投标人资质要求

1. 资质要求

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （5）法律、行政法规规定的其他条件。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。

3、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加本项目的其他招标采购活动。

4、未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

序号	评审因素	评分细则	分值
一、价格部分(20分)			
1	报价部分	报价形式为医院收入比例；单项医院实际收入：单项可收费总收入；满分为 20 分；实际得分为价格分*医院收入比例。	20分
二、商务部分(15分)			
1	类似项目业绩	<p>供应商或原厂商所投产品自 2021年9月1 日至今已完成的类似项目业绩（以合同签订时间为准），每提供 1份得 1分，本项满分5分。</p> <p>注：响应文件中须提供合同复印件并加盖公章，否则不予 计分。未提供或提供的磋商小组不予认可的，不得分。</p>	5分
2	软件著作权证明	<p>供应商或原厂商需提供影像系统相关计算机软件著作权证明，每提供一项得 1分，最高5分。</p> <p>注：响应文件中须提供复印件并加盖公章，否则不予计分。未提供或提供的磋商小组不予认可的，不得分。</p>	5分
3	服务团队	<p>根据项目需求和服务要求，对供应商拟派团队人员的配备、分工及职责、团队服务能力、团队服务经验进行综合评审，以上内容完善合理、切实可行、针对性强得5分。每出现一处弱项或不完善项减1分，减完为止，不提供不得分。</p>	5分
三、技术部分(65分)			
1	技术指标	磋商小组根据各供应商提供的所投产品的技术偏离表、详	30分

	响应情况	细技术参数及系统实际操作界面的截图或公开技术资料 为准的证明材料进行评审，完全满足技术要求得30分； 其中★为投标必选项 ；带▲的为重要参数，一项负偏离扣2分，其他参数一项负偏离扣0.2分。 如发现有不如实填写偏离表情况，每有一项扣5分，扣完为止。	
2	项目总体理解	根据各供应商提供针对本项目整体设计方案完善、系统方案设计合理、技术路线符合国家、行业相关标准的得10分，每有一处内容表述不完善、不详尽、不具备针对性或相对弱势的扣1分，扣完为止。不满足本项目要求或此条缺项不得分。	10分
3	项目实施及培训方案	根据供应商制定的项目实施及培训方案进行评审，项目实施及培训方案详细、全面，制定了切实可行的工作计划，项目管理方案贴合项目实际需求，可行性高，能够确保项目按期交付的得满分10分；每有一处内容表述不完善、不详尽、不具备针对性或相对弱势的扣1分，扣完为止。不满足本项目要求或此条缺项不得分。	10分
4	运营服务方案	根据各供应商提供的项目运营服务方案内容，运营方案贴合医院实际需求且运营方案科学合理的得5分；每有一处内容表述不完善、不详尽、不具备针对性或相对弱势的扣1分，扣完为止。不满足本项目要求或此条缺项不得分。	5分
5	售后服务方案	供应商应根据磋商文件要求及本项目特点，提供具体详实的售后服务方案，根据供应商的具体售后服务承诺、服务	10分

		保障体系、服务流程、服务内容、服务机构设置、应急保障 措施、服务响应程度等方面进行评价，描述详细可行性高 可得满分 10 分；每出现一处不合理或不完善减 1 分， 减完为止。缺项则该分项不得分。	
--	--	--	--

注：评分如出现小数点，则保留小数点后两位。