**柳州市工人医院放射治疗网络信息管理系统软件（RTIS)技术参数**

1. **项目背景**

放射治疗网络信息系统是一个综合性强，连接设备多的专业信息系统。它承担着肿瘤放射治疗从登记到放射治疗等等的每一步。医生的工作也无时无刻不和系统进行交流，包括治疗方案的确定，治疗时间的安排，治疗过程的记录等等。放射治疗网络信息系统的核心是放射治疗与加速器等相关设备信息的共享，与医院信息系统HIS、PACS连接，是医院信息系统的有力补充。

我院于2018年采购放射治疗网络信息管理系统，现已超过3年售后服务期，需购买延长售后服务期，以保证系统日常稳定运行。鉴于科室规模扩张较快，系统负荷过重，需对服务器进行升级更换，以保证系统稳定及数据安全。并且第四代螺旋断层放射治疗系统(TOMO)于2021年12月在我院正式启用，目前的放射治疗网络信息系统缺乏针对新TOMO设备的对应功能，需要增加部分软件功能模块，丰富系统功能应用。

1. **项目建设内容及要求**

**2.1系统新增模块**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 功能 | 内涵描述 |
| 1 | 加速器接口 | TPS连接接口 | Tomo和新加速器配套TPS接入，实现CT/RTStruct/RTPlan/RTDose等数据传输 |
| 2 | 患者手机端 | 推送信息 | 支持接入医院或科室微信公众号  通过微信公众号向患者推送预约、机器故障、公告消息 |
| 3 | 流程管理 | 流程管理 | 流程中计划任务情况和治疗情况独立页面展示；  任务分配、任务执行等异常情况提醒； |
| 4 | 影像浏览 | 靶区查看 | 提供同层影像上的结构对比显示功能 |
| 5 | 放疗计划 | 计划评估 | 剂量分布和DVH图显示  所有结构的体积、最大剂量、最小剂量、平均剂量等信息，提供剂量体积报表，支持导出及打印  多个不同计划系统的计划的剂量分布图和DVH图对比查看 |
| 6 | 日程管理 | 治疗预约 | 实时显示当前待治疗预约的患者； 根据不同的治疗方式，自动安排治疗时长； 实时显示治疗设备当前空位，快速预约； 快速发布治疗设备故障通知； |
| 日程变更 | 节假日、设备故障、患者未到等情况下治疗日程的自动顺延  单个日程和批量日程的快速变更 |
| 设备负荷查看 | 实时查看定位、治疗设备负荷量和负荷趋势 |
| 7 | 排队叫号 | 自助报到 | 报到方式：身份证、触屏输放疗号  支持基于报到顺序生成排队序号。  根据预约时间限定提前和延后最长报到时长  显示预约时间和排队序号 |
| 患者列表 | 患者信息列表展示(可显示患者基本信息、诊断信息及流程状态等);快速检索和高级检索功能 |
| 叫号服务 | 为客户端语音叫号提供服务支持；  支持科大讯飞语音库、语音播报次数、同时双语音库叫号；  支持用户自定义呼叫和显示格式配置。 |
| 技师视图 | 一键呼叫和重复呼叫；显示未排队、已排队、已治疗列表 |
| 语音呼叫 | 普通话语音呼叫；呼叫内容自定义；使用语音库 |
| 排队查看 | 叫号屏显示正在治疗、准备、排队、叫号未到患者；  治疗机房及病区叫号屏均能实时显示； |
| 公告信息 | 支持叫号屏幕公告信息显示（支持滚动）； |
| 视频播放 | 支持叫号屏幕上视频显示，可配置视频区域，循环播放视频； |

**2.2硬件配置要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 | 配置要求 |
| 1 | 服务器 | 1 | 品牌：DELL、HP、H3C、华为、浪潮  机架式2U，双电源  CPU：至强4210R以上/  运行内存：32G以上  存储：2\*300G SAS/4\*4T 7.2K SAS /H330 |
| 2 | 电脑 | 2 | CPU：I5  内存：8G以上  存储：256G SSD + 2T HDD  配套键鼠 |
| 3 | 显示器 | 2 | 21.5寸液晶显示器 |

**三、对接口及系统改造的要求**

**维保期和续保期内免费实现以下要求：**

3.1提供全面的接口技术，与第三方系统共享数据和功能，这些接口技术包括中间件技术接口、WEBSEVICE通用接口、数据库级接口、文件文本接口等。

3.2提供与医院第三方系统统一接口的维护与管理，与HIS、电子病历、LIS、PACS、心电系统、体检系统、集成平台、成本管理系统、排班系统、人力资源管理系统、财务管理系统、互联网医院、OA系统、自助服务平台、DRG管理、绩效管理、电子发票、短信平台、财务电子档案等其他所有医院相关业务系统（包括以上医院系统但不仅限于以上系统）进行免费接口对接，实现数据交换。

3.3满足医院电子病历系统功能应用水平分级评价达到6级以上评审、医院信息互联互通标准化成熟度测评达到五级乙等以上水平评审、信息系统安全等级保护三级测评、三甲医院评审、医院智慧服务分级评估标准体系达到4级以上相关的功能要求、医院智慧管理分级评估标准体系达到4级以上相关的功能要求、网络攻防演练中的安全防护要求以及医院其他需要评审的信息化技术改造服务要求；

3.4提供软件免费升级及个性化修改服务，免费实现院方的个性化需求；软件自身错误类问题提供永久性免费修改服务；

3.5免费提供医院新增业务信息系统的对接、免费实现医院上级管理部门要求的系统接口对接要求。

# 四、项目实施要求

4.1驻场、实施工期要求：合同签订后，7个工作日内项目实施人员必须进场，系统需在3个月内完成项目实施上线，请分别列出每个系统实施的工作计划及周期。

4.2驻场人员要求：

实施工程师：项目驻场实施工程师需有2年以上本厂商同等项目实施经验。项目实施阶段，驻场实施工程师不得少于2名。

开发工程师：项目开发工程师需有2年以上本厂商同类型项目开发经验。项目实施和上线阶段，如不能按项目阶段计划正常开展工作的，医院书面提出要求，驻场开发人员不得少于2人。

如需更换开发工程师、实施工程师，厂商需提交书面申请，经院方同意才可更换。

竞标文件中需提供软件提供商项目驻场人员清单（含项目开发和项目实施人员），清单中标明驻场人员详细信息，如姓名、联系方式、技术职称、社保证明等。

4.3因厂商与院方存在对需求理解有差异的可能性，要求所有软件功能需求的响应以院方意见为准。

# 五、售后服务及其他要求

5.1自本项目整体最终验收之日起，所有产品要求提供三年的免费维保服务。含软硬件维护和系统软件升级、技术支持服务、系统管理及操作培训，免费提供系统个性化修改需求。请详细说明售后服务的内容和维保方案以及维保期后续保方案及费用。

5.2安装调试要求：免费送货上门、安装调试、提供完善的设备及软件系统使用中文操作手册、图纸、网络详细拓扑图、系统配置、功能配置、设备配置及互联记录；

5.3原厂技术人员免费提供售后服务，含电话支持、现场响应、远程操作、网上客服中心等多种方式服务，应做到7×24小时全天候电话或微信等常用联系方式响应。当出现故障时，接到故障通知后，原厂技术人员应在30分钟内响应，远程技术支持无法解决的，6小时内需到达现场处理修复，并调查分析事故原因，如现场仍不能解决问题，需24小时内免费提供同档次或更高档次的备用设备解决问题。

5.4供应商提供原厂技术人员定期回访服务，定期通过电话或其他方式访问用户，了解产品使用情况及网络安全情况，须在每季度第一个月进行一次现场巡检，并形成书面巡检服务报告，加盖有效公章并反馈给甲方（要求提供巡检报告模板，内容涉及此项目相关设备的运行情况及现场巡检照片）。

5.5供应商提供的任何软件、硬件及系统都不能设置任何形式的加密狗、加密软件，如有特殊需要必须提交纸质文件说明，经过甲方签字同意才可设置。

5.6供应商需免费实现历史数据迁移并检验数据完整性。

**六、违约责任**

6.1投标方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收，投标方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失。

6.2投标方提供的系统如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由投标方负责交涉并承担全部责任。

6.3因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。设备安装、调试完成之日起三个月内为设备质保期，在质保期期间若出现设备硬件故障或损坏的情况，甲方有权要求投标方更换同等型号和配置的新设备，设备换新、安装、调试产生的所有费用由投标方承担。

6.4 投标方逾期交货的，每天向甲方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5% ，超过30天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；

6.5售后服务违约：

6.5.1每缺少1次现场巡检记录，投标方应向甲方支付违约金5000元；

6.5.2不能按本技术参数文档第5.3要求中按时提供设备备件的，故障上报24小时不能免费提供同档次或更高档次的备用设备解决问题，每超期一天，按500元/天向甲方支付违约金；

6.5.3 投标方未按本技术要求和响应文件中规定的其他服务承诺提供售后服务的，每次投标方应按合同合计金额的5% 向甲方支付违约金。

6.6合同签订后7个工作日内进场实施，每个模块计划实施周期需在合同内写明。因软件提供商原因逾期不进场实施的，需按每天向院方支付合同款金额3‰作为违约金，超过30天，甲有权解除合同，乙方需承担因此给院方造成的经济损失；不能按照合同约定上线期限完成，需要书面申请说明原因，得到医院书面同意后最多延期一个月，否则（或者延期一个月后）按每超期7天（一周）从总合同金额扣除5%的违约金。扣除比例达到总合同金额的50%及以上的，视为乙方违约，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方退回所有医院已支付款项，同时按合同总金额的20%做为违约金支付给甲方。

6.7任何一方违反本技术要求中“保密、廉洁条款”要求的，应承担相应的违约责任并赔偿由此造成的损失，损失累计金额超过合同款项的5%的，损失方同时有权终止合同并收回已付款项。

6.8厂商方未按本技术要求和响应文件中规定的其他服务承诺提供售后服务的，按损失情况，每次应按合同合计金额的0.1‰-0.1%由乙方向甲方支付违约金，损失累计金额超过合同款项的5%的，损失方同时有权终止合同并收回已付款项。

6.9厂商不得在提供的硬件及软件系统中设置包括且不限于如：软硬件加密狗，时间锁，授权码等可以限制硬件及软件系统正常运行的措施，否则视为乙方违约，乙方需要支付医院违约金100000元（壹拾万元），在此基础上医院有权要求乙方退回甲方已支付的所有款项。如对医院造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿。

6.10厂商驻场工程师人员变更必须得到医院书面同意，否则视为乙方违约，甲方有权按30000元/人/次从合同总款中扣除。

6.11如合同乙方非软件提供商，软件提供商需承担连带责任，即本技术参数中对乙方的所有约束要求、违约条件均等同于对软件提供商的要求，甲方在追究乙方违约责任的同时可以同步追究软件提供商同等责任，乙方在投标时必须提供软件提供商的售后服务承诺书原件（须加盖软件提供商公章）。

**七、保密、廉洁协议**

7.1 双方保证对从另一方取得且无法自公开渠道获得的商业秘密(技术信息、经营信息及其他商业秘密)予以保密。未经该商业秘密的提供方同意，一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。任何一方违反保密义务的，应承担相应的违约责任并赔偿由此造成的损失。

7.2 双方不得以任何方式向第三方泄露本项目的软件技术、设计方案以及功能配置等内容。

7.3 不以任何方式向第三方泄露在本协议开发实施过程中获取的经济、技术、数据以及双方其他非公开的信息。

7.4 不从事商业贿赂行为，遵守廉洁协议或相关规定。甲方发现乙方有违反廉洁协议或相关规定采用不正当手段进行不正当竞争行为的，或被有关部门生效文书认定有行贿或者受贿行为的，甲方有权解除该业务合同，由此给甲方造成的损失以及发生的一切费用均由乙方承担，甲方有权对乙方实施商业贿赂不良记录，列入“黑名单”，并三年内取消其业务往来资格。

7.5保密期限自本合同生效之日起永久有效，如乙方需解除保密协议需向甲方提出书面申请，双方协商同意签字确认后方可解除。

**八、报价**

竞标文件按系统模块报价，报价表价格包含系统软硬件费用、产品安装、调试实施、培训费用、产品升级费用，以及明示所有责任、义务和一切风险。

竞标文件需提供维保期后续保报价。

竞标文件需提供系统详细图文介绍。系统实施验收参照本技术文档及竞标文件提供的图文介绍为依据。

如项目功能二次开发内容涉及甲方采购的第三方产品，则甲方协调第三方产品开发商提供相关二次开发需要的接口和其他信息。请在标书内标明哪些功能的实现需要甲方提供二次开发接口。

# 九、付款方式

项目双方签订合同，公司进场进行项目实施1个月后，用户支付合同款项的30%；合同中的模块实施完毕，上线稳定运行3个月后，启动验收，验收合格后付合同款项的60%，自验收合格之日起，1年后付10%。