柳州市工人医院手术室麻醉信息管理系统技术参数要求

**一、项目背景**

伴随信息技术的迅速发展，传统的医疗卫生行业正在朝着建立信息化医疗体系的目标疾步前进。如何利用先进的信息技术有效提升业务水平并全面改善服务质量，成为各级医院面临的巨大挑战。经济药品基础管理、成本核算、电子病历、远程医疗、视频教学等新兴网络应用为各级医院改变经营观念、丰富服务类别拓展了思路，开阔了视野。随着国家对医疗卫生系统的投资力度不断加大，各级医院信息化进程不断深入，按照基础管理信息系统、临床医疗信息系统（电子病历）、医疗信息网络（ PACS / LIS ）的发展脉络层层推进。目前中国医院尚处在信息化发展的初级阶段，大多数已经意识到也开始了在信息化方面的投资和建设，部分医院已初具成效。

我院鱼峰院区和西院院区手术麻醉信息管理系统使用已有10余年，软硬件陈旧，报错率高，已无法满足目前工作需求。新的麻醉信息管理系统建设完成后，应满足对患者麻醉全过程实时动态跟踪，自动生成手术麻醉中的各种医疗文书、完整共享HIS,LIS,PACS、电子病历等业务的实际需求，支持监护仪、麻醉机、呼吸机、输液泵等设备采集,满足麻醉质控指标，提高麻醉工作效率。

**二、项目建设内容及要求**

（一）项目整体信息化建设要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 功能 | 内涵描述 |
| 1 | 手术麻醉门户平台 | 临床信息集成 | 根据用户医院的信息化建设实际情况和需求，对需要关联应用的信息系统进行集成 |
| 数据采集解析 | 支持连接常用厂家不同型号的设备，突破设备厂家之间的接口壁垒，可以直接将主要数字化医疗仪器厂商的产品连接到统一的信息支撑平台进行实时的数据采集，实现一体化的信息化建设，数据充分共享 |
| 麻醉门户首页 | 通过手术麻醉首页反映当日内手术部的实时运行情况，该部分内容可根据用户需求进行定制调整。可通过点击快速统计应用跳转至手术麻醉统计分子系统 |
| 2 | 手术安排子系统 | 手术申请 | 从HIS接口获取、批量接收手术申请信息，也可自主创建手术申请信息，自动在患者列表中创建该手术申请的患者列表 |
| 手术排台 | 通过拖拽已接收的手术申请患者卡，安排至手术间完成基础排程 |
| 手术通知 | 对当前已完成的手术排程列表明细，自动生成次日的手术安排通知单，将次日的手术安排投影至手术更衣区的手术通知大屏 |
| 患者列表 | 按术前、术中、术后显示当前状态下的患者明细，可通过查询条件检索定位相应的患者或群体 |
| 手术查询 | 支持查询当前围术期内的手术患者和历史手术患者的相关信息，可通过查询条件进行检索 |
| 3 | 麻醉管理子系统 | 术前管理 | 针对已进行排程的手术患者，对其在术前阶段进行访视、评估、宣传和准备的工作。 |
| 术中管理 | 按手术标准流程从入手术室至出手术室间，对患者进行自动采集术中的体征监控，记录用药、输血、输氧、出入量、气管插管等相关手术麻醉事件，支持快捷模板和套餐模板式记录，并自动生成电子麻醉记录单。支持在术中调阅患者的检查检验信息。支持对家属通告区大屏的呼叫和通知功能，支持文字转语音播放功能。 |
| PACU苏醒管理 | 在手术结束后，对麻醉后患者进行观察和生命体征监测，通过各种措施对麻醉苏醒中的患者进行治疗，使患者的生命体征能够恢复正常并成功麻醉苏醒，根据以上内容形成苏醒记录单并提供对患者的苏醒情况进行评分分析 |
| 术后管理 | 针对在手术结束后回到病房/ICU的患者进行麻醉术后跟踪，观察患者的术后恢复情况，并针对患者术后的疼痛反应继续给予镇痛治疗，帮助患者早日康复，并根据围术期内的麻醉数据进行有效的总结，形成经验性文档保存。 |
| 病历管理 | 支持对患者的手术病历进行调阅，查看病历是否填写完成，审查病历的完成质量。支持对未归档的病历可进行修改和调整，并记录修改时间和修改者 |
| 消息管理 | 根据术中患者体征情况，自动提供消息预警和报警情况 |
| 4 | 医护患协同 | 大屏公告子系统 | 支持指定手术室公告在特定区域显示的大屏公告通知方式，满足不同科室在多个家属等待区的信息推送 |
| 5 | 统计分析子系统 | 麻醉质量控制指标 | 通过对围术期内业务数据按照手术麻醉质量控制指标要求进行抽取、清洗和整合，按照上报要求提供结构式统计分析功能，如定制化表格、数据报表统计和相应的数据接口等，并支持对报表中的包括表格形式的统计结果童工多种图形方式进行可视化展现，并按照时间周期（月/季/年）统计 |
| 科室统计报表 | 支持多种查询条件，可根据医院需求定制统计报表 |
| 6 | 手术麻醉移动端 | 移动访视 | 支持提供移动端的方式对术前风险评估、术前访视、安全核查表、知情同意书、术后随访、术后镇痛等进行填写记录（不限院区和平板数量） |
| 备注：麻醉系统涵盖医院各院区软件点位数 | | | |

（二）硬件配置要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 配置描述 |
| 1 | 麻醉工作站 | 20 | 台 | 处理器：i5 12代及以上  内存：≥16G  硬盘：固态硬盘512G，数量1块  网卡：最大传输速率≥1Gb，端口1个  显示器：≥23.6英寸  键鼠套装 |
| 2 | 医用电脑支架/小推车 | 20 | 套 | 麻醉间用支架，适于墙面及麻醉机、呼吸机、吊塔等设备上面安装一体机，采用外接键盘可配备放置标准86键windows键盘和鼠标的键盘架 |
| 3 | 移动平板 | 20 | 台 | 屏幕尺寸：≥11英寸  内存≥6G  存储≥128G  网络连接：WIFI |
| 4 | 中央监护工作站 | 3 | 台 | 屏幕尺寸：≥65英寸  屏幕比例：16:9  存储内存≥32G  网络连接：有线或WIFI |
| 备注：新增和利旧的硬件均包含安装、线材、人工、调试等费用 | | | | |

**三、个性化需求**

3.1 手术信息推送功能

3.1.1医生端：通过企业微信推送手术信息，主要包含申请科室、床号、病人姓名、手术间、闭环手术状态及其时间节点（主刀、一助）

3.1.2患者端：通过短信推送手术信息，主要包含病人姓名，闭环状态及其时间节点（患者本人及其授权委托）

3.2各院区护士站设立中央监护大屏，具备数据集中采集及展示功能

3.3配合科室完成各类统计报表、麻醉同意书的模板定制

3.4关联手术行为管理系统，将手术医师领用衣鞋、进入手术区域及手术间时间联合麻醉信息系统中相关时间点生成手术室利用率、手术室接台率等指标。

**四、对接口及系统改造的要求**

质保期和维保期内免费实现以下要求：

4.1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。

4.2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、人事管理系统、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。

4.3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；

4.4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；

4.5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。

**五、项目实施要求**

5.1时间：合同签订后， 7个工作日内项目实施人员进场，2个月内完成设备安装、软件调试及上线。乙方需提供实施工作计划文档交给甲方。

5.2 驻场人员：

实施工程师：项目驻场实施工程师需有2年以上同等项目实施经验的原厂工程师。项目实施阶段，驻场实施工程师不得少于1名。

开发工程师：需进行项目开发的，项目开发工程师需有2年以上同类型项目开发经验的原厂工程师。项目实施和上线阶段，驻场开发人员不得少于1人。

需更换驻场人员，乙方需提交书面申请，经甲方同意才可更换。

提供项目原厂驻场人员清单（含项目开发和项目实施人员），标明驻场人员详细信息（姓名、联系方式、技术职称等）。

5.3因乙方与甲方存在对需求理解有差异的可能性，要求所有设备功能及软件功能需求的响应以甲方意见为准。

**六、售后服务及其他要求**

6.1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质保服务。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质保方案以及质保期后续保方案及费用。

6.2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；

6.3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，12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。

6.4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我院（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）。

**七、违约责任**

7.1投标方所提供的产品/软件规格、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/交付处罚；因质量问题我院不同意接收，投标方应向我院支付违约货款额5%违约金并赔偿我院经济损失。

7.2若投标方提供的产品或软件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。

7.3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，我院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。

7.4 投标方逾期交货/交付的，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；

7.5售后服务违约：

7.5.1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；

7.5.2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；

7.5.3 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。

7.6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。

7.7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。

7.8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。

7.9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、加密软件、时间锁、授权码等限制硬件及软件系统正常运行的措施，如有特殊需要必须提交纸质文件说明，经过我院签字同意才可设置，否则视为乙方违约，乙方需要支付医院违约金500000元（伍拾万元），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。

7.10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5000元/人/次从合同总款中扣除。

7.11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）。

**八、保密、廉洁协议**

8.1 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。

8.2 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。

8.3 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。

8.4 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。

8.5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。

**九、报价**

9.1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、接口费（包括第三方厂家的接口费）等费用，以及明示所有责任、义务和一切风险。

9.2竞标文件需提供维保期后续保报价。

9.3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。

**十、付款方式**

项目双方签订合同，项目上线稳定运行1个月后，甲方支付合同款项的30%；合同中的所有模块实施完毕，系统上线稳定运行3个月后，启动项目验收，验收合格后甲方支付合同款项的60%；自项目验收合格之日起，稳定运行1年后，甲方支付合同款项的10%（不计利息）。