**柳州市工人医院手术室智能行为管理系统采购技术参数要求**

1. **项目背景**

随着手术数量的增加和手术复杂性的提高，手术室需要更加高效、安全和智能的管理方式。传统的手术室管理方式存在着人力成本高、效率低下、安全隐患等问题。利用信息化技术、物联网技术，对手术室的人流、物流进行精细化管理，实现所有医务人员进出手术室门禁权限管理、电子衣鞋柜的智能分配、手术衣的自动收发及追踪、人员行踪等多方面的自动化管理，提升工作效率。手术室智能行为管理系统的应用是手术室管理的必然趋势，也是实现手术室管理精细化的重要举措。

**二、项目建设内容及要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **备注** |
| **系统硬件** | | | |  |
| 1 | 手术衣RFID芯片 | 1. 符合标准ISO18000－6C协议； 2. 采用柔性无纺布封装，耐弯折，可反复揉搓；      1. 特点：灵敏度高，稳定性强，远距离识别，支持多标签识别；耐水洗、干洗，耐高温灭菌，耐酸碱洗涤； 2. 安装方式：缝制 | 1100枚 | 鱼峰院300枚，  西院800枚≥300枚  西院  ≥ 800枚 |
| 2 | 手术鞋RFID芯片 | 1. 符合标准ISO18000-6C协议； 2. 采用硅胶外部封装，防水设计，耐弯折，可反复揉搓；      1. 特点：灵敏度高，稳定性强，远距离识别，支持多标签识别；耐水洗、干洗，耐高温灭菌，耐酸碱洗涤； 2. 安装方式：注塑 | 1100枚 | 鱼峰院300枚，  西院800枚鱼峰院300枚  西院 800枚 |
| 3 | 手持扫描枪 | 1) 显示屏：≥5.5寸IPS高清屏，分辨率：≥1440\*720，多点触控；  2) CPU：≥8核64位处理器，主频≥2.0GHz；  3) 内存容量：RAM≥2G，ROM≥16G；  4) 操作系统：Android 10.0；  5) WIFI：2.4G/5G双频，支持WiFi漫游；  6) 具备二维码扫描，支持ISO18000-6B、ISO18000-6C协议；  7) 电池容量：≥9000mAh聚合物电池，电压3.8V；  8) 读取距离：0-20米距离。 | 2把 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 4 | IC读卡器 | 1) 支持ISO14443A/B 协议，支持Mifare标准；  2) 工作频率：13.56MHz；  3) 读卡时间：<100ms；  4) 工作温度：-20℃~70℃；  5) 通讯接口：USB；  6) 读卡距离：≥70mm | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 5 | 超高频读卡器 | 1) 通讯接口：USB/RS232；  2) 协议：ISO18000－6C(EPC GEN2)；  3) 读取距离：1~100cm；  4) 工作频率902～928MHz或865～868MHz | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 6 | 指纹采集仪 | 1) 半导体指纹传感器；  2) 接口：USB2.0；  3) 安全等级：五级  4) 扫描时间 <0.01S  5) 分辨率：≥500DPI；  6) 验证方式：支持1:1和1:N鉴定；  7) 认假率(FAR)：＜0.0001%  8) 拒真率(FRR)：＜1.0% | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 7 | 面部特征采集仪 | 1. 分辨率：≥1080P/30FPS； 2. 对焦类型：自动对焦； 3. 镜头：全高清玻璃； 4. 视野：78°； 5. 接口：USB2.0，带三角支架 | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 8 | 门禁套件 | 1. 采用≥13.3寸安卓一体机，内置刷卡、指纹、人脸识别、二维码模块，支持多种验证方式； 2. 支持微信预约开门：可通过微信公众号预约，预约审批通过后可凭微信二维码验证开门； 3. 支持本地验证，断网后不影响人员进出； 4. 可自由匹配多种门类型，如自动平移门，双开门等； 5. 支持呼叫及语音视频对讲功能，可与护士站实时音视频通讯； 6. 可在0℃低温环境及40℃高温环境下正常工作； 7. 用户注册数量：≥2万； 8. 记录脱机存储数量：≥10万； 9. 通过以太网络与管理端连接，实现远程控制及管理。 | 3套 | 鱼峰院2套;  西院1套 |
| 9 | 管理工作站 | 1. 一体机台式电脑； 2. 处理器：≥Intel Core i5 12代； 3. 屏幕尺寸： ≥23.8英寸，IPS窄边框； 4. 内存：≥8G； 5. 硬盘：≥512G固态硬盘； 6. 系统：windows10； 7. 无线键鼠套装。 | 2套 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 10 | 大屏监视器 | 1) 屏幕尺寸：≥55英寸；  2) 分辨率：≥3840\*2160；  3) 屏幕比例：16:9；  4) 输入接口：HDMI\*3；  5) 可视角度：水平178°，垂直178°；  6) 安卓操作系统；  7) RAM≥2GB，ROM≥16GB。 | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 11 | 网络交换机 | 1) 交换容量：336Gbps；  2) 包转发率：120Mpps;  3) 管理端口：≥1个Console口;  4) 固定端口：≥48\*10/100/1000Base-T以太网端口+4\*1000 Base-X SFP光口；  5) 类型：网管型带光口，支持VLAN划分；  6) 尺寸：≤440 x 44 x 230mm。 | 2台 | 鱼峰院、  西院各一 |
| 12 | 智能发衣机/智能发衣柜 | 1. 可同时支持手术衣、手术鞋的发放，支持衣鞋混合放置； 2. 发衣量：鱼峰院区手术室所有设备同时可实现≥50套手术衣发放；西院手术所有设备同时可实现≥150套手术衣发放； 3. 多种验证方式：同时支持刷卡，指纹、人脸识别（支持活体检测，可有效防止图片攻击）验证，进行发衣与加衣； 4. 加衣方式：开放式货架，可双手同时、批量添加，快速便捷，放置衣鞋后即有指示灯反馈，无需观看屏幕或等待，机器内衣鞋数量自动更新，无需管理人员手动设置； 5. 衣鞋验证方式：衣鞋发放后自动记录RFID标签信息并与医护人员完成绑定，无需在添加手术衣时逐个刷衣记录信息，提升工作效率，同时保证发衣的准确率； 6. 发放速度：发放速度快，发放时间≤2秒，减少人员等待时间，发放时语音自动播报柜门号；； 7. 硬件配置：显示≥21.5寸液晶屏、亮度≥250cd/m²、支持多点触摸、触摸响应时间≤5ms，采用低工耗工控机、双目人脸识别、立体声音箱； 8. 自动送衣设计，手术衣发放时，取衣口自动打开，设备自动将手术衣送至机器外，无需将手伸进机器内拿取，保证人员使用安全，具备自动检测功能，取衣完成自动收缩回机器内； 9. 箱内手术衣数量、尺码自动统计，发放手术衣尺码与领用人员在系统中的登记尺码自动匹配，手术衣的领用权限、数量可设置：可设置一人可领多件手术衣； 10. 补衣自动提醒：当发衣柜内某类型手术衣缺乏时，自动向管理软件发送消息，提醒管理人员补充手术衣； 11. 在放入手术衣时自动记录放入存储格内的手术衣尺寸，无需预先指定固定位置。尺寸布局无限制，可在任意储物格放入任意尺寸手术衣，并记录手术衣尺码。不同尺寸数量在总数范围内随意搭配； 12. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡、指纹识别、人脸识别等验证成功后自动发衣，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择发放、添加、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡； 13. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成衣服发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 14. 材质牢固，箱门两侧呈一定角度的弧线外形，喷塑工艺，外表需防尘、防水、耐磨、防腐蚀；硬件电子和结构材料中有害成分需满足国家和行业标准要求； 15. 有紧急维护机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施及时开锁，不影响工作。 | 3套 | 可根据实际设计确定部署数量，以保证满足各院区手术室的使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| 13 | 智能发鞋机/智能发鞋柜 | 1. 可同时支持手术衣、手术鞋的发放，支持衣鞋混合放置； 2. 设备容量：鱼峰院区手术室所有设备同时可实现≥40双手术鞋发放；西院手术所有设备同时可实现≥120双手术鞋发放； 3. 多种验证方式：同时支持刷卡，指纹、人脸识别（支持活体检测，可有效防止图片攻击）验证，进行发鞋与加鞋； 4. 加鞋方式：开放式货架，可双手同时、批量添加，快速便捷，放置衣鞋后即有指示灯反馈，无需观看屏幕或等待，机器内衣鞋数量自动更新，无需管理人员手动设置； 5. 衣鞋验证方式：衣鞋发放后自动记录RFID标签信息并与医护人员完成绑定，无需在添加手术鞋时逐个刷鞋记录信息，提升工作效率，同时保证发鞋的准确率； 6. 发放速度：发放速度快，发放时间小于等于≤2秒，减少人员等待时间，发放时语音自动播报柜门号；； 7. 硬件配置：显示≥21.5寸液晶屏、触摸屏、亮度≥250cd/m²、支持多点触摸、触摸响应时间≤5ms，采用低工耗工控机、双目人脸识别、立体声音箱；自动送鞋设计，手术鞋发放时，取鞋口自动打开，设备自动将手术鞋送至机器外，无需将手伸进机器内拿取，保证人员使用安全，具备自动检测功能，取鞋完成自动收缩回机器内； 8. 箱内数量、尺码自动统计，发放手术鞋尺码与领用人员在系统中的登记尺码自动匹配，手术鞋的领用权限、数量可设置：可设置一人可领多双手术鞋； 9. 加鞋自动提醒：当柜内某类型手术鞋缺乏时，自动向管理软件发送消息，提醒管理人员补充； 10. 在放入手术鞋时自动记录放入存储格内的手术鞋尺寸，无需预先指定固定位置。尺寸布局无限制，可在任意储物格放入任意尺寸手术鞋，并记录手术鞋尺码。不同尺寸数量在总数范围内随意搭配； 11. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡、指纹识别、人脸识别等验证成功后自动发衣，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择发放、添加、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡； 12. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成手术鞋发放并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 13. 材质牢固，箱门两侧呈一定角度的弧线外形，喷塑工艺，外表需防尘、防水、耐磨、防腐蚀；硬件电子和结构材料中有害成分需满足国家和行业标准要求； 14. 有紧急维护机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施及时开锁，不影响工作。 | 2套 | 可根据实际设计调整部署数量，以保证满足各院区手术室的使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| 14 | 智能存衣柜 | 1. 多种验证方式：同时支持刷卡，指纹、人脸识别（支持活体检测，可有效防止图片攻击）验证，进行存物与取物；； 2. 采用低功耗主机，稳定可靠，支持多点触控操作，屏幕尺寸：≥8英寸； 3. 存物时屏幕显示并语音自动播报柜门号； 4. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡、指纹识别等验证成功后自动开门存物，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择存物、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡； 5. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成开关门并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 6. 材质牢固，箱门两侧呈一定角度的弧线外形，喷塑工艺，外表需防尘、防水、耐磨、防腐蚀；硬件电子和结构材料中有害成分需满足国家和行业标准要求； 7. 设备整体要求占用空间小，储衣量大，使用方便，易于清洁。 8. 设备容量：鱼峰院区存衣柜≥80门，西院存衣柜≥220门，并且支持多副柜级联，便于增加容量。 | 300门 | 可根据实际设计调整部署数量，以保证满足各院区手术室使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| 15 | 智能存鞋柜 | 1. 多种验证方式：同时支持刷卡，指纹、人脸识别（支持活体检测，可有效防止图片攻击）验证，进行存物与取物； 2. 采用低功耗主机，稳定可靠，支持多点触控操作，屏幕尺寸：≥8英寸； 3. 存物时屏幕显示并语音自动播报柜门号； 4. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡、指纹识别等验证成功后自动开门存物，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择存物、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡***；*** 5. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，脱机完成开关门并记录，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 6. 材质牢固，箱门两侧呈一定角度的弧线外形，喷塑工艺，外表需防尘、防水、耐磨、防腐蚀；硬件电子和结构材料中有害成分需满足国家和行业标准要求； 7. 设备整体要求占用空间小，储鞋量大，使用方便，易于清洁。 8. 设备容量：鱼峰院区存鞋柜≥80门，西院存鞋柜≥240门，支持多副柜级联，便于增加容量。 | 320门 | 可根据实际设计调整部署数量，以保证满足各院区手术室使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| 16 | 自动收衣机 | 1. 自助回收：将手术衣投入机器，可自动感应RFID芯片进行回收，无需其他操作。同时支持通过刷医生 IC卡、指纹识别、人脸识别等识别实现回收； 2. 采用开放式回收口，可连续快速回收衣鞋，不需要等待回收口打开； 3. 具备状态提示，机器空闲时、将满时、满箱有对应的状态提示，可提醒用户及时清理，提醒方式需直观、方便和人性化；机器状态可同步上报服务器与大屏，支持大屏实时显示回收状态； 4. 采用低功耗安卓主机，稳定可靠，支持多点触控交互，屏幕尺寸：≥8英寸，手术衣回收过程语音提示； 5. 支持智能清理模式：无权限人员无法打开回收机，管理员清理衣物时，可通过IC卡、指纹验证、人脸识别等多种验证方式验证，并自动开门，无须机械钥匙，更加方便、快捷、安全； 6. 支持违规行为提前预警，当检测到可能出现违规行为时，提醒用户处理，减少违规情况发生； 7. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 8. 有紧急维护机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施及时开锁，不影响工作。 9. 减少管理漏洞，要求设备具备RFID及掉落感应等多重鉴别机制识别，即物品的检测识别需光电感应到物品进入后再进行RFID盘点； 10. 设备容量：能实现所有设备同时收衣量鱼峰院区≥80套，西院区≥200套。 | 5套 | 可根据实际设计调整部署数量，以保证满足各院区手术室使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| 17 | 自动收鞋机 | 1. 自助回收：将手术鞋投入机器，可自动感应RFID芯片进行回收，无需其他操作。同时支持无芯片模式，可刷医生工卡或指纹识别实现回收； 2. 采用开放式回收口，可连续快速回收衣鞋，不需要等待回收口打开； 3. 具备状态提示，机器空闲时、将满时、满箱有对应的状态提示，可提醒用户及时清理，提醒方式需直观、方便和人性化；机器状态可同步上报服务器与大屏，支持大屏实时显示回收状态； 4. 采用低功耗安卓主机，稳定可靠，支持多点触控交互，屏幕尺寸：≥8英寸，手术鞋回收过程语音提示； 5. 支持智能清理模式：无权限人员无法打开回收机，管理员清理污鞋时，使用IC卡、指纹验证自动开门，无须机械钥匙，更加方便、快捷、安全； 6. 支持违规行为提前预警，当检测到可能出现违规行为时，提醒用户处理，减少违规情况发生； 7. 离线修复：系统具备在断网状态下工作的能力，联网后系统自动与数据库对接完成异常数据的修复； 8. 有紧急维护机械锁，以便管理员能够在断电等特殊情况下采取有效的应急措施及时开锁，不影响工作； 9. 减少管理漏洞，要求设备具备RFID及掉落感应等多重鉴别机制识别，即物品的检测识别需光电感应到物品进入后再进行RFID盘点； 10. 设备容量：能实现所有设备同时收鞋量鱼峰院≥80双，西院≥200双。 | 2套 | 可根据实际设计调整部署数量，以保证满足各院区手术室使用需求的同时不影响工作人员的活动空间 |
| **系统软件** | | | | |
| 1 | 门禁准入系统 | 1. 信息集成：支持与HIS、手麻等信息系统自动同步手术排班信息，根据排班限制人员权限，当天有手术人员方可进入手术室，验证成功后显示排班信息； 2. 权限分配：可根据科室、职位职称以及单个人员信息等多条件设置门禁权限； 3. 多机制验证：支持密码、IC卡、指纹、人脸、二维码等多重验证方式开门； 4. 支持微信预约功能：可通过微信公众号预约，预约通过后自动生成准入二维码； 5. 临时人员管控：针对临时人员，可生成一次性准入令牌。 | |  |
| 2 | 大屏公告系统 | 1. 违规显示：显示相关违规信息，如未按时归还手术衣鞋、取衣鞋后未及时关闭箱门等； 2. 准点开台率：支持与麻醉系统、HIS系统对接统计准点开台率并实时展示； 3. 智能AI模型分析：支持与麻醉系统、HIS对接并根据明日排班信息及系统使用数据自动预估明日手术所需衣鞋信息并展示； 4. 可实时统计当前手术区域进入人数并展示； 5. 系统实时展示发衣发鞋机、存鞋存衣柜、回收柜相关使用信息，引导医护人员更准确、快速使用，并提醒护工及时对衣鞋进行添加及清理； 6. 提醒方式：支持自定义文字形式滚动播报、语音播报。 | |  |
| 3 | 医护人员行为追溯模块 | 1. 多院区统一管理：支持web方式布署与访问，可与围术期管理系统无缝对接，统一数据结构；多院区、多手术区结构设计，支持集团医院统一布署，数据互通，支持本地及云端多种布署方式。 2. 信息集成：支持与HIS系统集成，自动同步用户信息到后台数据库；自动同步院内手术排班信息，支持手术查询、人员管理等。支持手术排班信息导出、用户信息管理、支持手工添加、修改用户信息、设置用户的权限。支持用户指纹、人脸、工号卡以及手术衣鞋尺寸等信息录入，可兼容院内一卡通系统； 3. 行为追溯管理： 支持手术衣鞋使用历史记录追溯；支持门禁进出记录查询；支持违规行为追溯；支持智能存衣鞋柜使用情况追溯；支持追溯记录导出到报表； 4. 实时监控及引导：可以实时监控人员进出、设备使用情况、衣鞋使用情况、违规情况等；衣鞋柜使用情况展示功能：展示更衣/鞋间各个衣鞋柜的使用情况，支持标识各个衣鞋柜的空间使用率，引导用户使用空闲率较大的衣鞋柜； 5. 各展示系统，展示的内容、文字格式、颜色等自定义配置。 | |  |
| 4 | 手术室资源管理模块 | 1. 存储衣鞋柜管理：实时查看衣鞋存储柜使用情况，空余量； 2. 自动分配：具备权限的医护人员凭指纹或者IC卡随机分配空闲衣鞋柜，避免高峰拥堵； 3. 固定分配：可为手术室麻醉科人员、护士等人员设备固定柜，不参与自动分配； 4. 权限分配：可根据个人身份自动匹配衣鞋柜类型（如：普通医护只能只用三层衣柜，在单层及双层衣柜验证时系统会提醒权限不足；主任及教授专家等可使用所有柜类型）； 5. 远程开箱：在特殊情况下（比如使用者丢失IC钥匙牌或卡忘在柜内时）需要开门，在核实身份的前提下，可通过管理员权限进行开箱作业。此操作会保存有记录； 6. 清箱功能：管理员可一键打开单个、单列、全部箱门； 7. 自动回收：当触发系统设置的存储柜回收条件时，系统自动将存储柜与使用人接触绑定，设置为可分配状态，供后续人员继续使用； 8. 锁箱功能：管理员可对衣鞋柜有问题或使用异常的箱子进行锁定，待问题解决后再解锁； 9. 柜位提醒功能：用户刷卡时，若不是之前使用的存储柜，通过屏幕显示及语音播报提醒用户之前使用的存储柜位置； 10. 远程监控：支持柜门开关状态检测，柜门状态变动时上报给服务器；主控板状态监控：监控在线状态，故障提醒； 11. 应急处理：支持断网情况下的应急开箱处理。 | |  |
| 5 | 统计分析模块 | 1. 支持按天、周、月自动统计并导出相关报表； 2. 支持临时参观、观摩人员统计； 3. 支持衣鞋柜使用统计，并自动生成报表； 4. 支持衣鞋使用情况、使用寿命统计分析； 5. 支持考勤、发卡、发物、衣鞋使用、违规信息等统计分析及导出报表； 6. 行为管理系统数据支持与手术室智慧管理平台数据互联互通，包括开台准点率、人员绩效管理、手术室人员数量统计等； 7. 可根据科室需求定制报表。 | |  |

**三、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：**

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、智慧运营平台、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平台、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。

3.6若医院更换已对接的业务系统、乙方须免费提供与新业务系统的对接及联调服务。

3.7项目软硬件系统不限定用户数、并发数、不限定医疗集团内部及院区使用。

# 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2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。

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（不少于半年）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。

4.4培训要求：

培训应至少包括但不限于：软硬件系统的安装、部署、维护方法、系统的功能使用培训；

# 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质保服务。含软硬件维护和系统软件升级、系统BUG及漏洞修复、技术支持服务、系统管理及操作培训服务，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。

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）。

5.5免费系统改造，支持信创电脑和服务器。

**六、违约责任**

6.1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。

6.2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。

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，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。

6.4 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；

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、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。

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5000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**

8.1竞标文件提供技术偏离表、服务偏离表，并标明详细的技术和服务内容。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、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。

8.2竞标文件需提供维保期方案及报价。

8.3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。

8.4如项目功能二次开发内容涉及我院采购的第三方产品，请在标书内标明哪些功能的实现需要二次开发接口。

# 九、付款方式

项目双方签订合同，项目上线稳定运行1个月后，用户支付合同款项的30%；合同中所有功能及模块实施完毕，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）。