

用户需求书

(A包需求书)

一、项目名称

购置医疗设备

二、项目内容及要求(以下参数中带▲的参数为重要参数,如不满足则将在评分中加重扣分)

手术麻醉系统 1 套

(一) 术前准备信息

1、手术申请核定

- 1) 系统支持通过 HIS 系统的信息接口(HL7 或者 Web service)接收临床科室的手术申请及手术病人的基本信息。
- 2) 系统支持对非择期手术病人的手术申请相关信息的直接录入功能。
- 3) 系统支持对术前患者的手术申请提供驳回操作功能。
- 4) 系统支持通过手术类型、手术医生、手术科室过滤条件对手术申请进行查询显示。
- 5) 系统支持获取 HIS 或其他临床应用系统的接口信息,系统可提醒手术医生级别、麻醉医生级别是否符合手术分级资格要求。
- 6) 系统支持手术申请单必填项设置,对于标注必填项必须完成相关内容的填写,否则无法完成手术申请。
- 7) 系统支持查询阶段时间范围内的手术申请信息,支持用户根据需要调整显示列及排序。

2、术前访视记录

- 1) 系统提供术前访视单、麻醉知情同意书的查看、编辑、打印功能。
- 2) 术前访视单包括手术前病人基本信息、身体情况确认、检查检验报告信息提取、术前诊断、拟行手术、麻醉方式确定功能。
- 3) 根据手术患者病情需要,系统提供各类术前评分录入,如:ASA 分级、Goldman 多因素心脏危险指数、心/肝/脾/肺/肾功能评级、昏迷程度评级、创伤评分。

- 4) 系统支持术前访视单所见即所得的电脑展现, 即操作与输出界面样式一致。
- 5) 系统支持针对术前访视记录单及麻醉知情同意书提供快速录入模板功能; 支持设定私人或公共模板适用范围。

3、手术室设置

- 1) 系统提供手术室设置模块, 支持集中管理手术间人员信息、分配科室、手术环境、设备信息。
- 2) 手术室设置与排程关联, 支持预设手术间人员信息, 信息关联带入至排程手术及麻醉记录单。
- 3) 系统提供方便快捷的录入方式, 支持行编辑、点选的操作。
- 4) 提供根据手术需求及消毒隔离规范设置手术室开放/关闭, 并与排程关联。
- 5) 系统支持根据应用日期配置手术室信息。

4、手术计划排程

- 1) 系统支持手术室对已接收的手术申请单进行手术间排程; 拖拽模式的可视化排程界面, 确定每台手术的计划手术时间、手术间、台次、麻醉医生、手术护士、麻醉方式。
- 2) ▲系统支持同屏实时动态显示当天待排程手术量、各手术间手术信息概览及手术完成情况、手术间状态, 状态与排程关联。
- 3) 系统支持智能排程, 实现手术人员的自动安排, 根据手术预约时间自动安排台次。
- 4) 系统支持已安排手术间患者拖拽调整手术间操作。
- 5) 系统支持对已排程的手术安排提供取消操作功能。
- 6) 系统支持批量互换两个手术间的已排程的手术, 可以批量撤销某个手术间已排程的手术。
- 7) 系统支持预览打印手术排程通知单, 根据已排程的手术记录, 自动生成手术排程通知单。
- 8) 系统提供 Web 页面方式, 供临床医生实时查询手术排程情况。
- 9) 系统支持首台手术通知单批量及单台手术通知单的打印功能。

(二) 手术麻醉信息

1、麻醉诱导

- 1) 系统支持病人从清醒形态转为可行手术操作的麻醉形态的全进程监控记录。

- 2) 支持麻醉诱导开始与结束事件快捷操作。
- 3) 支持诱导期间用药记录。
- 4) 支持麻醉诱导与术中麻醉记录连贯性记录。

2、体征监控记录

- 1) 系统支持从监护仪、麻醉机设备采集病人术中血压、心率、血氧、脉搏、呼气末二氧化碳、潮气量生命体征参数。
- 2) 系统允许设置实时显示的监控参数, 即麻醉病人的生命体征参数。
- 3) 系统支持自定义体征数据采集频率。
- 4) 系统支持数据修正, 允许人工修正由于外界干扰造成数据不准的生命体征数据。
- 5) 系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成监护数据的添加和修改, 并且可以在拖拽的同时显示新的值, 供医生参考, 支持鼠标拖拽和表格输入两种方式。
- 6) 系统支持直接在麻醉记录单上进行一键拖拽的方式操作, 快速添加患者生命体征波形数据。
- 7) 系统支持直接在麻醉记录单上一次性批量删除多种生命体征数据。
- 8) 系统支持术中异常体征及阈值校错, 不同生命信息项目设定预警范围, 支持两种以上的预警形式。

3、麻醉用药信息

- 1) 系统提供三种术中用药添加模式: 1、用药记录快捷记录方式; 2、麻醉科自行配置的麻醉用药模板; 3、直接在麻醉记录单上添加麻醉用药。
- 2) ▲系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽的方式完成用药时间的精准修改, 并且可以在拖拽的同时显示更新的药品时间。
- 3) 用户能够在麻醉单上一键切换输液, 输血的连续, 单点两种状态。
- 4) 系统支持自动计算手术期间药品的用药总量小计, 支持手工修改用药总量。
- 5) ▲系统支持同种药品多次录入的表格自适应功能, 可以根据不同用法自动分行显示, 同一时间间隔的用药记录最多可以分成三行显示。

4、手术事件登记

- 1) 系统支持浏览, 添加和修改手术麻醉过程的各项事件记录。
- 2) 系统提供手术事件模板, 支持手术事件的快速录入。

- 3) 系统支持直接在麻醉记录单上通过拖拽完成事件时间的修改, 并可在拖拽的同时显示更新的事件时间。
- 4) 系统支持术中记录不良事件, 并可以录入不良事件的类型、事件经过、原因分析、预防措施以及后果信息。
- 5) 系统支持记录术中并发症, 并可录入并发症的经过、原因分析、处理措施、结果。

5、手术状态变更

- 1) 系统支持对术中手术进行手术取消操作, 并提供取消原因记录。
- 2) 系统支持手术期间患者状态变化追踪, 患者状态包括进手术室、麻醉开始/结束、手术开始/结束、出手术间, 系统记录各状态发生时间信息。
- 3) 系统支持根据手术业务类型记录不同的手术状态。

6、麻醉医师交接

- 1) 系统支持手术进行中麻醉医师的工作交接。
- 2) 系统支持麻醉医师在术中交接班时, 提供规范化的交接班流程管理, 可以对患者基本情况、生命体征、特殊事项进行交接, 支持交接内容个性化配置
- 3) 系统支持时间轴方式直观显示麻醉交接时间及交接医生, 并支持查阅交班内容。

7、手术风险评估

- 1) 系统提供常见的围手术期相关评分供麻醉医生对患者病情评估时使用, 包含: ASA 分级、Goldman 多因素心脏危险指数、心/肝/脾/肺/肾功能评级、昏迷程度评级、创伤评分、全麻 steward 复苏评分、PADS 评分。
- 2) 系统提供常见的评分模板, 支持用户增加、保存、修改、删除各种评分, 并且可以根据需求自定义评分项目和规则。
- 3) 系统支持患者信息提取, 筛选评分所需的临床数据, 并且转换评分内容相应分值。
- 4) 对于每项自动提取的数据, 系统支持参考值及其分值的显示, 方便医生跟踪和查验计算过程, 并进行修正, 进一步提高评分的准确性。

8、麻醉便捷操作

- 1) 系统支持采用所见即所得的模式, 直接在麻醉记录单上完成文书各项内容填写。

- 2) 系统支持直接在麻醉记录单上修改患者基本信息、手术信息、麻醉信息、工作人员信息,系统可以自动带出相关信息供操作者快速选择。
- 3) 系统支持将典型手术保存为手术套餐模板,系统支持术中通过手术套餐模板快速录入用药、事件信息。
- 4) 麻醉记录单支持缩放、全屏操作功能,在进行缩放操作时,鼠标指针仍能精准定位操作,保证系统页面的数据清晰呈现。

9、急诊手术

- 1) 系统支持针对急诊病人快速开展手术,不经过手术申请和排程即可直接开始术中麻醉记录,手术完成后再完善基本信息;并将此类型的手术自动标记为急诊(非择期)手术。
- 2) 患者办理入院手术后,系统提供急诊手术与 his 信息合并功能,保障信息在全院的共享。

(三) 手术护理信息

1、护理文书记录

- 1) 系统提供各种常见的术前护理访视单、手术器械清点单、术中护理记录、术后护理随访单的查看、编辑、打印。
- 2) 系统提供快速录入模板功能;支持设定私人或公共模板适用范围。

(四) 安全核查

1、文书完成核查

- 1) 系统提供文书完成情况的核查。
- 2) 系统提供单个病人病案完成情况概览,可查看文书完成率以及归档状态。
- 3) 对于未完成的文书,系统能够对医护人员进行必填项的提醒。
- 4) ASA 没有填写时,系统自动提示 ASA 为必填项。
- 5) 麻醉方式没有填写时,系统自动提示麻醉方式为必填项。
- 6) 麻醉开始后,若用户要取消手术时,系统自动提示用户录入取消手术的原因。

2、手术安全核查

- 1) 系统提供麻醉前检查,包括患者基本信息确认,麻醉方式,麻醉药品检查项目确认。
- 2) 系统提供术前检查,包括手术方式、手术部位确认、手术器械、监护设备检查项目确认。

- 3) 系统提供出室检查,包括确认患者去向、术中用药、耗材情况确认。系统提供的安全检查内容及打印样式符合卫生行政主管部门要求。
- 4) 系统能够实现工作流程与三方安全核查一体化,将核查工作融合在手术麻醉工作流程中,在相关流程中自动弹出提示三方安全核查内容,是工作流程的必经控制步骤。
- 5) ▲系统支持麻醉前检查、术前检查、出室检查与工作流程的配置性,支持根据各手术区业务特性灵活调整,支持灵活开关。

3、患者身份核查

- 1) 患者进手术区时提供扫码形式核对患者身份信息,核对成功显示患者手术信息。
- 2) 患者进手术间时提供扫码形式核对患者身份信息,核对成功显示患者手术信息。

4、不良事件管理

- 1) 支持记录患者术中、术后发生的不良事件。
- 2) 系统支持统计阶段事件内的不良事件,提供根据时间、住院号、患者姓名、不良事件分类的条件查询。
- 3) 系统支持术中记录不良事件,并可以录入不良事件的类型、等级、事件经过、原因分析、处置措施以及结果信息。
- 4) 系统支持不良事件的字典维护。

(五) 术后管理

1、复苏监控记录

- 1) 系统支持独立复苏工作站模式,即一个复苏工作站可以同时管理多个复苏床位,包括实时体征监控,复苏单信息录入、查看、打印。
- 2) 系统支持以床卡形式显示复苏室每个床位信息,包括患者信息、手术信息、体征信息。
- 3) 复苏系统自动采集入室体温,并判别体温情况,入室低体温自动纳入质控统计。
- 4) 系统支持独立的苏醒记录单记录苏醒过程中的用药、输液、体征以及入室和出室信息。
- 5) 系统提供术后复苏室监护信息采集功能。

- 6) 系统提供 Steward 评分录入。
- 7) 系统可对 PACU 转出延迟患者进行醒目标识, 并将转出延迟患者自动纳入质控统计。
- 8) 系统支持术中查看当前复苏室床位使用情况。

2、麻醉术后访视

- 1) 系统支持记录术后随访情况, 包括神志、循环、呼吸、消化、泌尿系统、镇痛情况及其他特殊情况及处理意见。
- 2) 系统提供麻醉术后访视单的查看, 编辑, 打印功能。
- 3) 系统支持床旁随访内容记录, 所见即所得的操作。
- 4) 系统支持提供快速录入模板功能; 支持设定私人或公共模板适用范围。

(六) 围术期病案管理

1、病案归档封存

- 1) 系统支持对已完成的麻醉护理文书进行归档操作, 归档后的文书不允许编辑、修改。
- 2) 系统提供对已归档的文书进行启封操作。
- 3) 系统支持对手术麻醉病历进行批量封存操作。
- 4) 系统支持在保存文书时进行必填项缺项提醒。
- 5) 系统支持患者手术相关病案的集中浏览, 支持导出患者病案为 PDF。
- 6) 系统支持病案归档封存操作权限分配。
- 7) 系统支持归档同时, 提供患者信息查阅, 包括且不局限于文书浏览。

2、病案综合查询

- 1) 系统支持查看指定患者所有历史病案, 支持通过患者住院号、医护人员、手术间、手术名称条件对患者病案进行检索。
- 2) 系统能够为医护人员提供麻醉病案数据自助查询与提取平台; 通过定义包括患者人口学信息、生命体征、化验指标在多个指标进行综合交叉检索, 精确定位相关的病案。
- 3) 医护人员可将配置好的查询条件保存为查询条件模板, 下次通过快速调用模板进行检索。
- 4) 对于查询结果列表, 系统提供列名显示设定, 列名别名设定、显示顺序设定、固定显示列设定;

- 5) 系统提供设定列表模板功能, 可将查询结果按照选定的列表模板以 Excel 格式导出。

(七) 围术期质量管理

1、实时手术监控

- 1) 系统可集中显示当前所有手术间正在进行的手术, 包括患者信息、手术信息、人员信息、实时体征信息。
- 2) 医护人员可以打开任意当前正在进行手术的手术间的麻醉记录单进行查看。但麻醉单为只读形式, 不可修改。

2、常规统计报表

- 1) 系统能够统计以下项目:
 - ✓ 手术并发症例数/季/年
 - ✓ 手术不良事件例数/季/年
 - ✓ 麻醉医生工作量统计
 - ✓ 护士工作量统计
 - ✓ 首台手术开台准点率
- 2) 系统能够提供麻醉方法统计报表, 统计指定日期范围内不同麻醉方法的例数、麻醉时长情况。
- 3) 在以上统计报表的基础上, 系统提供总数不超过 20 张的定制化统计报表。
- 4) 系统提供统计概览, 支持饼图、柱状图、趋势图多种形式的展现, 并导出图片
- 5) 系统提供统计频率按月、季度、年及指定日期范围的统计查询。

3、三级综合医院指标

系统能够统计三级综合医院等级评审相关的以下项目:

- 1) 麻醉总例数/季/年
 - ✓ 全身麻醉例数/季/年。
其中: 体外循环例数/季/年。
 - ✓ 脊髓麻醉例数/季/年。
 - ✓ 其他类麻醉例数/季/年。
- 2) 由麻醉医师实施镇痛治疗例数/季/年
 - ✓ 门诊患者例数/季/年。

- ✓ 住院患者例数/季/年。
其中: 手术后镇痛/季/年。
- 3) 由麻醉医师实施心肺复苏治疗例数/季/年
 - ✓ 复苏成功例数/季/年。
- 4) 麻醉复苏 (Steward 苏醒评分) 管理例数/季/年
 - ✓ 进入麻醉复苏室例数/季/年。
 - ✓ 离室时 Steward 评分 ≥ 4 分例数/季/年。
- 5) 麻醉非预期的相关事件例数/年
 - ✓ 麻醉中发生未预期的意识障碍例数/季/年。
 - ✓ 麻醉中出现氧饱和度重度降低例数/季/年。
 - ✓ 全身麻醉结束时使用催醒药物例数/季/年。
 - ✓ 麻醉中因误咽误吸引发呼吸道梗阻例数/季/年。
 - ✓ 麻醉意外死亡例数/季/年。
 - ✓ 其他非预期的相关事件例数/季/年。
- 6) 麻醉分级 (ASA 病情分级) 管理例数/季/年
 - ✓ ASA-I 级例数/季/年。
术后死亡例数/季/年。
 - ✓ ASA-II 级例数/季/年。
术后死亡例数/季/年。
 - ✓ ASA-III 级例数/季/年。
术后死亡例数/季/年。
 - ✓ ASA-IV 级例数/季/年。
术后死亡例数/季/年。
 - ✓ ASA-V 级例数/季/年。
术后死亡例数/季/年。

4、国家质控指标

- 1) 在医院可提供数据来源的条件下, 系统提供卫健委要求的 17 项麻醉质控指标的数据收集, 统计功能:
 - ✓ 麻醉科医患比
 - ✓ 各 ASA 分级麻醉患者比例

- ✓ 急诊非择期麻醉比例
- ✓ 各类麻醉方式比例
- ✓ 麻醉开始后手术取消率
- ✓ 麻醉后监测治疗室 (PACU) 转出延迟率
- ✓ PACU 入室低体温率
- ✓ 非计划转入 ICU 率
- ✓ 非计划二次气管插管率
- ✓ 麻醉开始后 24 小时内死亡率
- ✓ 麻醉开始后 24 小时内心跳骤停率
- ✓ 术中自体血输注率
- ✓ 麻醉期间严重过敏反应发生率
- ✓ 椎管内麻醉后严重神经并发症发生率
- ✓ 中心静脉穿刺严重并发症发生率
- ✓ 全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率
- ✓ 麻醉后新发昏迷发生率

2) 用户能够查看单个统计指标趋势图, 统计结果支持导出, 支持质控结果上报到区域质控中心。

(八) 多媒体发布系统

1、手术排程公告

- 1) 系统支持大屏幕液晶电视设备显示当日手术排班情况, 自动更新排班信息。显示当天需要完成的手术信息, 包括手术时间、手术间、病人信息、手术名称、麻醉医生、麻醉方式、状态。
- 2) 系统支持不同颜色标识手术状态。

2、家属消息通知

- 1) 系统支持通过语音和文字方式广播家属通知消息, 涉及患者隐私内容去敏处理。
- 2) 系统支持通过大屏幕显示手术进程公告, 在家属等候区显示当天做手术的患者信息, 包括手术时间、患者信息、手术状态相关信息。
- 3) 系统支持不同颜色标识手术状态。
- 4) 播报内容提供模板功能, 并支持设定模板适用范围。

- 5) 系统支持广播或通知指定的患者及家属。

3、术间屏

- 1) 系统支持手术间外显示屏的信息展现。
- 2) 系统支持手术间外显示屏信息与患者手术信息联动。
- 3) 系统支持显示当前时间、手术间状态, 手术间信息。
- 4) 系统支持显示进行中手术的详细信息, 包含患者姓名、手术名称、主刀医生、麻醉医生、巡回护士、洗手护士。

4、移动端消息发布

- 1) 系统支持配合移动接口, 多终端的消息发布, 包含微信小程序、公众号、短信。
- 2) 系统依据手术不同节点, 不同角色提供消息推送。
- 3) 手术医生: 系统支持配合移动接口, 推送手术医生相关手术的排程信息, 进入手术间、麻醉开始、复苏开始、复苏结束节点及时间, 移动端可根据医院需求进行相关消息推送, 让手术医生实时了解患者手术进程, 方便医生合理安排工作。
- 4) 科主任等管理人员: 支持配合移动接口端实现, 推送排程信息及首台未准点开台的手术信息, 从单一手术室管控到临床行政参与。
- 5) 患者端: 在手术大屏信息展现基础上增加配合移动接口消息推送功能, 包含从进手术间、手术开始、手术结束、进复苏室、出复苏室、出手术间、返回病房节点及时间推送, 方便家属实时了解患者手术进程, 避免手术期间短暂离开遗漏重要信息。

(九) 文书配置管理

- 1) 系统采用所见即所得技术, 根据病历书写规范要求, 支持病历文档的结构化设计, 实现病历的标准化和规范化。
- 2) 系统支持根据用户需要进行横版、竖版, 页边距, 页面大小的版面设计。
- 3) 系统能够根据用户需要自由的添加单行文本框、多行文本框、选项录入、单选复选、下划线、日期格式、时间格式等元素, 辅助书写, 提高用户病历书写效率以及操作体验。
- 4) 系统提供表格编辑功能。
- 5) 系统支持根据医院文书样式进行配置, 支持根据各手术区业务特性, 操作人

员角色分配不同的文书。

- 6) 系统提供数据自动读取功能, 支持患者基本信息、手术相关内容, 自动生成病历部分内容。
- 7) 系统支持文书配置完成后, 无需返回患者端, 当前模块预览、编辑测试文书, 包含患者数据的集成显示, 不干扰实际患者业务的操作。

(十) 设备数据网关

- 1) 系统可以接入各种厂商的床边监护设备, 比如: Philips、GE、Datex_Ohmeda、SpaceLabs、Drager、Mindray、科曼、日本光电厂商的监护设备。
- 2) 系统可以采集多种生命体征参数, 包括: 心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、ETCO₂、肺动脉楔压、中心静脉平均压、潮气、心排量。
- 3) 系统提供血气分析仪数据集成功能。
- 4) 系统支持串口、网口等多种接口接入进行数据采集联网, 通过 NPort 将串口设备接入到网络。

(十一) 工作栏维护

- 1) ▲系统提供根据不同角色业务特性, 配置工作栏, 同一功能模块可归集在不同菜单与工作栏下。
- 2) 管理员可以根据不同的工作站配置不同的功能模块。
- 3) 系统提供按照术间业务操作、科室管理、统计等不同功能模块特点, 归类展现。
- 4) 系统提供工作栏显示顺序调整。
- 5) 系统提供根据用户习惯, 调整功能模块位置。

(十二) 配置管理中心

1、基础字典

- 1) 系统支持各种字典表的设置, 包括药品类型、药品单位、用药途径、麻醉事件、耗材、器械。
- 2) 系统支持系维护院区、科室、病区、手术区、手术间、复苏室、复苏床位信息。
- 3) 系统支持多院区多手术区的维护及层级设置, 支持后续分院、手术区、手术间的扩增。
- 4) 系统支持基础字典的查询、扩展、排序功能。

2、疾病、手术编码

- 1) 系统提供标准的手术操作分类编码库及疾病分类编码库, 诊断规范化操作。
- 2) 系统提供诊断库管理功能, 可查询及维护手术操作分类编码及疾病分类编码, 且支持根据医院的编码情况进行扩展。
- 3) 系统提供标准手术操作分类编码及疾病分类编码, 同时提供自定义名称表允许用户根据需要定义和记录诊断名称, 自定义名称与标准诊断关联。
- 4) 系统支持编码对照, 院内码与互联互通、病历上传编码库对照, 实现标准化数据传输。
- 5) 系统可依照手术操作分类编码及疾病分类编码, 对手术进行统计分类。
- 6) 系统支持同步 HIS 诊断字典表功能。

3、麻醉方式

- 1) 系统提供维护麻醉方式, 且支持根据医院的情况进行扩展。
- 2) 系统提供自定义名称表允许用户根据需要定义和记录, 自定义名称与标准麻醉方式关联。
- 3) 系统在业务数据使用过程中支持拼音快码、文字、模糊方式检索麻醉方式, 规范化基础上提供便捷操作。

4、用户权限

- 1) 系统支持维护系统用户及密码信息; 支持根据科室医护人员职责分配不同的用户角色。
- 2) 系统支持根据角色配置对应的功能权限, 方便用户集中处理所负责的工作。

(十三) 硬件配置清单

序号	物品名称	规格型号	单位	数量
1	服务器	H3C R4900 4210*2 10核 20线程 16G*2 1.2T SAS*4 H330 DVD RW 800W*2 导轨 系统 Windows server 2016 5用户标准版	台	1
2	电脑 1	M428-A320 Intel Core i5-9500 3G 6C/16GB DDR4 内存/512G SSD 硬盘/无光驱/USB 键鼠 /Win10 home 64bit/21.5寸显示器	台	1
3	电脑 2	M428-A320 Intel Core i5-9500 3G 6C/16GB DDR4 内存/512G SSD 硬盘/无光驱/USB 键鼠 /Win10 home 64bit/21.5寸显示器	台	2
4	一体机	扬天 S5430(黑) I5-10210U 16 512G 集成 无驱 W10 自带键鼠 23.8	台	8

5	支臂	<p>1. 立体式,集显示器、键盘鼠标于一体的单臂支架;</p> <p>2. 主体材质由防锈铝合金 / 阻燃 ABS 塑胶 / 钢等结构组成。</p> <p>3. 支持≤24" 的显示器, 承重≤2-8kg, LCD 倾斜-5~35°, 摆动+/- 90°, 旋转 360°, VESA 标准接口; 键盘托承重≤2.5kg, 摆动 360°, 倾斜 0~90°。</p> <p>4. 显示器可以单独升降 124mm, 整体升降 562mm, 支臂调节角度-30~65°。</p> <p>5. 键盘托可折叠, 折叠起来整个产品的厚度仅 333mm, 整体延伸出长达 956mm, 键盘托台面可扩展尺寸达 668*255mm。</p> <p>6. 键盘托、显示器支臂、自由臂均为医疗白, 连接部分均为铝合金原色, 符合医院 ICU&OR 净化需求</p> <p>7. 符合人体工程学, 可坐站两用, 整体可向左或向右摆动 90°, 键盘托可独立倾斜, 确保手腕保持在一个中立的立场做数据录入</p> <p>8. 干净, 整洁, 隐蔽的理线电缆管理; 方便清洁,</p> <p>9. 产品保修 3 年。</p>	只	8
6	数据库软件	MS SQL Server 2016 64Bit Standard Edition 标准版 5 用户	套	1
7	液晶电视	55寸	台	2
8	采集套件	<p>以太网端口数量: 1 串口端口数量: 1; 串口类型: RS-232</p> <p>速率: 10/100 Mbps, 自适应 MDI/MDIX; 接头: 8 针 RJ45</p> <p>电磁隔离保护: 内建 1.5 KV 接头: DB9 针式; 支持 Windows/Linux COM/TTY 串口驱动程序模式, 支持有线网络</p>	套	2

三、售后服务等要求

1、交货期：合同签订后 30 天内交付使用。

2、产品质量保证期内，如出现非人为及不可抗力因素(如雷击等)造成的质量问题，乙方不负责免费维修，保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

3、提供 7×24 小时技术支持和服务，24 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，48 小时内到达指定现场，并保证系统停运不超过 48 小时。

4、质保期：自验收合格之日起计算，乙方免费提供软件至少两年质保期服务。乙方免费提供硬件至少三年的质保服务，质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，乙方将无偿更换新设备。

5、提供终身技术支持服务及上门服务，对本系统使用的所有软件提供终身免费升级服务。

6、对供应设备的安装调试、操作运行、使用、维护、故障排除和修理、结构原理、数据处理系统、软件使用等方面提供培训，提供相应培训资料，并承担因此产生的费用。

四、其他

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

(B包需求书)

一、项目名称

购置医疗设备

二、项目内容及要求

(一) 项目概述

采购 HQMS 软件一套。本项目包括医院病案数据分析平台软件的安装、调试、培训、维护等技术服务。

病案管理作为医院管理的重要组成部分，以其特有的方式参与医院管理，通过对每份病案的检查和反馈，为提高医疗质量、技术水平、临床教学和科研的发展，为提高医院管理服务水平，提高医院经济效益起到至关重要的作用。

为了进一步推进数字化医院建设，本项目拟实现病案数据分析平台系统，与病案数字化系统无缝集成，进而提高病案管理的科学性和工作效率，使得珍贵的病案资源得以充分地为社会服务。

在对病案的管理过程中，为了切实保证病人的隐私保护，必须对其进行规范化管理，尤其是干部保健病人的资料根据国家规定属于严格保密范围，因此在项目实施各个环节都应该符合要求，同时对相关人员做好严格的保密制度，签订保密协议，避免产生任何泄密问题。

(二) 项目要求

1、技术要求

1. 标准化：全面采用国际、国家与地方各种标准和规范。以卫生部《医院信息系统基本功能规范》和我院的相关标准为依据，最符合医院实际需求为准。减少跨系统使用困难，保证与其他各子系统可以方便集成。
2. 技术稳定性：成熟可靠，性能稳定，能提供持续的版本升级服务。
3. 开放性设计：能够根据医院实际需求进行应用系统的功能重组，编制特殊功能模块，系统修改与升级。
4. 数据分析平台是医院信息化建设的一部，需要整合到电子病历系统以及医院信息化平台中，以实现医院各系统的互联互通，有三甲医院电子病历业绩（需提供合同证明）供应商优先考虑。

2、软件模块要求

1. 医院质量监测系统（HQMS）

- 系统配置维护：维护 HQMS 系统的相关配置信息，包括上传类别配置、字典类别配置、自动上传参数配置等
- 数据字典维护：维护 HQMS 上报数据相关的数据字典
- 数据字典对照：维护 HQMS 上报数据字典和院内数据字典的对照
- 审核条件维护：维护 HQMS 上报数据的有限性审核规则
- 监测项目设置：设置 HQMS 上报数据格式提供项目设置功能；
- 监测项目对照：提供设置 HQMS 和首页系统的代码对照功能；
- 监测数据上报：根据出院或登记时间统计上报数据并自动进行代码的转换和审核上报。提供数据结果的审核功能，对未通过审核的数据提供错误信息导出功能，提供 dbf 导出和 dbf 选择上传功能。
- 监测数据上传日志：HQMS 上传信息查询
- 监测数据上报（新版）：根据出院或登记时间统计上报数据并自动进行代码的转换和审核上报。提供数据结果的审核功能，对未通过审核的数据提供错误信息导出功能，提供 csv 格式导出功能。
- 监测数据定时上传：根据 HQMS 对接标准提供 HQMS 定时自动上传功能，上传结果可以本地查询；

3、系统接口要求

- 可从院方相关系统内（如 HIS，电子病历，平台等）导入包括基本信息、诊断、手术、妇婴信息、费用信息等在内的病案首页相关数据信息，如发生第三方接口开发费用，由甲方承担。
- 提供系统自动导入和人工干预导入两种方式，可查询接口数据导入记录，并供接口数据和首页数据的数据字典转换功能。

4、验收

- 双方以乙方提交经确认的《验收单》为依据，由乙方的技术人员配合医院的相关人员共同对系统以及接口的功能及性能指标验证是否完全满足用户的要求。

5、售后服务

- 故障报修的响应时间：故障报修的响应时间：7×24 小时。若电话中无法解决，6 小时内到达现场进行维护。

- 软件免费维护期为软件系统验收通过后两年，期满后双方协商确定维护费。

三、售后服务等要求

- 1、交货期：合同签订后 30 天内交付使用。
- 2、产品质量保证期内，如出现非人为及不可抗力因素(如雷击等)造成的质量问题，乙方不负责免费维修，保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。
- 3、提供 7×24 小时技术支持和服务，24 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，48 小时内到达指定现场，并保证系统停运不超过 48 小时。
- 4、质保期：自验收合格之日起计算，乙方免费提供软件至少两年质保期服务。
- 5、提供终身技术支持服务及上门服务，对本系统使用的所有软件提供终身免费升级服务。
- 6、对供应设备的安装调试、操作运行、使用、维护、故障排除和修理、结构原理、数据处理系统、软件使用等方面提供培训，提供相应培训资料，并承担因此产生的费用。

四、其他

- 1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

(C包需求书)

一、项目名称

购置医疗设备

二、建设目标

根据我院 LIS、HIS、PACS、电子病历系统等医院信息系统及互联网医院的实际安全需求，设计基于数字证书的应用安全支撑体系，通过 CA 数字证书及证书应用相关产品和技術，实现电子认证服务与医院业务应用的有机结合，以满足 PC 端和移动端医院信息平台在身份认证、授权管理、责任认定等方面的信息安全需求。可对 HIS、电子病历、LIS、PACS、OA、HRP、手麻、重症监护、体检、心电、远程会诊等系统实现电子签名和加盖时间戳，解决医院信息系统的身份认证、授权管理、责任认定等安全问题，解决电子病历的真实性、完整性、有效性等问题，逐步确立数字证书认证技术在我院信息化进程中信息安全保障的基础地位，并逐步实现完全无纸化的全院安全认证平台。整个系统建设须满足《中华人民共和国电子签名法》、《中华人民共和国密码法》以及《电子病历应用管理规范（试行）》等相关法律法规要求。

三、采购清单

序号	产品名称	产品数量	单位	备注
1.	移动协同签名系统	1	套	
2.	协同签名服务器	1	台	
3.	时间戳服务系统	1	套	
4.	时间戳服务器	1	台	
5.	手写信息数字签名系统	1	套	
6.	手写信息数字签名服务器	1	台	
7.	个人手机端证书	1000	人/年	
8.	患者端事件型证书服	40	套	

	务			
9.	指纹手写信息签名屏	40	台	

四、技术参数要求（以下参数中带▲的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分）

1、协同签名系统（1套）

产品/服务	技术指标项	详细技术要求
移动协同签名系统	证书服务	支持连接第三方 CA，为用户申请签发数字证书
	身份认证	提供认证服务接口，支持基于数字证书的身份认证方式
	数据签名	提供数据签名服务接口，支持业务系统发起签名请求，服务器与用户手机完成协同签名。
	签名验证	基于标准 PKI 验证过程，支持验证 PKCS1/PKCS7 标准格式的电子签名，包括验证签名及证书有效性等
	PDF 电子签章	对 PDF 文档进行电子签章，并且在电子文档上显示签章图片
	PDF 电子签章验证	验证 PDF 签名文档有效性、完整性
	应用管理	管理接入的业务应用，支持对业务应用的添加、编辑、冻结、解冻、注销等
	用户管理	管理证书用户，支持用户变更手机号、冻结、解冻、注销等操作
	设备管理	支持用户在多个移动终端设备上使用同一个用户身份，支持对用户终端设备的绑定、解绑等
	密钥管理	提供密钥生成、存储、销毁、归档、统计产销等功能，支持密钥由移动终端和服务器协商产生，采用密钥分割技术保存密钥
	系统管理	支持对系统配置及对系统管理员进行管理
	统计分析	提供对数据签名、PDF 签章等数据的统计查询功能
日志审计	提供业务操作日志、管理员操作日志等审计功能	

	接口服务	基于手机端可提供 SDK 开发包
客户端 APP	证书下载	支持用户在移动端下载个人证书
	数据签名	支持用户在移动端签署业务数据
	文档签章	支持用户在移动端签署 PDF 文档
	扫码签名	支持手机扫描二维码登陆认证功能
	批量签名	支持用户在移动端批量签署业务数据
	设置签名图片	支持用户在移动端设置手写签名图片
	指纹签名	支持用户在移动端使用指纹代替证书口令进行签名
	接口服务	提供手机端证书下载、数据签名、文档签章、扫码签名等接口
	运行环境	支持 Android4.4、iOS9 及以上版本
产品资质	▲所投产品的服务端系统具备的《商用密码产品认证证书》,提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
	▲所投产品的客户端系统具备移动智能终端安全密码模块《商用密码产品认证证书》,提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
	所投产品的服务端系统具备《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》,提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
	所投产品的服务端系统具备公安部检测报告,提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
	▲所投产品具有 IPv6 Ready Logo 认证证书和 IPv6 Ready 测试报告,提供证书复印件并加盖产品制造商公章	
	产品制造厂商具有该产品完全自主知识产权,提供软件著作权证书,提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	

2、协同签名服务器 (1 台)

序号	硬件指标要求
1	CPU: $\geq 3.5\text{GHz}$ 四核
2	内存: $\geq 1*8\text{G}$
3	硬盘: $\geq 2*1\text{T}$
4	电源: $\geq 550\text{W}$ 1+1 标准服务器 冗余电源
5	网口: 2*100/1000M 自适应网口
6	Raid: LSI 9361-8i 支持 Raid 0/1/10/5/50/6/60 等 1G Cache 12Gb/S
7	功耗: $\geq 260\text{W}$
8	高度: 2U

3、时间戳服务系统（1套）

序号	功能指标要求
1	签发时间戳: 接收应用系统发来的时间戳签发请求, 签发时间戳后将时间戳返回给应用系统, 时间戳服务请求遵循国际通用的 RFC3161 标准
2	验证时间戳: 处理应用系统发来的时间戳验证请求, 将时间戳验证结果返回给应用系统
3	支持算法: SM2 等国产密码算法
4	权威国家时间源: 支持 CDMA, BD2, GPS 新型三合一时间源, 也可分别支持 CDMA, BD2, GPS 单一时间源
5	时间同步: 支持 NPT、SNTP 时间同步协议
6	授时精度: 0.5-3ms(毫秒)
7	守时精度: $< 1\text{ms}$ (72 小时), 内置恒温晶振
8	提供备份恢复功能, 可通过界面备份当前所有配置, 保证系统瘫痪时的快速恢复
9	支持双机、负载均衡
10	提供 C、COM、Java、WebService 等主流开发 API
11	签发性能: SM2 签名速率不少于 1000 次/秒, SM2 验签速率不少于 500 次/秒
12	支持 Windows、Linux、AIX 等主流应用平台

序号	产品资质要求
1.	所投产品须具备公安部检测报告, 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。
2.	所投产品具有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》, 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。
3.	产品制造厂商具有该产品完全自主知识产权, 拥有软件著作权证书, 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。
4.	▲所投产品具有国家权威机构出具的检测证书, 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。
5.	▲所投产品具有《商用密码产品型号证书》或《商用密码产品认证证书》, 并符合 GM/T 0033-2014《时间戳接口规范》相关要求, 符合 GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》、GM/T 0039-2015《密码模块安全检测要求》安全等级二级以上(含二级)要求。提供资质证书复印件并加盖产品制造商公章;

4、时间戳服务器 (1 台)

序号	硬件规格要求	
1.	功耗	≥150W
2.	CPU	≥3.6GHz 双核
3.	内存	≥1*8G
4.	硬盘	≥1*1T
5.	电源	550W 1+1 标准服务器 冗余电源
6.	网口	2*100/1000M 自适应网口
7.	设备高度	2U

5、手写信息数字签名系统 (1 套)

序号	功能指标
1	总体功能说明: 通过输入、扫描、识别、鉴证等前端设备, 采集无纸化单证及用户信息。通过数据处理模块实现 PDF 格式单证生成; 使用数字签名技术, 保证无纸化单证的安全、有效; 数字签名所用的证书由第三方认证中心签发。实现数据处理模块生成的可信无纸化单证的存储、归档、展现、验证举证服务。支持无纸化单证共享、同步到客

	户单证系统；支持无纸化单证查询统计、单证互备等服务。
2	手写签名策略：手写数字签名系统设计采用“事件型”数字证书服务模式。
3	申请和获取签名数字证书。根据签名业务及签名人鉴证信息，向电子认证服务机构证书服务平台申请颁发数字证书。
4	通过手写数字签名终端，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示。
5	使用数字签名密码算法，对知情同意书进行密码运算，保护知情同意书的有效性。
6	实现将不同格式的业务数据转化为 PDF 版式的业务单证。采用虚拟化、动态数据填充的技术方案，可以支持从 Html、Word、Xml、图片等格式转化为 PDF
7	提供知情同意书的存储、归档、展现、验证举证服务。支持知情同意书共享、同步到电子病历系统。
8	CA 中心根据手写信息数字签名系统采集和固化的可靠签署内容与行为数据，签发事件型数字证书，实现手写签名建立可靠对应的数字签名的方法
9	支持手写板、平板电脑、手机等客户端设备对签名人身份采集并对签名事件的处理
10	支持在数字签名、电子签章时加盖时间戳，确保签名时间的真实有效
序号	非功能指标要求
1	支持算法：SM2、SM3、SHA256、RSA
2	提供 C、Java 等主流开发 API。
3	业务处理能力不低于 108000 笔/小时。
4	适用环境：千兆环境，并发用户多。

序号	产品规格要求	
1	设备高度	2U
2	网络接口	2 个千兆网口
3	电源指标	1 个工控电源
序号	资质要求	
1	产品具有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
2	产品制造厂商须具有该产品完全自主知识产权，拥有软件著作权证书，提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
3	▲产品须具备《商用密码产品认证证书》，提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	
4	所投产品须具备公安部检测报告，提供证书复印件并加盖产品制造商公章。	

6、手写数字签名服务器

序号	硬件规格要求	
1.	功耗	≥260W
2.	CPU	≥3.5GHz 四核
3.	内存	≥1*8G
4.	硬盘	≥1*1T
5.	电源	550W 1+1 标准服务器 冗余电源
6.	网口	2*100/1000M 自适应网口
7.	设备高度	2U

7、指纹手写信息签名屏（40 台）

序号	功能指标
1	LCD 有源无线电磁压感手写数字签名板，内置安全密码芯片，实现手写生物特征采集后的数字签名密码运算。
2	采集签名人在 LCD 显示屏上的手写签名笔迹，并实时同步到软件界面

	上, 实现签名人手写签名笔迹数据的可靠采集。
3	可以将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示, 便于签名人查看待签署的电子单据、合同等内容。可以适合窗口、柜面、医疗、营业厅等场景应用。
4	采用最先进的电磁压感响应技术, 可以精准 采用最先进的电磁压感响应技术, 可以精准采集手写笔迹每一点的坐标、压力坐标、压力与速度, 实现对签名人手写生物特征的完整采集。
5	整合了指纹采集模块, 可在手写签名同时记录签名人指纹数据, 从而提高签名身份鉴别能力和应用安全性。
6	无线笔不需要电池供电, 使用轻便。
7	支持算法: RSA、SHA1、SM2、SM3
序号	非功能指标
1	支持 windows XP/vista/win7/Win8/Win10 等操作系统
2	工作环境: 0~65 摄氏度, 湿 20 ~80% 存储环境: 10~80 摄氏度, 湿 10 ~90%
3	图像分辨率不低于水平 1280dpi, 垂直 800dpi
4	显示屏尺寸: ≥ 10.1 寸 显示屏类型: TFT LCD 屏幕比率: 16: 10 有效显示区: ≥ 216.96 (W)X 135.6 (H)mm
序号	产品资质要求
1	▲产品具备支持国产 SM2 算法的《商用密码产品认证证书》, 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。
2	产品具备中国国家强制性产品认证证书 (CCC), 提供证书复印件并加盖产品制造商公章。

8、患者端事件型证书服务 (40 台/年)

序号	功能指标要求
-----------	---------------

1	由权威的 CA 机构签发，标识签名人在特定的签名事件中的数字身份。
2	事件型数字证书除包含签发者信息、签名人信息、公钥、有效期以及一些扩展信息外，还包含本次签名事件中被签名文件的数字摘要、必要的签名人行为特征数据（例如手写签名笔迹数据），从而实现该证书与该签名人、签名文件、签名行为的可靠关联与绑定。
3	符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
4	符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》
5	证书格式标准遵循 x. 509v3 标准
6	事件型数字证书的私钥在完成本次签名运算后，即时自动销毁，确保私钥仅应用于此次签名事件。
7	事件型数字证书只针对特定签名事件中的被签名文件进行数字签名。
序号	产品资质要求
1	▲产品具备相关自主知识产权，提供证明文件并加盖产品制造商公章。

9、个人手机端证书（1000 人/年）

序号	服务指标要求
1	采用数字证书标识个人用户网络身份
2	数字证书应支持 SM2 等国产密码算法
3	数字证书格式标准遵循 x. 509v3 标准
4	支持移动端的身份认证和数字签名。
5	数字证书符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
6	数字证书符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》
7	数字证书支持自定义证书扩展域管理
序号	产品资质要求
1	▲产品厂商具有《商用密码应用系统测评证书》，提供证书复印件并加盖公章；
2	产品厂商通过国家卫健委（原卫生部）电子认证服务接入测试（须提供国家卫计委（原卫生部）电子认证服务系统接入测试报告复印件，并加盖公章）

五、商务要求

1. 服务要求

1. 所有产品应为成熟的、稳定的软硬件产品，用户有权在合同签订后，对成交供应商提供的软硬件按照采购文件要求进行各项性能测试。不能提供软件或不能通过技术测试的视为虚假承诺，由此引发的所有损失由供应商负责。

2. 实施人员：项目实施期间，提供不少于1人现场或远程协助服务，实施人员需3年或以上工作经验。

3. 交货期：30天内完成产品交付。

4. 供应商需提供项目实施方案、实施计划，负责整个项目实施工作，确保项目顺利上线。

5. 供应商必须提供软件产品两年（或以上），硬件产品三年（或以上）的免费维护服务。免费维保期自系统验收合格之日起计算。免费维保期内所发生的费用，包括系统维护或升级、人员交通、差旅服务等费用全部由供应商承担。

6. 提供终身技术支持服务及上门服务，对本系统使用的所有软件提供终身免费升级服务。

7. 供应商提供系统培训，对系统的使用、操作、维护进行免费培训，并提供系统操作文档（纸质版和电子版），以确保使用人员对系统有足够的了解和熟悉，能够独立进行系统的日常维护和管理。

2. 知识产权

在本项目中提交给医院的所有交付物需具备合法的知识产权，由此引发的所有法律责任及给医院造成的全部经济损失由供方承担。

3. 保密

供方应对医院提供的技术资料 and 价格保密，应对项目过程中所涉及到的所有发展规划、业务数据、财务数据、生产工艺、投资与设备以及其它信息的所有数据保密。

双方所承担的保密义务不以本规格书的失效而失效。

4. 合同中服务费用支付采取分期付款方式：

1. 第一笔：项目验收合格后30个工作日内，支付合同总额的95%。

2. 第二笔：免费维保期满后30个工作日内，支付合同总额的5%。

3. 免费维护期满后，若采购人购买服务，每年维护费用不超过合同软件总额的3%

六、其他

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

(D 包需求书)

一、项目名称

购置医疗设备

二、项目内容及要求

序号	设备功能	设备描述	单位	数量
1	物联网及配套设备	服务器机柜 24U*1, 物联网无线通信路由器*1; 蓝牙挂秤*4、采集及复核器*4 台、RFID 卡*50、物联网卡*5、标签打印设备*2、打印纸*100;	套	1
2	检测 GPU 服务器	2U 机架式服务器, 配置 1 个英特尔® 至强® 可扩展处理器 8C 2.1GHz 11MB 三级缓存 85W, 最多支持 2 颗; 配置 2*32GB DDR4 内存, 24 个内存插槽, 最高可达 3TB (使用 128 GB 3DS RDIMMs); 配置 2*960GB SATA SSD 固态硬盘, 标配 8 个 2.5" SAS/SATA 硬盘托架; 730i-8i RAID 卡, 自带 1GB cache, 支持 Raid 0, 1, 5 ; 标配 4 端口 1GbE LOM 或可选 2/4 端口 10GbE LOM (Bast-E 或 SFP+), 1 个专用 1GbE 管理口; 配置 1 块 PCIe x16 转接卡, 配置 RTX4000 级别专业 GPU, 1600W 白金电源, 并做相应分区及虚拟机;	台	1
3	AI 监控及视频设施	边缘计算摄像头*4, 支持 AI 模型的下发和运行, 生成检测结果并上传业务平台, 支持对特定目标的检测, 并对检测结果分类, 检测和分类结果均可上传业务平台; 硬盘录像机*1 台, 检测+分类算法; poe 交换机*1, 提供 8 个千兆 PoE 电口, 1 个千兆电口, 1 个千兆光口;	套	1
4	RFID 监管软件平台	科室管理/医废人员管理/权限管理/医废记录管理/耗材管理/耗材管理/设备管理/医疗废物处理流程/医废分类统计/医废科室统计/工作日报表/工作月报表/转运报表统计等	套	1
5	院感专家咨询及现场实施	院感专家传染源防护咨询, 医废收集及交接流程梳理, 设备配送实施加辅材	套	1

详细参数需求清单:

序号	系统名称	子系统	功能/技术参数	单位	数量
一	软件				
1	医疗废物监管系统	运转流程	医院端管理流程贯穿分类收集、交接、箱袋关联、入暂存地、出暂存地、数据传输的业务运转流程。	套	1
2		分类管理	医务人员在医疗废弃物产生科室按五大医疗废弃物类别(感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药理性废物)进	套	1

			行分类。		
3		收集管理	收集人员根据已做好的分类对袋装医疗废物通过二维码进行势必，并记录时间、地点、人员信息，同时上传服务器，在服务器对比成功并记录以后，系统自动启动收运电子流程。	套	1
4		交接管理	通过对医疗废弃物明细、交接科室、交接时间、交接人姓名等关键信息的核对确认，交接人员把交接双方的当事人信息、时间、地点、重量信息通过多种技术写入到电子标识，并同时上传服务器备案后完成交接单打印。	套	1
5		箱袋关联	系统可对医疗废物进行逐袋和盛装箱体的关联绑定上传袋名及各箱体对应的各箱袋的编号信息以及各箱袋医疗废物对应的类别信息，时间信息，可是来源信息以及医疗卫生机构来源信息。	套	1
6		入暂存地	医疗废物到达暂存地后，将进行称重入库，入库过程中将医疗废物产生的科室、收集人员、类别、时间、重量等信息数据通过系统上传至服务器后台，完成全部入库操作。	套	1
7		出暂存地	医疗废物处置公司通过对每项出库的医疗废物逐项进行扫描和复核，再次核对信息，完成医疗废弃物的出库操作。	套	1
8		数据传输	对于上述各项业务流程中设计的数据信息，支持按照移动通讯协议及院内无线网络传输两种方式进行业务操作，数据上传后台，实现数据的自动采集传输。	套	1
9		溯源管理	在上述各项业务流程中，可通过扫描医疗废物垃圾袋或者箱体上的二维码，获取当前医疗废物的来源、种类、重量、时间以及之前所有经办人的信息等，支持医疗废物在各个运输路径上的破损，遗漏或登记遗漏及时上传登记信息，给出各项应对措施提示。	套	1
10		其他管理	具备医疗废物手工录入、图片上传等功能，解决实际操作可能出现的 PDA 信号较差，二维码错误等问题，具备鼓掌保修单申请等其他业务记录管理功能，优化医疗废物业务管理。	套	1
11		系统配置管理	系统管理，角色管理，人员管理，科室维护，日志管理	套	1
12		二维码管理	具备二维码导出和打印功能，支持按科室、交接人员、收集人员、蓝牙设备、自定义等多种方式查询。	套	1
二	硬件				
1	物联网设备	便携式（手提式）质量信息采集器	1、在开关机以及称重定数的时候分别蜂鸣。2、待机时间为 5 分钟。3、开机默认重量模式且重量单位为公斤。4、称量 25KG；5、分度值 5 克；6、最小称重量 50 克；7、精度±50 克	台	2

2		蓝牙信息质量采集器	具有简易计数、计重及百分比之功能。 *具有检校秤之功能。（可以设定：HI、OK、LO 三点）*具有自动校正，零点追踪之功能。*可设定最大至 1/15, 000 之显示精度。*大型液晶 LCD（26mm）显示清晰易读，具 LED 背光功能。*可接 4 组 350 欧姆传感器。*电力不足时有明确+-低电压显示。*具有双色之 LED、充电指示，可清楚批示充电状况。*按键采有触感之设计，采有 3M 胶贴防水性高。	台	2
3		工业级医废信息采集手持终端	操作系统: Android 6.0/CPU: ARM Cortex-A53 64 位四核处理器(1.3GHz)/内存: 标配 16G Flash ROM 和 2GB RAM/输入法: 英文、拼音、五笔、手写输入, 支持软键盘/摄像头: 1、支持变焦、防抖、微距拍摄; 2、内置 800W 像素自动对焦摄像头 3、支持现场录像功能; 4、拍照、录像时要求画面清晰、流畅。GPS: 支持 GPS 或者 AGPS/NFC: 支持 13.56MHz; 支持 ISO14443A/B、15693 协议; 读卡距离 2cm-5cm/整机待机电流: ≤10mA, 目标值: 不超过 8mA/工作温度:	台	4
4		5G 工业路由器	具备防火墙、VPN、路由功能、提供最少 4 口交换;	个	1
5		医废交接卡	射频协议: IEC/ISO14443-A 工作频率: 13.56MB 协议: 支持 ISO14443 存储: 1K 储存温度: -20° C~80° C 使用温度: -20° C~80° C 尺寸: 85.5*54*0.82mm 固定式读写器: ≥3 CM 手持式采集器: ≥2 CM	个	50
6		物联网卡	基于 4G 的物联网流量卡, 最少提供不低于 10G 的流量;	个	4
7		打印纸	设备参数描述	项	100
8	检测 GPU 服务器		2U 机架式服务器, 配置 1 个英特尔® 至强® 可扩展处理器 Silver(银) 4110 8C 2.1GHz 11MB 三级缓存 85W, 最多支持 2 颗; 配置 2*32GB DDR4 内存, 24 个内存插槽, 最高可达 3TB (使用 128 GB 3DS RDIMMs); 配置 2*960GB SATA SSD 固态硬盘, 标配 8 个 2.5"SAS/SATA 硬盘托架; 730i-8i RAID 卡, 自带 1GB cache, 支持 Raid 0,1,5 ;	台	1

			标配 4 端口 1GbE LOM 或可选 2/4 端口 10GbE LOM (Bast-E 或 SFP+), 1 个专用 1GbE 管理口; 配置 1 块 PCIe x16 转接卡, 配置 RTX2060-6G 级别专业 GPU, 1600W 白金电源, 并做相应分区		
9	AI 监控 及视频 设施	摄像头	支持 AI 模型的下发和运行, 生成检测结果并上传业务平台, 支持对特定目标的检测, 并对检测结果分类, 检测和分类结果均可上传业务平台	个	4
10		硬盘录像机	容量: $\geq 2T$; 可接入摄像头: 4 路; 磁盘预分配技术;	台	1
11		POE 交换机	提供 ≥ 8 个千兆 PoE 电口, 1 个千兆电口, 1 个千兆光口	台	1
三	其他				
1	院感专家业务咨询		组织相关的院感专家, 对整个的监管系统提供专业的业务指导;	项	1
2	设备安装调试		设备的安装调试配置;	项	1
3	设备机柜		22U	台	1
4	辅材		超五类网线、强电线缆、强电插排、穿线管、固定螺栓、固定五金、水晶头、轧带、胶带;	项	1

三、售后服务等要求

1、交货期: 合同签订后 30 天内交付使用。

2、所有设备和附(配)件应符合采购文件要求和国家有关标准规定的性能, 无瑕疵和缺陷, 质量为合格产品, 同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。供应商对质量问题负责包退、包换和包修, 因此发生的费用由供应商负责;

3、质保期: 供应商必须提供软件产品两年(或以上), 硬件产品三年(或以上)的免费维护服务。免费质保期自系统验收合格之日起计算。

4、提供软件产品两年（或以上），硬件产品三年（或以上）7×24 小时上门保修，技术支持和服务，8 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。

5、免费质保期结束后，经双方友好协商，对产品继续提供完善而优惠的售后服务。

四、其他

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。