**一、项目名称**

上海交通大学医学院附属新华医院医废智能化可追溯系统与耗材维保项目

**二、项目参数**

**（一）名称**

医废智能化可追溯系统与耗材维保

**（二）最高限价**

人民币67.2万/年

**（三）资格条件**

（1）供应商须具有独立承担民事责任的能力；

（2）供应商须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）供应商须具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）供应商须有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）供应商在近三年内未被国家财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单；

（7）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包件的竞争或者未划分包件的同一采购项目的竞争；

（8）本项目不接受联合体投标。

（9）法律、行政法规规定的其他条件。

**（四）功能及技术参数**

**一、采购标的需实现目标（项目概况）**

1.实现每季度一次详细检查，每月一次安全检查巡视；与上级监管部门的数据进行对接。

2.实现维保期内15辆智能医废车的日常维保全包服务。

3.实现系统的日常维包含服务器、多数据库、系统平台、车载终端软件、车载硬件医疗网络等系统运维相关的日常运维。

4.实现医废暂存点视频监控系统的日常维保全包服务。

5.实现智能医废车RFID智能标签30万张，确保日常运行所需。

6.定期开展操作培训。

**二、运维工作界面（与系统原开发单位工作划分）**

本项目运维服务内容：提供年度医废智能化可追溯系统维保服务，以及相关RFID标签采购

**三、项目内容及要求**

**（一）项目概况**

上海交通大学医学院附属新华医院（简称上海新华医院），创建于1958年，是新中国成立以来上海自行设计建设的首家综合性医院。医院占地面积109亩，总体建筑面积27万平方米，根据2020年由国家卫生健康委、生态环境部、国家发展改革委等十部委联合发布《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》及上海市卫生健康委、上海市生态环境局等发布《上海市医疗机构废弃物综合治理工作方案》 要求，医院已实现医疗废物数据的信息化管理，确保医疗废物在医院内的分类收集、转运、暂存、出库等各项数据实时、精准、自动化在线监控、预警管理，让医疗废物从产生到转出的流程规范化、透明化、信息化、智能化。全程可追溯到责任人，防止医废丢失带来的隐患和风险，保证医疗废弃物在院内的安全性。

由于系统维保服务2024年12月到期，现需对后续维保服务进行招标，确保系统安全、稳定运行以及新功能优化。

**（二） 项目范围**

提供医废追溯信息系统平台日常运维服务，包含内容：

1.每季度一次详细检查（包含服务器、软件系统平台、数据库、智能医废车结构、车载软件系统、车载硬件系统、动力系统、前后轮毂、制动系统、车载电池、充电器等），每月一次安全检查巡视（动力系统、前后轮毂、制动系统、车载电池、充电器等）、日常运维服务，确保系统安全、稳定运行；与上级监管部门的数据进行对接，及时更新接口标准，核对上报数据。

2.提供维保期内15辆智能医废车的日常维保全包服务（非人为故障、非不可力抗等原因造成的故障），包含内容：维修过程中所涉及的所有费用，涉及零部件更换、更换人工费用、运费等。

3.提供医废暂存点视频监控系统的日常维保全包服务（非人为故障、非不可力抗等原因造成的故障），包含内容：维修过程中所涉及的所有费用，涉及零部件更换、网络维护、更换人工费用、运费等。

4.提供智能医废车RFID智能标签30万张，确保日常运行所需。按照医院要求，做好台账记录。超出30万张的部分，由供应商承担相应费用。

5.定期开展操作培训，包括新进员工及在岗员工，确保每一个收运人员能正确规范使用该操作系统。

**（三）维保要求**

**一）医废追溯信息系统平台已完成总体建设，招标方将在合同签订后，要求原建设方提供为招标方专门设计的部分所涉及到的源代码。**

**1.总体建设**

**1.1系统架构**

1.1.1系统必须使用多层架构，要能够支持医院信息系统在不同发展阶段对于信息交换的需求，搭建的系统应该具有可继承性、可伸缩性、可重用性等重要特点。

1.1.12系统支持结构化存储。

1.1.3系统支持和内、外部系统进行数据交互。

1.1.4系统应充分利用符合发展趋势的软硬件技术，以减轻工作人员负担，提高工作质量和效率。

**（二）维保供应商需要在已有医废追溯信息系统平台的基础上，进行业务功能扩展的定制开发。**

1. **定制开发**

**2.1标准化和开放性**

2.1.1医废收集的流程和数据须符合行业指导标准。

2.1.2系统要建立统一的应用系统平台，各种应用的统一管理，简单维护，实现集中控制访问权限，集中管理身份、策略和服务。

2.1.3供应商必须对医院免费开放系统功能和接口，特别是业务逻辑、工作流程、统计报表、外部接口等有影响的关键技术。

2.1.4▲系统扩展功能要基于医院现有在用的医废追溯信息系统平台进行开发，支持业务部门在其基础上根据业务需求进行定制开发。**（在响应文件中提供承诺）**

2.1.5▲系统必须对目前已接入医废追溯信息系统平台的医疗设备完全兼容，并保障系统与数据的安全与稳定，为此产生的费用，由供应商自行承担。**（在响应文件中提供承诺）**

2.1.6▲系统集成与接口要遵循医院现有数据平台的接口规范。**（在响应文件中提供承诺）**

2.1.7▲供应商必须提供足够的资源，包括但不限于配合采购人以及第三方完成本项目所含系统与其他系统之间需要进行的集成和接口工作，为此产生的费用，由供应商自行承担。（**在响应文件中提供承诺。）**

**2.2灵活性和可扩充性**

2.2.1系统必须能灵活定制、扩展，以应对可能不断变化、调整的业务流程。

2.2.2系统可根据医院的具体工作流程定制、重组和改造。

2.2.3为适应将来的发展，系统应具有良好的可裁减性、可扩充性，系统的安装卸载简单方便，可管理性、可维护性强。

2.2.4▲要求供应商有能力基于现有系统，对业务部门提出的新需求进行开发。（**在响应文件中提供承诺。）**

**2.3稳定性和安全性**

2.3.1系统在使用的过程应确保软件系统稳定运行。

2.3.2系统在使用的过程应确保数据的完整、准确，确保操作反应的快速、实时。

2.3.3系统必须具有高可靠性和高容错能力，保证局部出错不影响全系统的正常工作。

2.3.4应用系统提供运行监视和故障恢复机制，建立系统运行的日志文件，跟踪应用系统的所有操作，保证已有数据库的数据完整性。

2.3.5系统应建立完善的安全管理体系，保证系统和数据的安全，系统必须提供分级管理和授权机制。

2.3.6系统应在网络或服务器出现问题时，有完善的离线存储或同步机制，保证数据的稳定、可靠。

2.3.7▲供应商需要负责现有系统的日常维护，包含服务器、数据库、系统平台、车载终端软件、车载硬件、医疗网络等系统运维相关的日常运维。（**在响应文件中提供承诺）**

2.3.8★要求供应商有能力软件系统出现故障时，在不影响业务与数据上报的情况下，24小时内修复。（**在响应文件中提供承诺）**

2.3.9★要求供应商有能力在智能医废车车载信息系统、电子硬件设备、动力系统等出现故障时在不影响业务与数据上报的情况下，48小时内进行修复。（**在响应文件中提供承诺。）**

**2.4易用性和界面要求**

2.4.4系统功能设计合理，易于操作使用，应经过简单培训，即可快速掌握软件操作。

2.4.2系统的操作流程应符合实际工作，能够真正地减轻工作人员的劳动强度。

**3.硬件设施服务要求**

**3.1现有智能医废收集车情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **品牌型号** | **规格型号** | **数量** | **质保期** | **车况** |
| 1 | 推芯  YFC 800 | 最大载重200kg | 12 | 截止到2024-12-31 | 其中0辆损坏严重 |
| 2 | YFC 700 | 最大载重150kg | 3 | 截止到2024-12-31 | 其中0辆损坏严重 |

**3.2智能医废收集车维保要求**

3.2.1★现有智能医废车维修涉及到的零部件更换，必须采用现有智能医废车设计的原厂要求。**（在响应文件中提供承诺）**

3.2.2现有智能医废车设计的原厂要求如下：

3.2.2.1具有11寸1920\*1080高清电容触摸显示屏，收集过程全程语音实时提示。

3.2.2.2具有IC刷卡功能，收集人员可便捷刷工牌登录、锁屏、解锁屏幕。

3.2.2.3具有电动助力系统，收集人员能够通过转动把手进行助力操作，简单方便。

3.2.2.4具有电子锁功能，可以自动、手动打开，能自动验证锁状态，根据规则自动关闭锁。

3.2.2.5具有高精度车载电子秤，台面尺寸不小于600mm\*400mm，开机自动校准/置零，方便使用。

3.2.2.6配备RFID打印机和普通打印机，收集完成能自动打印RFID标签和普通标签交接单。

3.2.2.7具有RFID标签，在收集点自动进行定位，全程对贴有RFID标签的医废进行监控。

3.2.2.8具有大口径排污口，直径不小于5cm，通过阀门控制，平置车体排水后，箱体内未排彻底水量小于50ml。

3.2.2.9内置48V 20AH以上的铅酸充电电池可满足系统全天收集任务。

3.2.2.10★智能医废车内置电池、充电系统以及充电器，本次维保需要进行安全升级，以满足《电动自行车用充电器安全技术要求》。**（在响应文件中提供承诺）**

3.2.2.11▲充电插头需要更换成新国标充电插头，采用两根电力插针、两根通讯插针（2+2）的形式，蓄电池组充电器应先与被充电电池组（系统）互认协同，确认蓄电池组的技术参数，再开始充电。**（在响应文件中提供承诺）**

3.2.2.12充电器在充满电之后，应及时断开充电线路。

3.2.2.13智能医废车内置充电系统保护板，应有电池保护功能，避免电池过放、过充。保护板在检测到电池欠压之后，应及时切断放电系统与电池的连接，保护电池，延长电池寿命；检测到电池满电之后，应及时切断充电系统与电池的连接，避免电池过充造成安全隐患。

3.2.2.14具有高清摄像头，收集过程进行实时视频录像。

3.2.2.15 智能医废车技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数** | **要求** |
| 1 | 材质 | 主体1.0mm厚及以上的304不锈钢材质 |
| 2 | 开口方式 | 车体上方对开门 |
| 3 | 万向轮 | 5寸以上减震万向实心胎，耐磨耐用，能踩刹暴死，须静音 |
| 4 | 最大载重 | 两种型号分别不低于200kg,150Kg |
| 5 | 容积 | 两种型号分别不低于800L, 500L |
| 6 | 外置接口 | USB3.0\*2\RS232\网口\无线 |
| 7 | 显示屏 | 1920\*1080，高清灵敏电容屏 |
| 8 | 助力系统 | 转把启动，至少有2种速度可调节，最大速度分别为4km/h，6km/h |
| 9 | 刹车方式 | 左右后驱动轮鼓刹 |
| 10 | 电动助力时长 | 8小时 |
| 11 | 工作温度范围 | -10~45℃均可正常工作 |
| 12 | 称重 | 量程200KG，精度10g |
| 13 | RFID打印参数 | 50mm 热敏标签不干胶，单次换纸打印不小于300张 |
| 14 | RFID标签阅读器 | 蓝牙无线阅读 |
| 15 | 普通打印参数 | 50mm 热敏标签打印，单次换纸打印不小于300张 |

**3.3RFID 智能标签要求**

3.3.1物理特性

3.3.1.1天线尺寸：不小于 44mm \* 44mm

3.3.1.2成品尺寸：50mm\*50mm

3.3.1.3标签间隔：10mm

3.3.1.4表面要求：防水、防酒精、防油污

3.3.1.5打印要求：PET热敏打印

3.3.1.6卷芯内径：不小于70mm

3.3.1.7成品卷外径：小于180

3.3.2电气特性

3.3.2.1适用载波频率：860~960MHz

3.3.2.2天线基材材质：PET

3.3.2.3工作模式：无源

3.3.2.4芯片使用寿命：10万个写入周期或保留数据10年

3.3.2.5行业标准：符合 EPC Gen2 (V1.2.0) 及 ISO/IEC18000- 6C 标准

3.3.2.6芯片防静电性能：不低于2000V

3.3.2.7识别距离：最远不少于10m

3.3.3环境要求

3.3.3.1操作温度/湿度：10 ~50℃ /20% ~80% RH

3.3.3.2储存温度/湿度：-20 ~50℃ /20% ~80% RH(无冷凝)

3.3.4兼容要求

3.3.4.1▲供应商提供的产品必须与医院现有智能医废收集车打印机完全兼容，打印机参数如下**（在响应文件中提供承诺）**：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 参数 |
| 1 | 打印宽度 | 30-80mm |
| 2 | 打印速度 | 200mm/s |
| 3 | 通讯方式 | USB |
| 4 | 电源电压 | 24V |
| 5 | RFID频率 | 915MHz |

3.3.4.2▲供应商提供的产品必须与医院现有RFID定位设备完全兼容**（在响应文件中提供承诺）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 参数 |
| 1 | 通讯方式 | TCP/IP |
| 2 | 工作协议 | ISO18000-6C |
| 3 | 工作频率 | 902 ~ 928 MHz |
| 4 | 输出功率 | 0 ~ 20 dbm |
| 5 | 读卡距离 | 1. ~ 10米 |

3.3.4.3▲供应商提供的产品必须与医院现有智能医废追溯系统完全兼容**（在响应文件中提供承诺）**

**3.4视频监控系统**

3.4.1视频监控系统覆盖范围包括暂存点关键区域与所有暂存间。

3.4.2视频录像存储在32通道硬盘录像机中。

3.4.3摄像头技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数** | **要求** |
| 1 | 图形尺寸 | 2560 x 1440 |
| 2 | 最大光圈 | F1.9 |
| 3 | 视场角 | 水平96.6°，垂直51,6° |
| 4 | 夜视 | 红外夜视 |
| 5 | 日夜切换模式 | ICR红外滤片式 |
| 6 | Smart265编码 | 主码流支持 |
| 7 | 供电方式 | PoE：802.3af，Class 3 |

**4.软件功能要求**

4.1能够刷卡登录系统、进行出车、还车登记。

4.2能够预设收集路线，并能够监控和提醒。

4.3能够基于RFID，到达收集点自动进行定位。

4.4能够自动称重、打印RFID标签和交接单。

4.5能够自动开锁、运输过程能够自动检测锁的状态，根据规则自动关锁。

4.6能够进行箱袋关联入库，支持异常登记。

4.7能够通过RFID批量识别出库。

4.8能够在授权之后可以采取手动录入方式，解决设备出现问题后数据完整程度的问题。

4.9采集的数据须符合行业指导标准，至少包括医院信息、科室信息、交接人信息、收集时间、收集人信息、医废类型、医废重量、医废入库信息、医废出库信息等。

4.10每个环节完成自动与上一个环节的重量、数量、时间等进行对比，异常自动警报，发给对应负责人。

4.11每一袋医废能够通过RFID进行阅读识别，追溯医废收集过程。

4.12能够通过院内网络，将医废收集、入库、出库等数据实时传送到医废监测平台，提供预警、统计分析所需的原始数据。

4.13能够实现未出医废预警，违规交接预警，破损预警，泄露预警，入库超时预警，遗失预警，出库超时预警，重量预警等。

4.14可以对所有医废数据进行收集、统计分析并生成报表选择导出并打印。

4.15所有业务数据需要与医院大数据中心对接。

4.15所有业务数据需要及时上报到政府要求的上级监管平台。

**（五）商务要求**

**一、运维要求**

1、服务要求：

①　供应商需要7\*24小时，30分钟内响应服务，重大问题2小时到现场。

②　供应商根据“**（二）项目范围**”提供运维频次，特殊时期提供驻场服务。

③　供应商需要每周对医废追溯信息系统平台、智能医废车、视频监控系统例行巡查。

④　供应商需要对智能医废车每月进行一次详细检测、半年进行一次深度保养。

⑤　除非人为、不可力抗原因之外的故障(系统故障、设备故障等)，供应商应提供全包维保服务（包含维修过程中所涉及的所有费用，涉及零部件更换、更换人工费用、运费等）。

2、驻场要求：

(1) 专业运维人员提供每周2个人/天的现场运维巡视服务；

(2) 应急响应：7\*24\*2小时：一周7天，每天24小时内，2小时现场响应

3、验收要求：项目按照招标需求的范围进行建设，达到项目验收标准的，由供应商项目组提出验收申请，招标方组织相关部门进行验收。系统运行正常视为验收合格，双方签订验收报告。如验收达不到规定要求，招标方有权要求整改或更换货物或拒绝付款，中标人若违约，招标方将依法追究相应法律责任

4、服务满意度要求：

服务满意度评价每季度1次，由新华医院后勤服务部牵头组织，根据服务质量、服务响应等要求对服务商进行打分。当年第一次满意度评价低于80分，委托人将约谈供应商的项目负责人及公司负责人；第二次满意度评价低于60分，委托人有权在医院官网公布供应商满意度考核成绩。当满意度低于80分，医院有权视情况扣除相应的服务费用（按照服务周期和合同价格扣除未支付比例），并具有进一步要求赔偿的权利（按照合同约定）。

5、数据保密要求：

①　“保密信息”是指甲方在履行本合同中提供或传授给乙方人员，或者乙方人员在履行本合同中知晓的信息，无论是口头或书面形式、无论是否标明保密或拥有所有权，包括但不限于专利、版权、商业秘密、专有技术、专有信息、技巧、草图、绘图、模型、发明、工序、规则系统（算法）、软件程序、软件资料，硬件信息和应用程序接口等任何技术和非技术的信息；也指与现有、未来和预计的产品和服务相关的任何方案，包括但不限于研发、设计、规格、工程、财务、采购、生产、客户表、市场预测和销售等信息。

②　乙方同意对保密信息予以保密；未经甲方事先书面同意，在任何情况下都不泄露或披露保密信息；履行期限届满后，不保留任何保密信息的原件，复印件和电子信息。

③　乙方不得向任何第三方透露任何或部分保密信息。乙方不得将甲方透露的任何保密信息用于执行本合同以外的事务。

④　未经甲同意，乙方不得在广告或任何公开材料或活动中使用甲方的名称。

⑤　如果乙方应政府机构、法院或其它经授权的官方部门的要求公布该保密信息，乙方同意及时通知甲方以便甲方对此提出异议或获取保护令。乙方应采用一切措施保护保密资料。

⑥　乙方违反本协议规定向任何第三方透露保密信息，应承担违约责任，并赔偿甲方因此受到的损失。

**二、本项目的软著/专利归属**

供应商应保证提供的全部软件产品或其任何一部分时不存在任何侵犯第三者知识产权情况，并保证采购方不受第三方有关知识产权侵权的追索。如果任何第三方提出侵权指控或赔偿要求，供应商必须与第三方交涉，并承担由此产生的一切法律责任（包括但不限于采购方所受到的损失、侵权赔偿款以及为应诉所产生的费用）。

本项目建设过程中专门为医院或根据医院提供的有关信息资料而产生的技术服务成果(不包含供应商背景知识产权)含源代码对医院开放。供应商的背景知识产权是指本项目建设之前就已经存在的知识产权仍归供应商所有，不因本项目建设而发生任何改变。

**三、项目地点**

上海市杨浦区控江路1665号，新华医院杨浦院区。

**四、项目运维周期**

服务期限：服务期限三年，2025年1月1日至2027年12月31日。第一年服务期限：2025年1月1日至2025年12月31日。合同一年一签，服务达到采购人要求，考核合格续签下一年度合同。

**五、付款方式**

（1）维护服务年度开始至完整服务6个月后，按照医院的付款流程，甲方向乙方支付当年维护服务费的50%。

（2）本项目一年维保期结束后，且运维满意度达到80分以上，甲方在收到乙方开具的有效发票后，根据医院付款流程，向乙方支付本合同项目总金额50%的合同款。当满意度低于80分，甲方有权视情况扣除相应的服务费用(按照服务周期和合同价格扣除未支付比例)，并具有进一步要求赔偿的权利(按照合同约定)。

（3）如项目维护期存续期间，若因特殊原因造成项目维护期提前结束，则本项目涉及的维护期维护费用按照实际发生时长进行结算。

**附件：运维满意度评价表**

**运维满意度评价表**

|  |  |
| --- | --- |
| 系统名称 |  |
| 运维公司 |  |
| 运维联系人 | 联系人： 联系方式： |
| 当前运维周期 |  |
| *以下由用户方填写* | |
| 运维指标 | 运维响应及时性得分：  优质（25分）□ 良好（20分）□ 一般（15分）□ 较差（0分）□ |
| 解决问题及时性得分：  优质（25分）□ 良好（20分）□ 一般（15分）□ 较差（0分）□ |
| 运维服务态度得分：  优质（25分）□ 良好（20分）□ 一般（15分）□ 较差（0分）□ |
| 运维巡检材料得分：  优质（25分）□ 良好（20分）□ 一般（15分）□ 较差（0分）□ |
| 总分：  下一运维周期是否希望继续由原公司提供：  同意 □ 不同意 □ |
| 其他说明 | 服务满意度评价每年1次，由大数据中心牵头组织根据服务质量、服务响应等要求对服务商进行打分。当年第一次满意度评价低于80分，委托人将约谈供应商的项目负责人及公司负责人；第二次满意度评价低于60分，委托人有权在医院官网公布供应商满意度考核成绩。  当满意度低于80分，医院有权视情况扣除相应的服务费用（按照服务周期和合同价格扣除未支付比例），并具有进一步要求赔偿的权利（按照合同约定）。 |

用户方签字： 运维方签字：

日期： 日期：