**中山大学孙逸仙纪念医院**

**污水处理预警系统服务**

2024年6月

**第一章 投标人资格**

1. 具备《政府采购法》第二十二条规定的条件
2. 2021年至2023年度内任意一年的财务报表(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明；
3. 税收部门出具的至投标截止时间前六个月内任意一个月的缴纳税收证明；
4. 至投标截止时间前六个月任意一个月内开具的缴纳社会保险凭据。
5. 投标人必须是来自中华人民共和国的独立法人或其他组织。
6. 投标人只允许为独立法人或其他组织，不接受联合投标体投标。
7. 投标人必须具备履行合同所必需的设备和专业技术能力(投标人出具有效的声明函加盖公章)。
8. 投标人没有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合规定条件的供应商。[根据信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）主体信用记录信息进行查询]。
9. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动(投标人出具有效的声明函加盖公章)。

**第二章 采购需求**

一、项目概况：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采购服务内容 | 数量 | 服务期限 |
| 污水处理预警系统服务 | 1项 | 1年 |

详细技术规范请参阅招标文件中的用户需求书。投标人必须对本项目全部内容进行投标报价。如投标报价超出最高限价，将导致投标无效。

**二、总体要求：**

1.投标人必须对本项目的所有内容进行投标。

2.投标人漏报的单价或每单价投标中漏报、少报的费用，视为此项费用已包含在投标中，中标后不得再向采购人收取任何费用。

**主要商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 标的提供的时间 | 本项目服务期1年。 |
| 标的提供的地点 | 项目地点：广州市越秀区沿江西路107号、广州市海珠区盈丰路33号 |
| 付款方式 | 支付比例100%，按合同约定金额，完成验收后支付费用。 |
| 验收要求 | （1）采购人收到中标人项目验收申请之日起7日内按照合同的约定对履约情况进行验收，对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。  （2）验收由采购人、中标人及相关人员现场依有关标准、合同及有关附件要求进行，确认中标人履行完成合同约定权利义务事项后，中标人必须将所有资料无条件移交给甲方，且保证资料的真实与完整。 |

1. **技术标准与要求**

污水处理预警系统服务具体技术(参数)要求

1. 服务项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采购服务内容 | 数量 | 服务期限 |
| 污水处理预警系统服务 | 1项 | 1年 |

1. 概况

1.项目名称：中山大学孙逸仙纪念医院污水处理预警系统服务

2.项目地点：广州市越秀区沿江西路107号(1号站、2号站）、广州市海珠区盈丰路33号（3号站、4号站）

3.项目规模：

1. 北院区：大院1号站污水处理量为1800吨/日；仁济楼2号站污水处理量为48吨/日。
2. 南院区：3号站污水处理量为2000吨/日 ；4号站：放射性污水处理量270吨/年（放射性污水衰变期约120天，每个池蓄水量约30立方，3个池共约270立方/年）

4.处理工艺：

1号站：格栅-调节池-磁混凝沉淀一体化设备-消毒-排放。

2号站：格栅-集水池--格栅池--调节池--沉淀、缺氧、好氧、MBR池一消毒池（次氯酸钠）---排放

3号站：“格栅--集水池--调节池--一级接触氧化池--二级接触氧化池--沉淀池--过渡池--砂滤罐---消毒池（加臭氧和次氯酸钠）---排放”

4号站：收集放射性污水-暂存到蓄水池（每个池蓄水量约30立方，3个池共约270立方/年）-衰变期约120天-排放。

1. **服务内容：**
2. 负责中山大学孙逸仙纪念医院污水处理预警系统服务，并对系统进行测试、验收、调试，同时对本次招标范围内的设备运行中出现的故障进行及时维修、维护。
3. 本次系统除对污水站运行预警外，还需具备现场设备采集的数据进行查看，并形成数据报表，运行曲线等
4. 本次服务所投入的系统应具备以下功能：
5. 数据采集与处理

水泵、风机等设备运行状态；平台实时在线分析，实现设备全生命数据跟踪；结合系统专家管理模块，提升设备管理手段，延长设备的使用寿命。

监测污水处理流程中的pH值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、LAS、BODS、粪大肠菌群、石油类、动植物油、总氰化物、硫化物、挥发酚、总余氯等参数进行监测（最终的监测参数以现场采集设备为准），并在系统上进行展示、分析。

1. 可视化展示

构建2.5D可视化模型，将物理信息与数字信息相结合。该2.5D可视化模型涵盖了本次所建设的污水处理站以及各类设备，用户可以在各2.5D可视化模型上查看所接入系统设备的运行情况。

1. 智能预警

本平台实现对设备运行故障、遥测量越限、开关量变位等事件进行告警，支持根据告警发生源、告警类别等自定义分组；支持多种告警严重等级定义，可单独配置每种等级事件推送方式、执行动作等；可配置声光、语音电话、短信等方式进行告警提醒和信息推送；

▲增设告警语音播报功能：此功能需外接音响设备实现，发生告警时通过浏览器进行告警内容播报。提供具备CNAS或CMA认证的测试报告（功能须包含告警语音播报）。

1. 历史记录

支持按照设备类别等维度生成报表；按照月、日、时等多种时间颗粒度生成报表，可自定义报表生成时段；支持建立报表定时生成计划，可按照指定的周期进行报表生成并自动发送至指定磁盘位置或邮箱。

1. 可扩展性

为并于后期5、6号污水站的接入，平台需具备可扩展功能，并支持在升级或修改系统页面时不得影响平台的正常运行，包括在Web端增加或减少系统子页面，支持通过拖拽的方式配置页面布局。▲提供带CNAS认证的第三方权威机构软件测试报告（功能须包含Web端功能组态、功能模块组态）

1. **服务要求：**
2. 中山大学孙逸仙纪念医院污水处理预警系统服务，并对系统进行测试、验收、调试等，以保证污水处理系统在发生故障或紧急情况时能及时发现报警并通知到采购人的相关负责人，以便于采购人快速对现场故障点进行定位，缩短故障处理时间。
3. 供应商应对本次投标设备每次维保建立工作台账，记录工作内容，包括但不限于设备的保养、维修等工作内容。
4. 制定维护记录表，定期对本次招标范围内的设备进行维护保养，对设施运行中出现的故障及时进行维修，如发生突发事件，维修人员必须2小时内响应到达现场排查原因，并制定应急措施方案。
5. 对采购人的数据进行采集存储，并保证数据的安全，定期备份留存，采集的数据包括但不限于以下内容，具体根据院方的要求或环保部门的相关要求。
6. 供应商为院方工作人员提供至少一年一次（维保周期内）的关于本次所投标系统进行相关的培训与辅导。

附件1：中山大学孙逸仙纪念医院污水处理预警方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **站点名称** | **地址** | **工艺** | **预警因子**  （包括但不限于以下内容，具体根据院方的要求或环保部门的相关要求为准） |
| 北院区大院污水处理1号站 | 广州市越秀区沿江西路107号 | 次氯酸钠消毒处理工艺 | 1.机器故障；  2.检测值：pH值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、LAS、BODS、粪大肠菌群、石油类、动植物油、总氰化物、硫化物、挥发酚、总余氯 |
| 北院区仁济楼污水处理2号站 | 广州市越秀区仁济路37-67号 | MBR污水处理工艺 | 1.机器故障；  2.检测值：pH值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、LAS、BODS、粪大肠菌群、石油类、动植物油、总氰化物、硫化物、挥发酚、总余氯 |
| 南院区逸仙楼后花园污水处理3号站 | 广州市海珠区盈丰路33号 | 臭氧消毒处理工艺 | 1.机器故障;  2.臭氧泄漏;  3.检测值：pH值、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、LAS、BODS、粪大肠菌群、石油类、动植物油、总氰化物、硫化物、挥发酚、总余氯 |
| 南院区核医学放射性污水4号站 | 广州市海珠区盈丰路33号 | 静置衰变 | 1.机器故障;  2.液位异常报警  3.渗漏报警 |
| **注：**最终预警因子根据现场原有设备反馈的信息确定 | | | |

1. **中山大学孙逸仙纪念医院污水处理预警系统报价清单**

★投标人须在投标文件中根据此表列明报价明细：

附件2：污水处理预警系统服务

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **中山大学孙逸仙纪念医院采购安装污水处理预警系统--报价清单** | | | | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | | 招标技术参数 | 投标型号 | 投标品牌 | 数量 | 单位 | 税率 | 含税单价（元） | 含税总价（元） |
| **一、设备层** | | | | | | | | | | |
| 1 | 北院区大院污水处理1号站 | 环保数采仪 | / | / | / | 1 | 套 |  | 现场已有 | |
| 开关量采集装置 | 具备开关量输入，RS485输出；满足现场设备运行状态量获取（现场获取点不少于30个） |  |  | 2 | 台 |  |  |  |
| 配电箱 | 400高\*500宽\*200深MM |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 液位传感器 | 具备液晶显示，实时显示污水池内水位高度，污水池深度8米以上，支持RS485输出 |  |  | 3 | 台 |  |  |  |
| 噪声传感器 | 检测污水处理站噪声，支持RS485输出 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 2 | 北院区仁济楼污水处理2号站 | 环保数采仪 | / | / | / | 1 | 套 |  | 现场已有 | |
| 开关量采集装置 | 具备开关量输入，RS485输出；满足现场设备运行状态量获取（现场获取点不少于30个） |  |  | 2 | 台 |  |  |  |
| 采集箱 | 400高\*500宽\*200深MM |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 液位传感器 | 具备液晶显示，实时显示污水池内水位高度，污水池深度8米以上，支持RS485输出 |  |  | 3 | 台 |  |  |  |
| 噪声传感器 | 检测污水处理站噪声，支持RS485输出 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 3 | 南院区逸仙楼后花园污水处理3号站 | 环保数采仪 | / | / | / | 1 | 套 |  | 现场已有 | |
| 开关量采集装置 | 具备开关量输入，RS485输出；满足现场设备运行状态量获取（现场获取点不少于30个） |  |  | 2 | 台 |  |  |  |
| 开关量采集装置 | 采集现场臭氧发生装置控制箱内控制器故障信息 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 配电箱 | 400高\*500宽\*200深MM |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 配电箱（防水） | 400高\*300宽\*170深MM |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 液位传感器 | 1、具备液晶显示，实时显示污水池内水位高度，污水池深度8米以上，支持RS485输出；  2、采用 316L 不锈钢隔离膜片；  3、激光调阻温度补偿，零点、量程可现场调节。 |  |  | 3 | 台 |  |  |  |
| 噪声传感器 | 检测污水处理站噪声，支持RS485输出 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 4 | 南院区核医学放射性污水4号站 | 污水站组态系统 | / | / | / | 1 | 台 |  | 现场已有 | |
| 水浸探测器（含水浸绳） | 检测核污水池下方漏水情况，支持RS485输出 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| ***小 计*** | | | | | | | | | | **0** |
| **二、通讯层（采集器上行网口就近接入现场局域网，IP地址由医院进行划分）** | | | | | | | | | | |
| 1 | 通讯屏 （放置位置： 现场污水处理房） | 通讯机柜柜体 | 400高\*500宽\*200深MM |  |  | 6 | 台 |  |  |  |
| 采集器 | 1. 具备四路RS485接口，2路上行网口，一路4G无线上传 2. 支持数据存储，配置8G存储；具备断点续传功能； 3. 支持数据解析、协议转换； 4. ▲产品具备通道监视功能，需提供国家继电器保护及自动化设备质量检验检测中心出具的检验报告（报告关键页）； 5. ▲产品连续通电72小时，应能正常工作，需提供国家继电器保护及自动化设备质量检验检测中心出具的检验报告 |  |  | 6 | 台 |  |  |  |
| 物联网卡 | 300M |  |  | 4 | 张/年 |  |  |  |
| 电源模块 | MDR-100-24 |  |  | 6 | 台 |  |  |  |
| ***小 计*** | | | | | | | | | | **0** |
| **三、监控室（位于值班室、监控室）** | | | | | | | | | | |
| 1 | 智慧能源和设施物联网管理平台 | 污水站2.5D展示 | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 污水报警模块 | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 污水数据报表模块 | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 移动端（APP） | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 短信告警推送（SIM卡医院提供及续费） | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 数据接口 | |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| ***小 计*** | | | | | | | | | | **0** |
| **四、线缆及施工费用** | | | | | | | | | | |
| 1 | 通讯电缆 | 屏蔽双绞线 | RVSP-4\*1.0 |  |  | 500 | 米 |  |  |  |
| 屏蔽双绞线 | BVR-1.5 |  |  | 800 | 米 |  |  |  |
| 光纤 | GYXTW-4B1 |  |  | 150 | 米 |  |  |  |
| 线管 | JDG20 |  |  | 400 | 米 |  |  |  |
| 施工辅材 | 扎带、管卡、接线盒、线槽、接线端子等 |  |  | 1 | 项 |  |  |  |
| 2 | 施工费用 | 屏蔽双绞线敷设 |  |  |  | 500 | 米 |  |  |  |
| 线管敷设 |  |  |  | 400 | 米 |  |  |  |
| 配电箱/通讯柜安装 |  |  |  | 10 | 台 |  |  |  |
| 光纤敷设 |  |  |  | 150 | 米 |  |  |  |
| 开关量采集装置安装 | 含电线电缆连接 |  |  | 10 | 台 |  |  |  |
| 水浸传感器安装 | 含水浸绳敷设 |  |  | 1 | 台 |  |  |  |
| 液位传感器安装 |  |  |  | 15 | 台 |  |  |  |
| 3号污水站外部污水池破路敷设通讯线及电源线，及路面修补 | |  |  | 1 | 项 |  |  |  |
| ***小 计*** | | | | | | | | | | **0** |
| **五、技术服务费用** | | | | | | | | | | |
| 1 | 技术服务费用 | 软件调试 | 数据库管理 |  |  | 1 | 项 |  |  |  |
| 数据仓库分类及搭建 |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 系统UI页面与数据热点绑定 |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 亚控组态王 | 解密、数据转发 |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 环保数采仪设备调试 |  |  |  | 4 | 套 |  |  |  |
| 现场控制器对接调试 | 臭氧控制器 |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 传感器设备调试 |  |  |  | 1 | 套 |  |  |  |
| 深化设计及培训费 |  |  |  | 1 | 次 |  |  |  |
| ***小 计*** | | | | | | | | | | **0** |
| **系统总价** | | | | | | | | | | **0** |

备注：

1. 系统预留后期其他院区（5号站、6号站、7号站）污水站数据接入端口。
2. 以上如有疑问或需现场勘查，请联系中山大学孙逸仙纪念医院总务科环保办公室黄工：81331635、81332503