**杭州饮用水重金属自动监测设备和钱塘江蓝藻水华监测、预警系统质保运维服务项目采购需求**

**一、项目概述**

**1.项目名称**

杭州饮用水重金属自动监测设备和钱塘江蓝藻水华监测、预警系统质保运维服务项目

**2.采购内容及预算金额**

为保障我市饮用水重金属自动在线监测设备和钱塘江蓝藻水华监测、预警系统的正常运行，确保监测数据的及时性、有效性，为饮用水水源安全和蓝藻防控提供有力技术支撑，现公开采购第三方运维单位对设备及系统进行日常运行维护管理，本标的招标范围详见表1。杭州饮用水重金属自动监测设备，此次采购2025年7月1日至2025年11月30日期间的质保运维工作，共计5个月，预算金额24.6万元。钱塘江蓝藻水华监测、预警系统，此次采购2025年10月1日至2025年11月30日的质保运维工作，共计2个月，预算金额8万元。

表1 运维设备、系统需求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 设备名称 | 品牌型号 | 数量 |
| 杭州饮用水重金属自动监测设备 | 重金属水质分析仪 | 谱育科技/SUPEC 7010 | 2台 |
| 系统集成 | / | 2套 |
| 钱塘江蓝藻水华监测、预警系统 | 藻类监测小微站 | 水质五参数分析仪 | 理工能科/WQMS2000-MS5 | 4台 |
| 在线叶绿素a分析仪 | BBE/AT10 | 4台 |
| 系统集成 | / | 4套 |
| 在线藻类分析仪 | BBE/AOA | 2台 |
| 便携式叶绿素a分析仪 | BBE/AT10 | 1台 |
| 藻类监测剖面站 | 野外藻类分析仪 | BBE/FLP | 1台 |
| 系统集成（含浮体、供电系统等） | / | 1套 |
| 富春江水库蓝藻水华预警、预测系统 | / | 1套 |

**3.运维服务范围**

本项目的运维服务范围包括各监测站点采水口维护检修及清理，采配水管路清洗、仪器定期清洗和保养、试剂更换、耗材更换、仪器校准、关键参数及流程日志检查、废液收集和处理、站房和辅助设施维护，电力、防雷、网络通讯等基础设施的日常维护，开展日质控、周核查、多点线性核查、实际水样比对等质控措施，开展自动站监测数据审核、应急运维以及防范人为干扰等相关运行维护工作。同时，确保配套系统的正常运行，相关监测数据和富春江水库蓝藻水华预警、预测系统预测结果及时、稳定上传杭州市生态环境局生态智卫平台。

**二、运维服务要求**

**1.工作内容及要求**

各站点运维工作的开展须严格按照《浙江省地表水水质自动监测系统运行管理细则》（浙环函〔2020〕127号）、《地表水水质自动监测站运行维护技术要求（试行）》、《浙江省地表水环境自动监测站运行维护与质量控制技术规定（试行）》《浙江省地表水水质自动监测站监测数据审核技术规定（试行）》《浙江省地表水水质自动监测站补充监测技术规定》《浙江省省控地表水水质自动监测站运维管理细则（试行）》（浙环监发〔2024〕20号）等站点管理与技术文件要求执行。当采购人依据国家和省级有关规定和技术要求出台新的运维要求时，以新要求为准。

**1.1运维工作要求**

**1.1.1运维工作主要内容**

（1）站点的日常运行维护；

（2）站点的日常质量管理；

（3）站点的日常安全管理及防人为干扰巡查；

（4）站点监测数据的初审和上报；

（5）站点仪器设备维护保养及故障维修；

（6）站点其他相关辅助设备设施的维护、保养、维修。

（7）点位数据采集及传输系统的维护及维修，保障站点通讯正常；

（8）根据采购方要求，开展站点自动监测设备的盲样考核或手工比对监测；

（9）涉及站点调整的，投标人应做好调整前后监测仪器设备检查并做好相关记录。

**1.1.2运维工作基本要求**

（1）投标人有针对性的制定运维计划和质控计划，根据每个站点现场实际情况，合理安排站点日常运维工作，对运维保障存在不确定性的站点，提前制定补测计划并调整质控计划，按相关要求完成水样补充监测工作。

（2）每月编制运维报告和质控报告并按时提交采购人，按时出席采购人组织的运维工作会议，汇报运维计划执行情况以及运维、质控工作开展情况。运维报告包含但不限于采水口清理，采配水管路清洗、仪器定期清洗和保养、试剂更换、耗材更换、仪器校准、关键参数及流程日志检查、废液收集和处理、站房和辅助设施维护，以及应急运维工作开展情况，预防人为干扰监测行为调查等水质自动站相关运行维护工作情况。质控报告包含但不限于日质控、周核查、多点线性核查、集成干预检查、加标回收测试、实际水样比对等质控措施开展情况，以及采购人安排的其他质控措施完成情况。

（3）投标人应制定站点应急维护方案，按时处理和修复站点仪器、系统故障；及时响应、核实站点异常数据，配合相关部门做好污染应急监测工作；配合采购人完成自然灾害等突发情况期间的应急维护工作；根据采购人安排，配合站点现场参观、调研、检查等工作。

（4） 投标人在合同签订后1个月内结合现场实际情况编制运维管理手册（一站一册），内容包括站点基本信息、监测项目、仪器信息、水文情况等。

（5）站点因故申请停运期间，或自动监测数据因外部因素干扰不具备代表性、不满足水质评价需求时，投标人应根据相关规范要求进行补测，并保证补测流程的规范性、质控措施的完整性以及补测数据的可溯源性。

（6）投标人应按规范填写各项运行记录，进行仪器、系统各项关键信息备案，定期提供运维过程佐证材料，并根据数据审核有关要求按时完成站点数据审核、异常数据核实等工作。

（7）中标人在每月20日前应按照采购方要求制定好下月各站点的运维工作计划并报送采购方，运维工作应严格按照运维工作计划开展（实际运维时间可提前或延后一天）。

**1.1.3日常维护要求**

投标人应根据站点运行情况按相关技术规范要求完成各站点各项日常维护工作，重金属水质分析仪、藻类小微站、在线藻类分析仪、便携式叶绿素a分析仪现场维护内容及频次要求见表2，藻类监测剖面站现场维护内容及频次要求见表3，富春江水库蓝藻水华预警、预测系统运维要求见表4。

表2 现场维护内容及频次要求

| 运维内容 | 周 | 月 | 季度 | 半年 | 年 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站房 | 例行巡检 | √ |  |  |  |  |  |
| 消防设施更换 |  |  |  |  | √ | 具体根据设施有效期情况执行 |
| 防雷检测 |  |  |  |  | √ |  |
| 空调维护 |  |  | √ |  |  |  |
| 采配水单元 | 例行巡检 | √ |  |  |  |  |  |
| 采水头清洗 |  |  | √ |  |  | 具体根据现场情况执行 |
| 潜水泵清洗 |  | √ |  |  |  |  |
| 采水辅助设施 |  |  | √ |  |  |  |
| 五参数检测池清洗 | √ |  |  |  |  |  |
| 沉淀池清洗 |  | √ |  |  |  |  |
| 过滤器清洗 | √ |  |  |  |  |  |
| 水样杯清洗 | √ |  |  |  |  |  |
| 分析单元 | 例行巡检 | √ |  |  |  |  |  |
| 试剂更换 |  | √ |  |  |  | 具体根据仪器要求执行 |
| 耗材及配件更换 |  |  |  | √ |  | 具体根据仪器运行情况执行 |
| 保养检修 |  | √ |  |  |  | 便携式叶绿素a分析仪按相关要求执行 |
| 试剂贮存箱温度检查 | √ |  |  |  |  |  |
| 控制单元及通讯单元 | 例行巡检 | √ |  |  |  |  |  |
| 网络通讯设备检查 |  |  | √ |  |  |  |
| 工控机检查及维护 |  | √ |  |  |  |  |
| 网络安全防护设施检查及维护 |  | √ |  |  |  |  |
| 辅助设备 | 稳压电源检查 |  | √ |  |  |  |  |
| UPS 检查 |  | √ |  |  |  |  |
| 空压机检查 |  | √ |  |  |  |  |
| 纯水机滤芯维护 |  |  | √ |  |  |  |
| 视频设备检查 |  | √ |  |  |  |  |
| 自动采样器 | √ |  |  |  |  |  |

表3 藻类监测剖面站现场维护内容及频次要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 运维项目 | 运维内容 | 运维频次 | 运维要求 |
| 系统维护、保养 | 浮标体日常养护清理 | 1次/2个月 | 检查标体表面是否有损坏，并对标体进行清理养护。 |
| 藻类分析仪日常养护清理 | 1次/2个月 | 定期提升仪器，对传感器探头进行清理，检查仪器电路情况。 |
| 水文绞车日常养护清理 | 1次/2个月 | 1.定期对水文绞车进行清理养护，保障绞车电机正常运行。2.定期对绞车电缆进行检测，测试是否出现短路或破损问题。 |
| 机械控制系统程序更新维护 | 1次/2个月 | 定期对机械控制系统程序进行更新，确保控制系统正常运行。 |
| 数据采集器跟新维护 | 1次/2个月 | 定期对数据采集器程序进行更新，保障数据采集正常。 |
| 系统软件程序更新维护 | 1次/2个月 | 查看数据观测软件，定期更新软件系统。 |
| 太阳能供电系统日常养护清理 | 1次/2个月 | 1.定期查看太阳能电池板工作情况，检测是否存在破损情况。2.定期对蓄电池进行测试，确保蓄电池正常工作。 |
| 传感器校准 | 1次/月 | 每月对藻类传感器进行校准工作。 |
| 应急维护 | 系统故障应急维护 | 根据实际情况 | 系统突发应急维护，包括监测传感器、系统、浮体、设备及其他相关部件。 |

表4富春江水库蓝藻水华预警、预测系统运维要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 运维内容 | 运维频次 | 运维要求 |
| 数据传输维护 | 周/次 | 检查数据输入输出情况，是否存在数据异常 |
| 预测结果准确度维护 | 4-10月份周/次，其余月份月/次 | 将系统预测结果和现场情况及藻类生物量进行比对分析 |
| 系统软件程序更新维护 | 月/次 | 根据最新预测程序对系统进行更新升级 |

**1.1.4质量保证要求**

投标人应根据站点运行情况按相关技术规范要求完成各项质控工作，包含但不限于日质控、周核查、多点线性核查、集成干预检查、加标回收测试、实际水样比对等。

（1）质控措施及频次

常规五参数每周进行1次核查，每月至少进行1次实际水样比对。重金属每24小时至少进行1次零点核查和跨度核查；每月至少进行1次多点线性核查。具体要求详见表。

表5 质控措施及实施频次

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 质控措施 | 质控频次 | 实施参数 |
| 零点核查 | 每天 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中20项金属、类金属 |
| 24小时零点漂移 | 每天 |
| 跨度核查 | 每天 |
| 24小时跨度漂移 | 每天 |
| 标样核查 | 每7天 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中20项金属、类金属及常规五参数 |
| 多点线性核查 | 每月 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中20项金属、类金属及叶绿素a |
| 实际水样比对 | 每月 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中20项金属、类金属及藻密度、藻分类 |
| 集成干预检查 | 每月 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中20项金属、类金属 |
| 加标回收率自动测试 | 每月 |
| 注：①**常规五参数**是指水温、pH值、溶解氧、电导率、浊度5个监测参数。②无自动质控功能的仪器每周开展零点和跨度核查。 |

（2）质控技术要求

①常规五参数质控措施满足表6要求，叶绿素a质控措施满足表7要求。

②重金属指标质控措施满足表8要求。

表6 常规五参数质控措施技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 监测项目 | 技术要求 |
| 标样核查 | 实际水样比对 |
| 水温 | / | ±0.5℃ |
| pH值 | ±0.15 | ±0.5 |
| 溶解氧 | ±0.3mg/L | ±0.8mg/L |
| 溶解氧过饱和时不考核 |
| 电导率 | 标准溶液值100μS/cm | ±5% | 电导率＞100μS/cm | ±10% |
| 标准溶液值≤100μS/cm | ±5μS/cm | 电导率≤100μS/cm | ±10μS/cm |
| 浊度 | 浊度≤30NTU；浊度≥1000NTU | 不考核 | 浊度≤30NTU；浊度≥1000NTU | 不考核 |
| 30NTU＜浊度≤50NTU | ±15% | 30NTU＜浊度≤50NTU | ±30% |
| 50NTU＜浊度＜1000NTU | ±10% | 50NTU＜浊度＜1000NTU | ±20% |

表7 叶绿素a质控措施技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测项目 | 质控项目 | 技术要求 |
| 叶绿素a | 多点线性核查 | 零点绝对误差应为≤3倍检出限，其他点相对误差应≤±5%,线性相关系数应≥0.993 |

表8 重金属指标质控措施技术要求

| 质控措施 | 技术要求 |
| --- | --- |
| 准确度 | ±15% |
| 零点漂移（24h） | ±2% |
| 量程漂移（24h） | ±5% |
| 实际水样比对 | 铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅指标测定浓度大于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准时，比对相对偏差≤15%；浓度小于等于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准时，比对相对偏差≤25%。其它重金属指标当浓度大于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）标准限值时，比对相对偏差≤15%；浓度小于等于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）标准限值时，比对相对偏差≤25%。 |
| 加标回收率自动测试 | 80%-120% |
| 集成干预检查 | ±10% |
| 多点线性核查 | 相关系数（r）≥0.99 |

**1.2数据审核要求**

投标人应按照《浙江省地表水水质自动监测系统运行管理细则》（浙环函〔2020〕127号）、《浙江省地表水水质自动监测数据审核技术规定（试行）》（浙环监函〔2021〕75号）等要求开展站点监测数据初审工作。投标人应于每月1日12时前，完成上月所有监测数据的审核汇总确认。

**1.3 总结报告要求**

投标人需按时提供运维报告，报告内容包括但不限于各站点整体运行状况、故障处理与原因分析、故障预防措施、数据有效率、异常监测数据分析等内容。投标人在投标时满足上述要求的报告大纲及框架。

**1.3.1月度运行总结报告：**每月15日前提供上个月运行总结报告（含各站点整体运行状况、故障处理与原因分析、故障预防措施、异常监测数据分析等内容）。

**1.3.2季度运行总结报告：**每季度第一个月15日前提供上季度运行总结报告（含各站点整体运行状况、故障处理与原因分析、故障预防措施、异常监测数据分析等内容）。

**1.3.3全年运行总结报告：**年度运维结束后15日内日提供全年运行总结报告（含各站点整体运行状况、故障处理与原因分析、故障预防措施、异常监测数据分析等内容）。

**1.4运维工作目标**

1.4.1有效数据获取率：单站点月度有效数据获取率≥90%，单指标的月度有效数据获取率≥80％。

1.4.2站点数据上传率：单站点月度数据上传率≥95％。

1.4.3质控合格率：单站点月度质控合格率≥85％，质控措施包括五参数周核查、多点线性核查、加标回收、系统集成干预检查等，相对误差要求见《浙江省地表水环境自动监测站运行维护与质量控制技术规定（试行）》。

1.4.4实验室比对合格率：单站点月度比对合格率≥85％，相对误差要求见《浙江省地表水环境自动监测站运行维护与质量控制技术规定

1.4.5 运维任务完成率100%；

1.4.6 异常情况处理率100%。

**2. 运维保障要求**

**2.1人员及车辆要求**

（1）投标人应根据招标文件中的工作内容要求，在投标文件中详细列出参加本项目的人员及人员分工说明（包括项目负责人、现场运维人员、驻点人员等），人员数量应确保满足运维需要，其中运维人员数量至少10人。

（2）投标人应选派1名专职驻点技术人员在采购方开展各站点的检查管理及防人为干扰检查等工作并提供现场核查车辆保障，要求具备1年及以上相关工作经验。派驻采购方工作人员应接受采购方管理，采购方有权要求投标人撤换不符合运维管理要求的工作人员。投标人应按采购方要求承担必要的运维驻站服务场地和相关办公设备、办公用品费用及与运维服务有关的工作经费等。

（3）投标人应保证项目人员的稳定性，实际到位人员须与投标文件中承诺的一致，不得随意更换，征得采购人同意后方可更换项目团队人员。

（4）投标人应保证配备足量的专用运维车辆，运维车辆可以为自有车辆，也可以为租赁车辆，应有至少有5辆车辆用于该项目运维、现场核查等事宜。

（5）中标单位运维人员工作期间应佩戴运维工作证，统一着装。

**2.2备品备件备机要求**

（1）投标人须承诺配备相应备机，当站点设备维修时间超过72小时，应在72小时内更换备机，备机性能及功能应满足相关技术规范要求和管理需求。

（2）备品备件数量、质量应满足本项目相关站点仪器设备维修保养需求。建立备品备件台账，实现动态管理。

（3）承诺建立不少于1个备品备件备机库，并保证库房环境条件满足仪器设备及备品备件存放要求。

**2.3便携仪器设备要求**

投标人须承诺配备便携五参数（水温、pH值、溶解氧、电导率和浊度）监测设备和便携式藻类分析仪各一套。

**2.4试剂要求**

（1）使用试剂的纯度需分析纯（AR）及以上，标准溶液的试剂纯度应在优级纯（GR）及以上。日常质控、核查工作应使用有证标准物质。投标人应向采购人提交试剂配制及使用手册备查。

（2）投标人应建立试剂管理制度，站点运维试剂应由具有CMA资质的实验室统一配制，配制信息可溯源，采用专用试剂瓶盛装，贴有明确标识（包括试剂名称、标液浓度、配置人、配制时间、有效期）。

（3）投标人应建立试剂管理台账，对试剂配制记录、配送记录以及更换和使用记录进行动态管理，确保试剂、有证标准物质使用信息可溯源。

**2.5废液收集处置要求**

投标人对站点产生的废液须按相关管理规定安全贮存处理，投标人须承诺须与有资质的处理单位签订废液运转处置合同，并出具废液处置的流转单。

**2.6维护物资要求**

每个站点应承诺按运维要求配备充足的维护工具和物资，满足运维、调试和维修保养需求的要求。驻点人员配备专用电脑，用于各类报表的统计、分析、汇总等。

**3.其他服务要求**

**3.1运维交接要求**

（1）签订合同后15天内，中标人应对本项目内站点运行情况，仪器运行情况，数据采集情况进行实际考察，并且做好备案，严格按要求完成交接工作。

（2）合同期满，中标人必须对所运维的站按接手时的仪器配置品牌型号对系统进行全面的性能测试，确保系统运行良好，仪器性能稳定。运维交接过程中，出现资产遗失、损坏、仪器性能功能不符合相关技术要求，拖欠相关费用等情形的，采购人依法追究中标人的相关责任。

**3.2应急措施要求**

投标人应提供完整的应急处理方案，包括应急服务措施、解决问题时效和应急人员配备情况等。

（1）当站点仪器出现故障时，保证在4小时内到达现场检修，如72小时内无法排除故障，应直接使用备机，并及时报告采购人，协商处理方案。故障处理结束后，以书面形式报告采购人，由采购人确认故障处理意见。

（2）当站点监测数据出现异常（重金属指标超出饮用水标准限值、五参数和藻类明显偏离正常值等情况）或所在断面发生污染事故时，须2小时内报告采购人，4小时内到达现场，确认仪器是否正常，做好现场记录，同时开展手工采样进行比对测试。因仪器维护不及时，导致数据失真，造成对重大污染事故无响应的，采购人有权追究相应责任的权利。

（3）运维人员发现站点存在人为干扰情形或潜在人为干扰隐患的（包括非运维人员进入采水口、站点周边存在人为干扰设施等异常情况）应及时予以制止，并报送相关材料给采购方。

**3.3数据归属及保密要求**

（1）本项目所形成的数据及报告归采购人所有。未经采购人授权，中标单位无权使用监测数据或将数据和报告发送给任何第三方。

（2）投标人应承担保密责任，在委托管理期间，对系统状况和数据严格保密，按照采购方的要求报告和传输监测数据。未经采购方同意，投标人不得以任何方式和渠道向外界传递任何与本项目有关的监测数据，不得利用本项目的任意资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换等。投标人不能在境外使用、处理和存储该项目所包含的数据。

（3）投标人在服务期间发生网络安全、人身安全、消防安全等重大问题的，应立即向采购方口头报告，随后进行书面报告。投标人的项目人员应与采购方签署年度网络安全、保密、等协议，项目相关人员离职或调离，应该完成工作交接并留有记录，确保相关人员知晓网络安全管理规定和岗位网络安全责任。

（4）投标人应按照采购方的要求通过安全的方式按照指定的要求传输相关数据到采购方指定的平台，相关数据包括但是不限于以下数据：各类监测原始数据、审核反演后数据以及各类图表等。运维期内，投标人承担网络通讯费用，未经采购方书面批准不得私自接入其他网络联通本项目网络。投标人应确保监测设备、数采平台、传输线路、监测数据等各个方面的网络信息安全。

（5）投标人须保证所提供产品（包括但不限于产品运行所需的操作系统、数据库软件、办公软件、杀毒软件、工业软件）具有合法的版权或授权。投标人所提供的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由投标人负责，采购方不承担责任。

**3.4 资产及水电费保障**

（1）投标人不得以任何形式对站点所涉及的资产进行租用、出售、抵押、转移或处置；在委托运营维护及管理期间，投标人有责任保证上述全部资产的完整、安全并始终处于良好状态。

（2）站点运行的电费和通讯费以及站房基础设施、电力设施、通讯设施和防雷设施等费用由投标人承担，并包含在本项目投标报价中。投标人不得擅自改变站点网络传输方式，上行带宽不得低于10M。

**3.5廉洁履约要求**

投标人在签订合同的同时，应签订《廉洁履约承诺书》和《防范人为干扰监测承诺书》，须不得以任何形式收受利益单位贿赂或在运维过程中弄虚作假，一经发现并查实，严格执行环保部关于印发《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》，由此产生的一切责任全部由中标人承担，并将被列入黑名单，情节严重的移交司法部门。

**4. 监督考核**

采购方组织开展站点运维管理和质控考核工作，对达不到运维要求或违规操作的，扣减相应的运维费。一旦发现投标人有干扰监测或数据造假等情况，采购人有权追究相关责任。

**4.1考核办法**

 采购方每3个月对采购方运维站点的运行情况进行考核。采取日常管理单站考核的方式，考核内容主要为站点数据有效率、现场核查情况以及日常管理情况等（详见附件9）。

**4.1.1数据有效率（30分）**

（1）有效数据获取率得分

各站点单站单月有效数据获取率达到90%（含）得30分，80%(含)-90%的，得分为18+12×（有效数据获取率-80%）/10%，低于80%的不得分。因不可抗力如站房停电等原因导致的缺失数据不计入数据有效率统计。

（2）有效数据获取率计算

①正常运行期间数据有效率=（应获取数据-无效数据）/应获取数据\*100%。

其中，“应获取数据”为按照监测频次要求扣除停运时段后理论应有的监测数据，以平台导出结果为准；“无效数据”为仪器故障、质控不合格期间产生的数据或经数据审核人员审核确认为无效的数据。

②因停电、停水（自来水）、采水设施损坏、高浊度或不可抗力因素（断流或水位过低、地震、封航、暴雨、台风等）等导致停站而数据缺失或数据无效时，采购方应及时告知采购方并根据实际情况开展补充监测，补测的数据应满足相关质控要求，并应在规定的时间内上传平台，否则按无效数据处理。

非正常运行期间数据有效率=（实际补测数据-无效数据）/应补测数据\*100%

**4.1.2数据上传率（20分）**

（1）数据上传率得分

各站点单站单月数据上传率达到95%(含)，85%(含)-95%的，得分为12+8×（数据上传率-85%）/10%，低于85%的不得分。因不可抗力如站房停电等原因导致的缺失数据不计入数据有效率统计。

（2）数据上传率计算

正常运行期间数据上传率=（平台数据/仪器应有监测数据）×100% ，平台数据是基于采购方远程观测软件的数据进行统计。

**4.1.3现场核查(30分)**

站点质控核查部分由采购方或委托专业机构组织检查，检查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采配水系统维护效果、仪器日常维护效果、质控核查效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案记录管理情况等。检查满分100分，考核时现场核查得分=检查得分×0.3分。具体检查内容见附件10和附件11。

**4.1.4日常管理部分（20分）**

采购方对中标单位投标承诺履行情况进行考核，考核内容包括投标人承诺的人员、备机、备品备件、质控实验室、车辆的实际配备情况等，共10分。

采购方对中标单位的日常管理工作情况进行考核，考核内容包括例会参出席情况、报告编制质量、故障修复及时性、异常数据处理和驻点人员到岗情况等，共10分。

**4.2运维费核算方法**

（1）单站点考核结果在85分（含）以上，全额支付当期费用；

（2）单站点考核结果在70分（含）以上，85分以下，为初级警告，扣除当期运维费的5%，并责令整改；

（3）单站点考核结果在60（含）分以上，70分以下，为二级警告，扣除当期运维费的15%，并责令整改；

（4）单站点考核结果在60分以下，扣除当期运维费，并责令整改；

（5）如有6个及以上站点考核结果在85分以下，扣除当期全部站点运维费，并责令整改。

**4.3其他规定**

（1）发现监测点位出现未经批准的变更，未及时上报的，扣除该站点当月运维费。

（2）发现有人为干扰采样情形，未及时上报的，扣除该站点当月运维费。

（3）经甲方认定，乙方使用虚假信息进行停运申请和操作的，扣除该站点当月运维费。

（4）在检查中，发现中标单位未达到运维质控要求时，根据对数据质量造成的影响程度，扣减相应站点考核期10%～100%运维经费；如未及时整改，加倍扣款。

**三、商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲项目工期（交货期）及地点** | 杭州饮用水重金属自动监测设备运维期限为2025年7月1日至2025年11月30日；钱塘江蓝藻水华监测、预警系统运维限期为2025年10月1日至2025年11月30日。 |
| **▲付款条件（明确是否需要履约保证金）** | 合同签订后7个工作日内支付合同金额的40%，项目验收后支付合同金额的60%。本项目无履约保证金。 |
| **违约责任及争议解决方式** | 1.项目未通过验收的，视成交供应商违约，采购人有权要求解除合同。2.无特别说明，按“浙江省政府采购合同主要条款指引”相关违约责任及争议解决方式内容。 |
| **售****后****服务** | **响应情况** | 投标人承诺当系统仪器出现故障时，保证在4小时内到达现场检修，如72小时内无法排除故障，应直接使用备机，并及时报告采购人，协商处理方案。故障处理结束后，以书面形式报告采购人，由采购人确认故障处理意见。当站点监测数据出现异常（重金属指标超出饮用水标准限值、五参数和藻类明显偏离正常值等情况）或所在断面发生污染事故时，须2小时内报告采购人，4小时内到达现场，确认仪器是否正常，做好现场记录，同时开展手工采样进行比对测试。 |
| **履约能力** | **投标人技术力量情况** | 投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001（GB/T2800)或ISO45001（GB/T45001)职业健康安全管理体系认证、ISO20000信息技术服务管理体系认证、ISO27001信息安全管理体系认证。 |
| **经验或业绩要求** | 提供2022年1月1日起至今，同类项目业绩材料。注：提供项目中标通知书、合同及验收意见复印件并加盖投标人公章，否则不得分。（联合体投标的，按联合体协议约定的分工内容出具相应的业绩证明材料。承担相同工作的各方或工作内容存在部分相同的，业绩数量以就高为准。） |