

# 政府采购合同协议书

采购合同编号：\_\_\_\_\_

采购人（全称）：郴州市生态环境局嘉禾分局（甲方）

供应商（全称）：力合科技（湖南）股份有限公司（乙方）

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

## 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：郴州市生态环境局嘉禾分局嘉禾县重金属水质自动预警监测站采购项目

(2) 采购方式：公开招标

(3) 项目负责人：邹慧。

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：¥1435000.00。

大写：壹佰肆拾叁万伍仟元整

(2) 具体标的见附件。

(3) 合同价格形式：费用包干方式建设。

## 3. 履行合同的时间、地点及方式

起始日期：2025年6月25日，完成日期：2025年7月15日。总日历天数：20天。

地点：采购人指定地点

方式：乙方免费运送至甲方指定地点并安装、调试、验收合格

## 4. 付款：

项目付款分设备建设部分和运维部分：

设备费用 1030000 元（不含运维服务费）分二批付款：合同签订后，货物交付、安装调试并签署验收合格文件后支付设备款至 90%；即人民币小写：927000.00 元（人民币大写：玖拾贰万柒仟元整）；总体验收通过一年后，主要设备及附属设施运行正常，无息支付剩余 10% 设备款款项即人民币大写：拾万叁仟元整（小写：¥103000.00）。

② 运维服务费 405000 元分三年付款：第一年，总体验收通过并保证设备正常运行服务壹年后经甲方审核运维质量为优或良的支付年度运维款 100%，即人民币大写：壹拾叁万伍仟元整（小写：¥135000.00）；运维质量为合格的支付运维合同款 95%，扣除运维合同款 5%；运维质量为不合格的支付运维合同款 90%，扣除运维合同款 10%，并有权终止合；第二年、第三年参考第一年付款方式。

## 5. 解决合同纠纷方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷：

☐ 提请仲裁

☒ 向人民法院提起诉讼

## 6. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议（详见附件）

(2) 中标通知书

## 7. 合同生效

本合同自双方法定代表人或者代理人签字并盖章后生效。

## 8. 合同份数

本合同一式 5 份，采购人执 1 份，供应商执 1 份，财政采购科 1 份均具有同等法律效力

甲方：（公章）郴州市生态环境局嘉禾分局

乙方：力合科技（湖南）股份有限公司（公章）

委托代理人：

委托代理人：

电 话：

电 话：

开 户 银 行：长沙银行股份有限公司银德支行

帐 号：800015850720025

合同订立时间：2025年7月8日

合同订立时间：2025年7月8日



附件 1：中标通知书



中标通知书

LH-X-0027-25007

力合科技（湖南）股份有限公司：

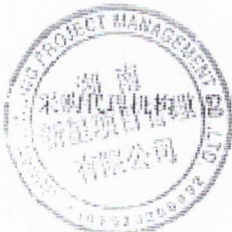
嘉禾县重金属水质自动预警监测站采购项目（采购代理编号：HNXXZG2025-CZ-024，政府采购计划编号：郴财采计〔2025〕0101 号），于 2025 年 06 月 20 日开标后，已完成评标工作。经评标委员会综合评审，并经采购人确认，确定贵单位为本项目的中标供应商，中标内容为：

项目名称	嘉禾县重金属水质自动预警监测站采购项目			
中标金额	大写	人民币壹佰肆拾叁万伍仟元整	小写	¥1435000.00 元
合同期限	7 天内交货			
中标内容	嘉禾县重金属水质自动预警监测站采购项目（详见招标文件及投标文件）			
中标供应商地址	湖南省长沙市高新区青山路 668 号			

请贵单位在本通知书发出之日起 30 日内，按照采购确定的事项与采购人签订政府采购合同。

特此通知！

采购单位（盖章）：郴州市生态环境局嘉禾分局章）：



日期：2025 年 06 月 20 日

10



### 附件 3 技术要求

#### 1.水质自动监测站房：

根据《郴州市水环境重金属现代化监测体系建设要求》，对水质自动监测站站房要求是智慧站房，具体技术要求规定如下：

(1) 本次重金属水质自动监测站站房要求尽可能节省空间，站房面积需 $\leq 18\text{m}^2$ ，总占地面积应不超过  $25\text{m}^2$ ，且美观实用；

(2) 应装有防雷设施和良好的接地装置；

(3) 应具备环境参数记录与远程传输功能，当站房环境参数出现异常时，可自动通过平台、移动端、本地声光等方式发出告警，通知站房运维人员，并记录历史数据和告警事件，保证现场各监测设备的运行环境正常。

(4) 站房应具备虚拟模拟功能，将站房环境参数可视化，实时展示站房环境参数监测数据，及时、直观地掌握站房运行状态。

序号	项目名称	数 量 (套)	备注
1	站房主体	1	站房主体应符合国家或行业标准规范且美观实用。按照立体化、模块化原则，系统对各单元、模块进行高度融合集成和远程管理控制，实现水环境监测功能多样化、模块化、智能化、一体化。满足水质自动监测站技术要求。
2	空调及新风系统	1	(1) 空调应具有来电复位和远程控制功能，并根据温度要求自动运行。空调室外机应加装防盗网或者其他安全保障措施。 (2) 安装管道式风机，避免室内累积污秽空气。通风口应具备防雨水倒灌、防鸟虫侵入等。
3	防雷与接地	1	(1) 站房和供电设施应设置防雷设施，设施具备三级电源防雷和通讯防雷功能，应符合《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的要求。加装电源防雷保护器； (2) 对建筑物电力线(二级)、通讯线路(光缆、电话)雷电入侵防护，安装防雷保护器，具有三级防雷装置。加装通讯网络、电话防雷保护器； (3) 含站点防雷检测报告；
4	门禁消防	1	(1) 配备站房门禁系统，并自动记录站房出入情况； (2) 具备自动灭火装置，采用悬挂式灭火器或气体灭火器等，灭火材料须对人体和设备无害。
5	布线、配电和计量	1	(1) 按标准的、统一的和简单的结构化方式编制和布置站房内各种系统的通信线路，包括网络系统、电话系统、监控系统、电源系统和照明系统等。 (2) 配有 3*15A 三相四线电度表、63A 总触电(漏电)保护开关、配电箱，安全可靠。 (3) 配有湿温度监控模块，实时数据报告，以确保环境符合规格。



2、水质自动监测站集成系统

根据《郴州市水环境重金属现代化监测体系建设要求》，对智慧站房系统集成技术要求如下：

(1) 本次重金属水质自动监测站站房要求尽可能节省空间，站房面积需 $\leq 18\text{m}^2$ ，总占地面积应小于  $25\text{m}^2$ ，且美观实用；

(2) 应装有防雷设施和良好的接地装置；

(3) 应具备环境参数记录与远程传输功能，当站房环境参数出现异常时，可自动通过平台、移动端、本地声光等方式发出告警，通知站房运维人员，并记录历史数据和告警事件，保证现场各监测设备的运行环境正常。

(4) 站房应具备虚拟模拟功能，将站房环境参数可视化，实时展示站房环境参数监测数据，及时、直观地掌握站房运行状态。

根据以上要求，水质自动监测站集成系统包括：采水单元、控制单元、预处理及配水单元、质控单元、留样单元、视频监控单元等。

序号	项目名称	数量（套）	备注
1	采水单元	1	采水单元包括水泵、管路、供电及安装结构部分。
2	配水及预处理单元	1	包含：沉降水箱（智能沉降、气动排样、旋流清洗）、超声波过滤器。
3	控制单元	1	水质在线监测基站控制管理系统。
4	质控单元	1	包含：制样控制模块、定容与计量模块、位置选择转臂。
5	留样单元	1	(1) 具有样品自动密封、自动排空功能。 (2) 可选择添加固定剂，具有固定剂余量监控功能。 (3) 留样瓶具有防伪功能，设置有防伪检测装置，可防范人为干扰，保证样品真实性。 (4) 具有数据超标自动留样功能。
6	辅助单元	1	包含：仪器机柜、反清洗设备、UPS 稳压电源、废液收集单元、试剂恒温模块、温湿度监控模块以及自动纯水。 仪器机柜要求：框架材料为热镀锌钢板，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，根据站房大小要求，单套一体化机柜可装载 2 台及以上数量的水质自动分析仪； 试剂保温箱：保温要求 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 制备装置。
7	视频单元	1	在室内、取水头、室外各安装 1 个智能摄像头，远程监视水质自动监测站内设备（采水单元、自动监测分析仪器、供电系统、数据采集及传输系统等）的整体运行情况，观察取水工程（取样水泵等）工作状况，车站周边的水位情况，同时也可观察车站院落、站房、供电线路等周边环境。

水质自动监测站集成系统组成功能详解：

1.采水单元

(1) 采水系统必须采用双管路采水，一采一备，满足实时不间断监测的要求；并且当一路出现故障时，能够自动切换到另一路进行工作，保证整个系统的正常运行。

采样头应具有取水深度监测功能，采水深度偏离 0.5~1.0 米深度范围时发出告警。



可对源水泵运行状态进行实时监控,可识别水泵卡死、开路、空转及管路堵塞等异常情况,同时具备上水超时告警功能,提醒对取水头或管路进行预防性维护。

## 2.控制单元

(1) 具备“异常数据判断+应急监测”智能运行模式,提高水站运行灵活性、智能化,数据异常识别超过指定阈值切换至应急模式(加密监测周期、自动报警并发送短信通知相关人员),数据恢复正常自动接触,并恢复正常运行模式。

(2) 具备接收数据管理平台的远程访问功能,实现包括:校时、重启、水样测试、质控测试(空白样品测试、标样测试、平行样测试、加标回收率测试)、参数设置、下次测试时间、测试周期(频率)、紧急监测、留样方式控制等功能,并对命令进行响应、记录反控日志信息。

(3) 具备站房运行环境信息的采集,可实现对站房的电源、暖通、安防、消防等功能模块进行监控,并实现远程管控。

(4) 具备定时主动上传数据功能,按通讯协议要求上报监测数据、质控数据、日志信息、设备状态量、报警信息、数据标识信息等。

(5) 应支持平台远程控制或现场操作进行自动盲样考核,通过发送加密指令,质控装置自动配制盲样,供仪器设备进行盲样考核,并将结果进行上传。

(6) 系统应具有良好的扩展性和兼容性,根据实际应用需要,可增加新的监测参数,并方便仪器安装与接入。

(7) 监测指标具有可扩展性,仪器设计需模块化,测试模块可更换改变测试参数,在无需更换仪器的情况下更换测试模块,实现不同参数间的转换,以保证应急监测需求。

## 3.预处理及配水单元

应具备自动膜过滤功能,满足《地表水重金属自动监测技术规范》(DB43-T 1424-2018)重金属指标的预处理要求。

具备备样杯水位实时检测功能,可识别仪器是否从样杯取样,有效防范进样环节的人为干扰。

可对沉降桶和采配水管路的洁净程度进行识别,出现不洁净情况时告警提醒人工清洗维护。

## 4.质控单元

能够实现对水质自动分析仪器进行空白样测试、平行样测量、自动标样核查、自动加标回收率测试、自动零点核查、自动跨度核查、24 小时零点漂移、24 小时跨度漂移等质控功能并具备远程质控功能。

能够通过人工和自动两种方式实现单次、多次、条件触发和自定义等质控功能。

具有动态密码加标功能,可以根据水样测量值不同而自动调整加标体积。

能够动态监控水样杯中的水样量,周期测试时仪器未从水样杯中取样会触发报警,从而保证水样数据的真实性。

可自动制备任意浓度的标准样品,通过平台指定浓度对现场仪器进行盲样考核,可远程开展多点线性核查、加标回收、盲样考核等质控工作。

## 5.试剂保障单元

具备试剂存储单元,试剂存储温度  $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ,试剂保质期大于 1 个月。

## 6.留样单元

具有样品自动密封、自动排空功能。

可选择添加固定剂,具有固定剂余量监控功能。

留样瓶具有防伪功能,设置有防伪检测装置,可防范人为干扰,保证样品真实性。

具有数据超标自动留样功能。



7.视频监控单元

通过将监控信息、视频信息、监控图像等信息纳入先进监测平台中，能够实时监控采水点位、站房周边及站房内部的动态功能，具备闯入报警等防盗功能。

具体要求如下：

当取水设施偏离视频围栏范围或存在非运维人员非法闯入时发出告警。

取水点摄像机具有图像识别功能，当取水口水体颜色、断面水位、雨情出现异常突变时发出告警。

站房内视频可识别非法容器，可对维护人员行为进行识别分析，主动抓拍关键维护动作，并对站房内抽烟等异常行为进行识别告警。

站房内、外视频监控可对火点、水浸等异常情况进行识别并告警。

8.电力保障单元

(1) 为 220V/380V 净化稳压电源，能提供整套水质监测系统正常稳定工作的负荷，稳压电源功率配备不小于 2KW。

(2) 不间断电源 UPS 采用优质产品，具有正弦波、断电保护、自动恢复、过载保护等功能，必须保证控制系统、数据采集和通讯系统等设备 2 小时内不断电。

3、水质自动监测仪器

根据《郴州市水环境重金属现代化监测体系建设要求》，对水质自动监测仪器技术要求如下：

(1) 监测仪器需满足高浓度和低浓度量程无缝切换的功能，适合常规时期和应急时期监测；

(2) 监测仪器需具备参数扩展功能，在不更换仪器的情况下，更换测试模块，实现不同监测参数的转换。

(3) 仪器设备需可开展自我运行状态诊断，并对异常进行推送和告警。

根据各监测站点的水质监测配置需求，水质自动分析仪器的采购数量总计为 9 台，详见下表：

监测指标	仪器名称	数量（台）
砷	砷水质分析仪	1
铅	铅水质分析仪	1
镉	镉水质分析仪	1
汞	汞水质分析仪	1
氟化物	氟化物水质分析仪	1
六价铬	六价铬水质分析仪	1
铊	铊水质自动分析仪	1
锌	锌水质分析仪	1
锰	锰水质分析仪	1
总计		9

锌水质分析仪	
项 目	技术指标
测定范围	0~5mg/L(可扩展)
准确度	±10%
重复性	≤5%
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%

检出限	$\leq 0.01\text{mg/L}$
实际水样比对试验	$\leq 15\%$
分辨率	$0.0001\text{mg/L}$
测量时间	$\leq 20\text{min}$
平均无故障运行时间	$\geq 1440\text{h/次}$

#### 镉水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	$0\sim 1\text{mg/L}$ (可扩展)
准确度	$\pm 10\%$
重复性	$\leq 5\%$
零点漂移	$\pm 5\%$
量程漂移	$\pm 10\%$
检出限	$\leq 0.0005\text{mg/L}$
定量下限	$\leq 0.001\text{mg/L}$
实际水样比对试验	实际水样浓度 $\leq 0.005\text{mg/L}$ 时, 绝对误差应在 $\pm 0.001\text{mg/L}$ 以内; 实际水样浓度 $> 0.005\text{mg/L}$ 时, 比对检测相对误差 $\leq 15\%$
分辨率	$0.0001\text{mg/L}$
测量时间	$\leq 20\text{min}$
最小维护周期	$\geq 168\text{h}$

#### 铅水质分析仪

项目	技术指标
测定范围	$0\sim 2\text{mg/L}$ (可扩展)
准确度	$\pm 10\%$
重复性	$\leq 5\%$
零点漂移	$\pm 5\%$
量程漂移	$\pm 10\%$
检出限	$\leq 0.001\text{mg/L}$
实际水样比对试验	实际水样浓度 $\leq 0.050\text{mg/L}$ 时, 绝对误差不大于 $\pm 0.010\text{mg/L}$ ; 实际水样浓度 $> 0.050\text{mg/L}$ 时, 比对检测相对误差 $\leq 15\%$
分辨率	$0.0001\text{mg/L}$
测量时间	$\leq 20\text{min}$
最小维护周期	$\geq 168\text{h}$

#### 锰水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	$0\sim 20\text{mg/L}$ (可扩展)
准确度	$\pm 5\%$
重复性	$\leq 3\%$



零点漂移	±5%
量程漂移	±5%
检出限	≤0.05mg/L
实际水样比对试验	≤10%
分辨率	0.001mg/L
测量时间	≤25min
平均无故障运行时间	≥1440h/次

#### 铊水质分析仪

项目	技术指标
测定范围	0~100μg/L(可扩展)
准确度	±5%
重复性	≤5%
零点漂移	±3%
量程漂移	±5%
定量下限	≤0.03μg/L
实际水样比对试验	±10%
分辨率	0.005μg/L
测量时间	≤50min

#### 砷水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	0~5mg/L（可扩展）
准确度	±5%
重复性	≤5%
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%
检出限	≤0.002mg/L
实际水样比对试验	实际水样浓度≤0.05mg/L 时，绝对误差在±0.01mg/L 以内；实际水样浓度＞0.05mg/L 时，比对检测相对误差≤15%
分辨率	0.0001mg/L
测量时间	≤35min
最小维护周期	≥168h

#### 汞水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	0~100μg/L（可扩展）
准确度	±10%
重复性	≤5%
零点漂移	±5%

量程漂移	±5%
检出限	≤0.05μg/L
实际水样比对试验	实际水样浓度≤0.0005mg/L 时，绝对误差在 ±0.0001mg/L 以 内； 实 际 水 样 浓 度 > 0.0005mg/L 时，相对误差≤15%
分辨率	0.01μg/L
测量时间	≤30min
平均无故障运行时间	≥1440h/次

#### 氟化物水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	0~100mg/L（可扩展）
准确度	±10%
重复性	≤3%
零点漂移	±5%
量程漂移	±5%
检出限	≤0.05 mg/L
实际水样比对试验	≤10%
分辨率	0.001 mg/L
响应时间	≤5 min
测量时间	≤30 min
平均无故障运行时间	≥1440h/次

#### 六价铬水质分析仪

项 目	技术指标
测定范围	0~20mg/L（可扩展）
准确度	±5%
重复性	≤3%
零点漂移	±5%
量程漂移	±5%
检出限	≤0.005mg/L
实际水样比对试验	≤10%
分辨率	0.001mg/L
测量时间	≤25min
平均无故障运行时间	≥1440h/次

#### 水质自动分析仪器

仪器名称	数量（台）
砷	1
铅	1
镉	1
汞	1
氟化物	1



六价铬	1
铊	1
锌	1
锰	1

## 附件4 商务要求

### 一、验收要求、标准和方法

1、货物运抵采购人指定地点后,由采购人对到货产品的数量、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行检查,要求中标人提供验收方案(包括货物部分和工程部分),由采购人书面审定后实施,与采购人协商后确定。要求中标人在验收前向采购人提供汇集成册的全套技术文件及资料、具有法律效力的质量保证、保修维护文件,以及安装、验收报告等文档。

2、项目验收工作由采购人严格按照国家及行业相关标准进行验收,如需委托专家验收,验收费用由中标单位承担。验收报告作为申请付款的凭证之一。项目验收不合格,由中标人返工直至合格,有关返工、再行验收,以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的,采购人可终止合同,另行按规定选择其他供应商采购,由此带来的一切损失由中标人承担。

3、验收地点:产品安装地。

4、因中标人所提供的产品出现质量问题而引起纠纷,则由具有资质的第三方质检机构进行检测,由此而发生的费用由中标人负责。

5、验收之前须对该项目所有软硬件系统操作人员进行培训,确保系统操作人员能熟练使用,提交培训相关文档。

### 二、项目实施要求

1、产品运输、保管及保险:

1.1 中标人负责产品到使用单位的全部运输,包括装卸及现场搬运等。

1.2 中标人负责设备在现场的保管,直至验收合格。

1.3 中标人负责其派出的施工人员的人身意外保险。

2、包装:原厂原包装送货,货到采购人指定地点,经采购人指定人员验证后方可开箱。

3、安装调试及施工等:

3.1 本项目的安装由中标人负责,中标人应对产品和系统安装提供全面的技术服务与支持,为顺利安装运行提供完全技术保证。

3.2 中标人须加强设备组织的组织管理,所有安装人员须遵守文明安全施工的有关规章制度,持证上岗。

3.3 项目完成后,中标人应将项目有关的全部资料,包括设备资料、技术文档、使用说明书等,移交采购人。

3.4 本项目采用费用包干方式建设,投标人应根据项目技术要求、验收要求和现场情况等,详细列明项目所需的设备、材料、配件、辅材,以及运输、安装、网络接口、系统升级、调试、验收等人工、管理等全过程所有费用,如一旦中标,在项目实施中出现任何遗漏,均由中标人免费提供,采购人不再支付任何费用。

4、调试:调试由中标人负责,中标人为运行调试提供技术和产品的必要条件。并应向采购人有关人员讲解产品和系统结构与计划调试方法,包括系统的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法,解决调试过程中出现的技术问题。

5、人员培训要求:中标人应科学制定相配套的培训计划,对采购人的使用操作人员进行切实有效的培训,确保产品能良好地运作。培训内容至少包括:对使用操作人员提供的正常使用和简单维护培训,应提供系统的培训教材,保证培训质量。培训产生的费用全部由中标人承担。培训实施具体细节由中标人和采购人共同商定。

### 三、质量保证

1、中标人应保证提供的产品应是原厂生产的设备、配件和软件,保证原装正品,符合国家质量检测标准,具有出厂合格证或国家鉴定合格证,涉及的软件必须为正版授权软件,



本次采购的设备涉及操作系统的应为正版系统，并在中标后提供相关证明。

2、中标人必须严格遵守《产品质量法》，在投标书中对产品质量保证体系做出说明，并完整地履行质保期内的免费现场维修服务承诺。

3、软硬件授权不受使用期限限制，未经业主同意不得锁定、停机或停止授权。

#### 四、售后服务要求

##### 1、三年运行维护

水站运行维护服务是指在站点运行期间，由三方服务单位对站点监测仪器、数据采集与传输设备、辅助设备等基础设施的开展日常运行维护（含日质控、周巡检、月质控）、故障维修、定期养护等工作（含耗材、配件、材料），并接受采购方定期开展的质控检查和考核，确保站点监测仪器正常稳定并网运行，具体服务要求如下：

##### 1.常规运维要求

###### 远程维护

（1）每日需对水站监测数据和设备运行状况进行远程监视，对监测数据进行审核，对站点运行情况进行诊断和运行管理，投标人需根据运维工作需要，对运维人员进行调度，并记录；

（2）需远程对水站的整体工作情况进行监控，获取仪器设备关键参数，根据其运行状态进行相应远程调试；

（3）通过远程控制，需对仪表进行校时、复位、测试、校准、清洗、24小时零点漂移和量程漂移核查、标样核查、样品复测等维护工作；

（4）通过运维管理平台对站点的运维情况及相关信息进行统计和评价，包括运维巡检频次、质控频次、故障响应情况、超标响应情况等信息统计，结合数据获取率、数据有效率等对水站的运行维护情况进行评价。

##### 2.现场维护

现场维护包括运维技术人员到水站现场完成的例行巡检、定期养护和现场质控工作。

每周例行巡检（包括但不限于）：

（1）检查水站电路系统是否正常，接地线路是否可靠，检查采样和排液管路是否有漏液或堵塞现象，排水装置工作是否正常；

（2）检查水样管路是否干净，对输送至取样杯的管路通过自来水或空压机进行清洗，过脏的管路需进行更换，对水样杯需用毛刷刷洗干净。

（3）检查工控机运行状态，检查上传至平台数据和现场数据的一致性，检查仪器与系统的通讯线路是否正常；

（4）查看分析仪器及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常。检查有无漏液，进样管路、试剂管路中是否有气泡存在，如有及时将气泡排出；

（5）检查试剂使用状况，定期添加、更换试剂；

（6）做好废液收集并按相关规定做好处置工作；

（7）保持水站站房及各仪器干净整洁，及时关闭门窗，避免日光直射各类分析仪器。

##### 3.定期养护

###### （1）分析单元

依据断面水质状况、水站环境条件和分析仪器的要求，制定易耗品（如泵管、参比电极等）的更换周期，做到定期更换；对使用期限有规定的备品备件，必须严格按使用规定期限予以更换。

根据试剂的稳定性和保质期确定仪器所用试剂的更换周期。同时需根据水站运行的环境状况，在规定的时间内对仪器设备进行预防性检修。

###### （2）控制单元及通讯单元



定期对数据采集与传输系统进行断电重启,查看是否可以自动启动,并运行操作系统、加载现场监控软件,查看串口通讯是否正常。

定期对网络通讯设备进行断电重启,查看启动后是否通讯正常。每月检查开机过程中硬件自检过程是否有异常数据传输和报警。

### (3) 其它

每月对水站监测数据进行一次备份,备份数据单独存储。

### 4.应急运维要求

地表水重金属监测属痕量监测,精密度要求高,且重金属因子的环境威胁度和敏感度均较常规指标更高,水质监测结果是后续环境管理部门对水质问题处置的重要技术依据,水质自动监测数据必须精准无误。因此,重金属水质自动监测站对现场响应要求更高,一旦数据有超标或者趋势异常的情况,即要开展现场核查与比对,确保数据真实准确。具体内容有:

(1) 当站点出现数据高值、超标或者缺失等异常情况时,相应人员应及时远程确认设备状态,及时启动远程标样核查和留样复测,同时积极响应到达现场,开展标准样品核查工作,判定仪表当前的状态是否正常,当核查结果超出误差范围则校准分析仪器,并对监测数据记录上报;若确系污染过程应启动水站加密监测模式,配合开展管控。

(2) 服务方需根据站点当前监测情况制定有针对性的应急运维方案,对于长期超标站点每月至少增加1次现场核查、其余站点需结合数据异常情况增加相应现场核查次数。

(3) 水站仪器发生故障时,服务方应及时响应(响应时间不超过4小时),并在24小时内解决所有的故障,如故障不能排除,应在48小时内更换备机;

(4) 当由于水站长时间停电和水位不足等情况造成水站无法自动取样时,需进行人工补测,并将实验室分析结果录入数据平台;补测频率为每周两次,两次采样间隔不低于两天。

(5) 由此产生的费用均不再收取。质保期满后设备出现故障需更换配件,维修时只收取零配件费用,免收其他费用。(中标后提供厂家承诺函,格式自拟)

2、在质保期内中标人对产品质量实行三包,因设备配置、设备或零部件制造质量问题而引起的故障,中标人应立即免费维修或更换,保证设备及时恢复正常,由此引起的一切费用由中标人承担。

3、在质保期内免费提供零件及服务,并应及时有效。质保期后应提供长期优质服务。在使用寿命期内,中标人应保证对设备的零配件、易损件的供应。

4、响应时间:中标人应能保证设备使用运行所需的备件和具备相关技术保障机制,并保证质保期内每周7×24小时技术支持,4小时响应,8小时内到达现场,12小时内将设备故障排除完毕,若12小时内无法将设备故障排除,直接对该故障设备更换新设备建议增加。

5、质保期外维修或提供配件均按成本价计。具体措施需在响应文件中注明。一般问题要求1个工作日内解决问题,特殊问题应采用替换法保证买方的正常工作,如不能及时赶到,用户方委托其它单位维修,其费用由卖方承担。

6、投标单位所投产品的制造厂商或代理机构不能因为设备停产而拒绝提供备品备件,应提供相应的解决方案和同类档次规格的设备。

7、中标人应提供售后服务机构的名称、联系方法等。中标人的售后服务机构名称、联系方法等如有变化,应及时通知采购人。中标人不及时通知采购人,由此而造成的损失由中标人负责。

8、中标人售后服务机构不履行本合同质量和售后服务有关规定,由中标人承担一切责任。

9、投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围,提出相应的技术及售后服务方案,明确指出技术支持服务提供者,并作为投标文件的一部分提交。只有经安装调试并且技术性能达到用户需求书所述的技术要求后,采购方才能接受全部货物。



10、自验收合格之日起，中标人所提供产品的质保期应满足清单中要求的质保时间，并保证长期提供系统正常工作所需的备品备件。

11、中标人应按采购人要求对项目进行设备维护人员培训，达到熟练掌握设备性能，并能及时排除一般故障的程度。

