

贵阳市水质自动站运维项目采购需求公示附件

一、项目概述

为了保障水质自动站正常运行,需要重新委托第三方专业公司对我市管理的 19 座水质自动监测站进行运行维护。服务期限从 2025 年 9 月 9 日-2026 年 9 月 8 日。

二、项目执行的相关标准

水站运维参照《国家地表水水质自动监测站运行维护管理实施细则(试行)》，以及生态环境部、中国环境监测总站、贵州省生态环境厅、贵州省生态环境监测中心印发的其它相关文件的要求执行,严格按照贵阳市生态环境局要求开展 19 座水质自动站(含 2 个视频监控)的运行和管理。

当国家有关规定和技术规范出台新的水站运维要求时,具备条件的站点以最新要求为准。

三、技术要求

(一) 基本情况

为了保障水质自动站正常运行,需要重新委托第三方专业公司对我市管理的 19 座水质自动监测站进行运行维护。服务期限从 2025 年 9 月 9 日-2026 年 9 月 8 日。水质自动站运维情况见表 1。

表 1 贵阳市 19 座水质自动运维站清单

序号	水质自动站位置	水质自动站名称	运维服务期	建设时间	设备厂家
1	贵州省贵阳市乌当区东风镇头堡村	南门河	2025. 9. 9 -2026. 9. 8	2018 年 10 月	青岛佳明测控科技有限公司
2	贵州省贵阳市乌当区新添寨	松溪河		2018 年 10 月	青岛佳明测控科技有限公司

	温泉路				
3	贵阳市南明区 黄河北路三五 厂生活区公交 站旁	南明河山 水黔城		2018 年 9 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司
4	贵阳市南明区 贵惠路康桥水 乡对面	南明河解 放桥		2018 年 9 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司
5	贵阳市南明区 南浦路市水文 站旁	南明河省 委段		2018 年 9 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司
6	贵阳市南明区 红岩路铁桥下	南明河红 岩桥		2018 年 9 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司
7	贵阳市乌当区 水东路温泉新 新城公交站旁	南明河未 来方舟		2018 年 9 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司
8	贵阳市云岩区 蔡家关贵州理 工学院内	金钟河		2017 年 6 年	聚光科技（杭州）股 份有限公司
9	贵阳市南明区 G602 绕城高速	鱼梁河		2017 年 8 月	力合科技（湖南）股 份有限公司
10	贵阳市南明区 跨越大道	穿洞河		2017 年 8 月	力合科技（湖南）股 份有限公司
11	贵州市开阳县 和丰乡长红村 塘上营组（桥头 鱼庄内）	光洞河（含 视频监控）		2021 年 12 月	浙江微兰环境科技 有限公司
12	贵阳市乌当区 东风镇	大龙井		2017 年 6 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司/力合科 技（湖南）股份有限 公司
13	贵阳市开阳县	翁井水库		2018 年 3 月	聚光科技（杭州）股 份有限公司/力合科

	硒城街道				技（湖南）股份有限公司
14	贵阳市息烽县 永红村东三组 坝上	枫槽沟 水库		2017 年 12 月	力合科技（湖南）股份有限公司
15	贵阳市息烽县 黄沙坡草莓园	下红马 水库		2018 年 3 月	聚光科技（杭州）股份有限公司/力合科技（湖南）股份有限公司
16	贵阳市修文县 油箩街滨河路 212 号	龙场		2017 年 12 月	力合科技（湖南）股份有限公司
17	贵阳市修文县 岩鹰山村六岔 路	岩鹰山 水库		2019 年 11 月	聚光科技（杭州）股份有限公司/力合科技（湖南）股份有限公司
18	贵阳市修文县 龙场镇高仓村 村委会旁	阁老寨水 库（含视频 监控）		2021 年 12 月	浙江微兰环境科技有限公司
19	贵阳市息烽县 沙井	沙井		2017 年 9 月	力合科技（湖南）股份有限公司

2. 运维要求

水站运维参照《国家地表水水质自动监测站运行维护管理实施细则（试行）》，以及生态环境部、中国环境监测总站、贵州省生态环境厅、贵州省生态环境监测中心印发的其它相关文件的要求执行，严格按照贵阳市生态环境局要求开展 19 座水质自动站（含 2 个视频监控）的运行和管理。

当国家有关规定和技术规范出台新的水站运维要求时，具备条件的站点以最新要求为准。

2.1. 技术要求

五参数周核查按照以下要求执行。

表 五参数技术要求

监测项目	技术要求		备注
	标样核查		
水温	/		所有水站
pH 值	±0.15		
溶解氧	±0.3mg/L		
电导率	标准溶液值>100 μ S/cm	±5%	
	标准溶液值≤100 μ S/cm	±5 μ S/cm	
浊度	浊度≤30NTU；浊度≥1000NTU	不考核	
	30NTU<浊度≤50NTU	±15%	
	50NTU<浊度<1000NTU	±10%	

要求:

1. pH 选用 25℃ 时 pH 值为 4.01、6.86、9.18 左右的标准 pH 缓冲溶液进行核查, 每月至少应进行高、中、低不同浓度标准溶液核查。
- 2 溶解氧每月应进行无氧水核查和空气中饱和溶解氧核查。
3. 电导率和浊度每月应采用与监测断面水质监测项目浓度相接近的标准溶液及其 2 倍左右浓度标准溶液进行核查。
4. 水温采用经过计量认证的水银温度计进行核查。
5. 每周进行的质控措施, 与前一次间隔时间不得小于 4d, 不超过 10d。

表 其他参数技术要求

监测项目	技术要求	备注
	标样核查	
高锰酸盐指数	$\pm 10\%$	所有水站
化学需氧量	$\pm 10\%$	

氨氮	±10%	
总磷	±10%	
总氮	±10%	
氟化物	±10%	
重金属（锌、镉、铅、铜）	±10%	
挥发酚	±10%	
叶绿素 a	±10%	

2.2. 数据监测及质控频次要求

2.2.1. 数据监测频次

pH、温度、电导率、溶解氧、浊度、叶绿素 a 等 6 个监测指标每小时至少 1 组监测数据；高锰酸盐指数、化学需氧量、总氮、总磷、氨氮、重金属（铅镉铜锌）、石油类、挥发酚、氟化物等每 4 个小时 1 组监测数据，五日生化需氧量每日至少 1 组监测数据。因特殊原因需增加监测频次的，按照最新要求执行。

2.2.2. 质控监测频次

参照贵州省省级水质自动监测站质控频次要求,结合本项目水站实际情况，本项目质控频次要求如下：

质控措施	质控频次	实施参数
标样核查	每周/次	常规五参数（水温、溶解氧、浊度、电导率、pH）
标样核查	每周/次	氟化物、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量
标样核查	每月 2 次	重金属（锌、镉、铅、铜）、挥发酚、叶绿素 a

说明：每月的 1-7 日为第一周，8-14 日为第二周，15-21 日为第三周，22 日-本月底结束为第四周。

2.3. 数据目标要求

单参数数据传输率： $\geq 97\%$

单参数数据有效率： $\geq 80\%$

3. 运行实施方案

3.1. 水质环境质量自动监测系统仪器设备和巡检

3.1.1. 水站巡检基本内容

每次巡检结束，将巡检维护记录表、周核查记录表、试剂更换记录表、标准样品更换记录表、设备维修记录表、废液收集记录表、关键参数变更记录表等进行填写，并做好归档保存。运营人员详细检查系统各单元、仪器、设备的运行状况，进行例行的设备维护，并做好巡检记录。发现重要故障而不能现场及时解决时，将及时做好记录，同时进行留样，并将样品送到有资质的第三方实验室进行样品分析。同时，需尽快解决现场故障，使系统恢复正常运行。

巡检的主要工作内容包括：

1. 首先查看水站设备是否齐备，有无丢失和损坏；检查站房的温湿度、供电电压是否正常，保证水站的运行环境正常。
2. 检查取水系统的运行状况，对水泵进行定期清洗；对于杂质较多的水质应增加水泵清洗的频率。
3. 检查配水及预处理系统的运行是否正常，有无堵塞，流程是否正常。
4. 检查系统各单元的运行状况，观察系统的运行流程。
5. 检查各个动作环节，验证系统运行是否顺畅；观察系统进行一个完整地测试过程，检查仪器是否能顺利完成整个测试过程，保证无故障点。

6. 在线仪的维护和保养，包括标准曲线校准、仪器检查、保养及维护，现场仪器故障的处理及零配件提供及更换，仪器设备的故障恢复等。及时校准现场仪器设备，实施对比监测，保证数据的准确、可靠。

7. 试剂的提供、配置及更换。仪器所使用的试剂、标样需要符合安全管理规范，试剂不能现场配制，需在实验室进行配置后带到现场给仪器使用。现场更换时需做好防护措施，避免腐蚀衣物、皮肤及仪器表面，试剂做好标识标记，做好定期检查、补充及更换。

特别注明：

a、试剂的配制应严格执行仪器的要求和国家《环境水质监测质量保证手册》中的有关规定。

b、按仪器说明书的要求定期更换试剂，试剂试用必须在有效期内，仪器有特别要求的应按仪器使用说明书处理。

c、试剂更换后必须进行标准曲线的校准；

d、注意减少自动站站房内的试剂存放，尤其应避免存放易挥性的有机溶剂，以免污染仪器使用的试剂，影响仪器监测结果存在误差。

e、注意做好现场试剂瓶的防尘防污染工作。以免由于人为原因造成使用试剂(试液)的变质. 现场配制试液应规范操作，使用洁净器皿和标准量器。

8. 易耗品的提供。包括所有设备使用说明书所规定的需定期更换的易耗品，在线仪供水系统正常工作所需定期更换的材料，以及监控视频相关辅助设备所需定期更换的材料。

9. 零配件的提供。包括在线仪及采样系统、数采仪及信号线、监控视

频及相关辅助设备线缆等维修需要的所有零配件。

10. 检查系统的水路系统，保证水路无漏水现象、无堵塞现象，对于杂质较多的水质，应作重对蓄水部件和过滤装置进行必要的清洗，如：沉淀池、五参数测量池、取水口装置、管道等。

11. 检查系统的供电系统，保证系统供电正常，电压稳定在系统运行的要求范围内。

12. 检查水站的通讯系统，包括通讯设备和通讯软件，保证车站现场能与远程监控中心连接正常，数据传输正常。

13. 检查电极的运行情况，进行必要的保养，定期进行清洗和校准。如发现数据异常，且校准失败，应检查电极电解液的使用情况，必要时更换电解液，并对仪器进行必要的重新校准。

14. 检查仪器内部管路的使用情况，定期更换泵管；如发现仪器内部管路有堵塞现场，应立即按照仪器维护手册进行处理。

15. 定期检查仪器易损件的损耗情况，达到使用极限的应及时更换，更换后对仪器进行必要的校准，更换关键部件时根据更换的情况进行相应的核查工作。

16. 巡检时要注意检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。

17. 现场环境的维护。包括仪器间、在线仪、采配水系统、控制系统、电气线路、空调等环境的维护，保持设备和环境的整洁，保证温度、湿度满足一起正常运行的需求。

3.1.2. 日查看

运维项目组负责人，每天通过平台查看站点数据，了解设备运行情况，

并将水站运行情况汇报主管部门，有故障、异常等情况的需要立即前往现场核实、处理，并将处理情况上报，现场做好记录，并将相关记录上传到采购人指定平台。

3.1.3. 周巡检

每周需到现场进行巡检工作，对站房周边环境、采水点、仪器间资产进行拍照，并上传到平台。查看辅助单元是否正常运行，水箱、水样杯等需要每周进行清洗干净。对于常规九参数需要进行周质控核查，保证仪器稳定运行、保证数据真实准确，其他有标样的特征参数每两周进行一次核查，核查不合格的需要进行原因分析，并及时解决问题后重新进行核查，直至核查合格，在周期内无法核查合格的，需要以书面形式上报采购人。

3.1.4. 季度比对

每季度对运维设备进行一次比对测试，并接受业主单位抽样检查，对于比对不合格的，运维单位需开展排查，查找原因，并在当季考核周期内重新进行比对，直到补测合格。

3.1.5. 月报、半年、年度报表

运维单位进行月报记录，提供半年、年度运维报告，接受主管部门考核。

3.2. 系统各单位维护说明

3.2.1. 采水单元的维护内容详细说明

采水单元的检查维护对象主要是对采水泵、浮台、采水管路、过滤网、管路压力表等设备，其检查维护内容如下：

采水系统的检查维护

序号	维护对象	检查维护内容
1	采水浮台	检查取水口，清除四周杂物。

2	自吸泵/ 潜水泵	① 据管路压力判断水泵运行情况； ②检查自吸泵储水罐中是否有水； ③检查电机后面风叶，检查转动是否灵活、均匀无异物，以免影响电机散热，烧毁电机。 ⑤每 1-2 个月清洗一次潜水泵、泵体、吊桶或自吸泵取水头，清除隔栅网杂物； ⑥如自动站采用单泵运行，则每月通过系统操作更换使用备用水泵； ⑦检查潜水泵线缆连接情况； ⑧查水泵泵体的清洁情况、内部风叶运转及水量情况，进行必要清洗。
3	电动球阀和 电磁阀	检查动作件的动作是否正常到位，进行必要的清洗。
4	管路	检查是否有漏水和堵塞现场。
5	管路和阀门	⑤每月检查一次取水管路，特别是潜入水中的管道部分，防止折叠、堵塞。 ⑥检查配水管路各电动球阀的动作情况，并清洗阀体，防止杂物损坏阀体。
6	自吸泵	清洗采水头
7	过滤网	清洗过滤装置
8	潜水泵	清洗泵体、吊桶。
9	取水管路	①检查是否出现打折现象，是否通畅（通过配水管路上的压力表可以判断潜水泵吸水时的流量、流速的变化情况）； ②清理管路周边杂物，在泥沙含量大或藻类密集的水体断面应视情况决定清洗时间间隔。
10	水泵	聘请专业人员维护维修或更换取水泵

备注：在泥沙含量大或藻类密集的水体断面应视情况决定管路清洗的时间间隔。如果发现采水系统被水流或行船冲(撞)坏，应及时采取临时采水措施，恢复系统采水和运行，同时加快采水系统修复。

3.2.2. 配水与预处理单元维护内容详细说明

配水与预处理单元的检查维护对象主要是配水管路、水泵、电动球阀、电磁阀、五参数水箱、沉砂池。

序号	维护对象	检查维护内容
1	管路	1 每周检查配水管路（包括灭藻装置）工作情况，是否有滴漏现象； 2 检查气泵和清水增压泵(部分站没有清水增压泵)工作状态，根据其使用情况进行维护。
2	气泵和清水增压泵	检查气泵和清水增压泵工作状态
3	球阀和电磁阀	每月在不影响系统的运行的前提下采用手动方式开关几次配水管路中的所有手动球阀和电磁阀，清除阀内杂物，防止损坏阀体。
4	各水泵	通过管道的压力变送器检查各水泵是否能达到原设计供水量、供水压力等。
5	蓄水和过滤装置，包括沉淀池、水样杯和进样管等	进行必要清洗
6	配水管路	① 检查是否有滴漏现象 ② 根据样品污染情况进行清洗
7	各球阀	开关 2-3 次配水管路中的所有球阀（注意：必须在不影响系统的运行的前提下进行，建议关闭系统），清除阀内杂物，防止损坏阀体，防止堵塞，清洗阀体。

3.2.3. 分析仪器单元维护内容详细说明

对系统各检测仪器进行详细维护，包括分析仪试剂更换、耗件更换、仪器电极和管路的清洗、仪器的校准等工作，以保证仪器的运行正常，分析数据准确。

水站应根据配置的分析仪器的具体型号，采取对应的检查维护办法，维护操作应严格根据各种仪器的操作与维护手册进行。

必须保持仪器内、外部的清洁，对进样管路、仪器进行定期的清洁维护；注意经常检查排水管路的通畅情况，及时清除管路中积存的污物。

经常性检查进样管路、试剂管路中是否有气泡存在，并及时将气泡排出。

注意经常检查仪器的工作状态，及时记录相关的仪器状态参数和关键参数（如斜率、截距等）。仪器校准前应先检验仪器关键参数，并比较校准前后参数的变化情况，如出现较大变化，应进行分析研究，查找原因。

注意：

a、不得擅自更改仪器参数设置，如仪器的量程、斜率、截距、消解时间、温度等。若运维公司中途进行更改，应及时上报，经审核同意后进行。

b、不得擅自改动监测数据，或采用计算机技术等往数据存储元件添加数据。

c、校准液、核查样等标准溶液浓度应与仪器设置值一致，不得擅自修改。

对仪器分析系统，采样杯、沉砂池、进样管路等定期清洗，检测单元、消解单元等每月至少清洗一次；

如果系统或仪器长时间停机（超过 48h），必须对仪器内部的管路系统和传感器进行清洗，并按仪器的操作与维护手册的要求对探头或电极进行必要的清洗和保存。在停运期间，需做好停运补测，保证停运期间对监

测水体的水质情况实时掌握。

a、水站长时间停电超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至供电恢复正常供应；

b、水位不足造成水站无法取样分析超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至河流水位恢复正常；

c、由于采水设施损毁造成的水站无法取样分析超过 48 小时人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至河流水位恢复正常；

d、自然灾害导致水站无法正常运行时，超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至水站恢复正常；

e、当发生断流、泥石流等不可抗力导致无法人工采样时的缺失数据不参与统计。

3.2.4. 系统的检修

为了使自动监控系统能维持完整的数据传输率、数据有效率，运维公司需要具备迅速的故障排除、充足的备品备件、便捷的交通和通讯工作工具等必要的保证条件：

a、配置仪器设备包括校准设备，维修人员配备笔记本电脑，便携式显示器、键盘，和专用车辆；

b、保证 7×24 小时技术服务和支持，一旦发生故障，运维方应迅速做出反应，4 小时内到达现场处理问题。对于一些容易诊断的故障应在 8 小时内修复，对不易诊断和维修的仪器故障，在 24 小时内完成维修，24 小时内不能将故障解除的提供备机更换。

c、若自动监控仪器进行了更换，在正常使用和运行之前必须对仪器

进行一次对比监测和校验，确认仪器满足性能要求之后才能使用。

d、备有足够的备品备件（在本地售后服务机构保持常用配件），对其使用情况进行定期清点，并根据实际需要进行增购，以不断调整和补充各种备品备件的存储数量。

3.2.4.1 日常校验

每月进行抽查比对，至少每 3 个月进行一次实际水样比对实验，进行一次现场校验，可自动校准或手工校准。检测项目包含重现性、零点漂移、量程漂移和线性误差。

CODcr 校验方法详见 HJ/T377-2019 环境保护产品技术要求化学需氧量（CODcr）水质在线自动自动监控仪；

氨氮校验方法详见 HJ/T101-2019 氨氮水质自动分析仪技术要求；

流量计校验方法详见 HJ/T15-2019 环境保护产品技术要求 超声波明渠污水流量计；

水质自动采样器校验方法 HJ/T372-2019 水质自动采样器技术要求及检测方法；

当仪器发生严重故障，经维修后在正常使用和运行之前亦必须对仪器进行一次校准和校验。

进行相关校准和校验时，必须有专人负责监督工况，在测试期间保持相对稳定，作好测试记录和调整、维护记录。

本技术附件未提及的校验内容，参照相关仪器说明书要求执行。

3.2.5. 通讯和控制单元维护内容详细说明

每次对系统通讯单元进行一次彻底检查，检查站房内通讯终端设备的

运行情况：

检查电缆连接是否可靠，电脑显示是否正常，如出现异常，需及时与中心站联系，并作好故障及处理记录。

定期检查基站光纤、宽带的运行情况，检查基站通讯软件运行情况：数据传输是否通畅、数据是否齐全。

检查室外电缆连接是否可靠，防水性能是否良好等。

自动站配置的数据传输电话不得用作一般通讯电话使用，随时保持线路畅通。

及时缴纳基站话费和其他通讯费用，保证水站连接通畅。

定期给基站电脑进行杀毒，防止病毒损坏软件。

系统控制单元的维护工作主要是对控制单元的电源与电压、电缆、室内终端设备等进行检查维护。

系统控制单元的检查维护内容

序号	维护对象	检查维护内容
1	供电设备	检查市电及 UPS 的输出是否符合技术要求，即电压 $220V \pm 10\%$ ，接地电阻 $< 4 \Omega$ （零地电压 $< 5V$ ）。突发异常情况需及时排查，及时汇报，作好记录。
2	数据库	检查数据库软件是否运行正常，记录数据是否与系统的设置一致。
3	继电器和传感器	检查信号传输是否正常，通过启动控制信号检查控制件是否动作正常。
4	控制单元	计算机杀毒

备注：

1. 运行人员应每天定时查看系统运行状况和实时运行参数和监测数据，发现异常时应及时根据有关方法处理；非水站运行人员未经许主管部

门同意不得进入水站。

2. UPS 应尽量避免过度放电，以延长使用寿命；当稳压电源稳压保护开关跳起现象出现时请检查市电和地线情况。

3. 现场的工控机只能作为水站控制专用，不得安装其他软件或使用无关的软盘，避免病毒的感染。

4. 定期使用杀毒软件检查并清除系统病毒。

3.2.6. 辅助单元维护内容详细说明

辅助单元是为系统运行提供稳定运行环境的单元，包括站房温湿度、除藻设备、清洗设备、防雷设备、供配电系统、防火防盗设施等，应检查其是否运行正常。

辅助系统的检查维护内容

设备	维护内容
空气压缩机 (清洗设备)	1. 排水孔放水 2. 检查气泵和清水增压泵的工作状况，根据其使用情况进行维护；
温湿度传感器	1. 检查温湿度传感器是否测试正常，并通过启动空调调节站房温湿度。 2. 对空调进行必要的清洗
除藻装置	1. 检查除藻效果，调剂计量泵和除藻剂浓度，保证除藻效果。
稳压电源	1. 定期维护稳压电源和继电器；
UPS	1. 检查市电及 UPS 的输出是否符合技术要求，即电压 220V±10%，接地电阻<5 欧姆（零地电压<5V）。突发异常情况需及时排查，作好记录。
防火防盗设备	1. 每年定期请专业人员进行检测和维护
防雷设施	1. 检查防雷设备的接口是否稳固。

	定期请专业检测人员进行检测和维护
--	------------------

3.2.7. 实验室配置

运维单位应具有实验室检测能力或与有检测资质的实验室有合作协议，保证停运补测、水样比对、异常复核的及时性、可靠性。

3.2.8. 实验室能力要求

实验室具备日常采集水样、保存水样、分析水样的能力，检测参数包括五参数（水温、溶解氧、浊度、pH、水温）、CODcr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、重金属、挥发酚、氟化物、BOD5、石油类、pH、温度等参数。实验室具备配置各种标准试剂的能力，在现场在线监测仪表出现故障无法快速恢复监测时，实验室能够实现人工常规检测。

3.3. 零配件的提供，备品备件

备品备件储备情况关系到整个运营项目中设备的正常运行与数据连续在线时间等，是运营管理过程中一个非常重要的环节，是整个运营项目的物资储备。

采取如下措施，保证备品备件的稳定供应。

当地建立备品备件库

在贵阳市设有备品备件库，配备日常运营所需的备品备件及零备件，并建立严格的备品备件管理制度，对备品备件库进行登记管理，稳定有序满足日常备品备件的供应。

替换、自主开发和产品升级

掌握监测设备的技术核心，能跟据实际需求对设备的部分器件进行替换、升级。

3.4. 服务响应时间

设有固定值守人员或现场服务工程师,确保第一时间接到客户服务需求并及时处理。

当设备需安装调试、更换、维修、技术咨询、购买备件、培训等任何需求时,可随时联系。如果是安装调试、更换、维修需求,接到需方服务需求后在 **2 小时内**快速响应, **4 小时内**到达现场,保证一般故障恢复时间 <8 小时,特殊故障恢复时间 <48 小时;如无法排除故障,立即用备机替换, **48 小时内**确保设备投运。

为保证服务质量,采取如下措施:

- 1) 在维修作业方面,严格按维修程序及操作规程执行,确保维修质量。
- 2) 对于一般故障,在月报中汇总汇报给贵阳市生态环境局;对于重大故障,1 天内以书面报告形式报告贵阳市生态环境局。
- 3) 对于复杂故障,中心组织技术专家对故障会诊,及时解决问题。
- 4) 建立客户使用档案,对客户使用设备状况定期、跟踪了解,为设备的正常运转保驾护航。
- 5) 对于巡查过程中发现的问题,第一时间处理;对于监控中和客户报告的问题,4 小时内派人去现场处理。

3.5. 应急预案

(1) 突发污染事故

当监测数据发现异常或发现所在区域发生污染事故时,须 2 小时内报告业主并进行手工采样送实验室进行测试,并保证系统仪器正常运行,监测数据准确,传输畅通。

(2) 系统仪器故障

系统仪器出现故障时,保证在 4 小时内到达现场检修,如 24 小时内无

法排除故障，直接使用备用机替代工作，并及时用电话与书面形式报告业主，协商处理方案。故障处理结束后，以书面形式报告业主，由业主确认故障处理意见。

(3) 停站时开展手工监测。

A、水站长时间停电超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至供电恢复正常供应；

B、水位不足造成水站无法取样分析超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至河流水位恢复正常；

C、由于采水设施损毁造成的水站无法取样分析超过 48 小时人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至河流水位恢复正常；

D、自然灾害导致水站无法正常运行时，超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至水站恢复正常；

E、当发生断流、泥石流、电力故障等不可抗力导致无法人工采样时的缺失数据不参与统计。

4. 运维交接。运维单位在服务期结束后应配合市生态环境局完成交接工作。在未正式交接前，应保证运维工作不间断。

附件：

贵阳市水质自动监测站第三方运维考核办法 (试行)

第一条 为了保证贵阳市水质自动监测站(以下简称“水站”)长期稳定运行,进一步规范水站的运维管理,保证监测数据的真实、准确、全面,特制定此运维考核办法。

第二条 考核工作由贵阳市生态环境局负责组织实施。

第三条 本办法适用于对水站第三方运维质量的考核,考核对象为第三方运维公司。

第四条 考核工作坚持公平、公正、公开的原则。

第五条 考核周期内对第三方运维公司所运维的每个水站单独考核,考核结果适时公布。

第六条 运维单位按规范做好现场运维、平台填报及周核查工作。

(一) 现场运维工作

包括对水质自动站的站房、采水系统、水质分析系统、电力系统、通讯系统等进行日常管理、维护,保证设施安全,不被人为损坏、破坏。

(二) 平台填报

运维人员在每次完成巡检维护工作后,需将现场的维护过程以经纬度相机拍照上传到平台,照片要求有站点名称、运维时间、地址、经度、纬度等基本信息;运维内容照片包括站房仪器间整体、站房外整体、采水点、水箱及水样杯清洗、试剂更换及校准记录、维修及更换配件、废液收集等照片,并在平台限制填报的范围现场完成电子台账填报工作。(若平台功能有变动,以贵阳市生态环境局最新要求为准)。

（三）周核查

第三方运维公司每月需对水站进行周巡检及相关核查工作。且周核查操作必须在平台进行设置一审核后才能开展,并将核查数据上传到数据平台,可以通过平台进行查看和统计。

第七条 考核按照半年一次考核,考核内容为运维质量检查、质控考核、数据有效率考核、数据传输率考核、固定资产管理考核和停站补测等六个方面,结合现场及平台监管手段对第三方运维单位进行运维质量考核。

第八条 考核采用综合评分法,实行百分制。

运维质量检查、质控考核、数据有效率考核、数据传输率考核、固定资产管理考核和停站补测六个考核方面每项考核不能低于 80 分。若低于 80 分则该单项按 0 分计算。综合考核分 ≥ 80 分为合格、 $60 \leq \text{考核分} < 80$ 分为基本合格、考核分 < 60 分为不合格,共三个等级,其中综合得分 ≥ 80 的运维费全额拨付,综合得分 $60 \leq \text{考核分} < 80$ 的运维费按得分比例拨付,综合得分 < 60 的扣除当前考核周期的全部运维款,全年有 2 个站点及以上考核低于 60 分的,市生态环境局有权与考核不合格的运维单位解除运维合同。

（一）考核分数计算方法。运维质量检查、质控考核、数据有效率、数据传输率考核及固定资产管理考核满分均为 100 分,最终考核分计算方法为:

考核分=运维质量检查 $\times 25\%$ +质控考核 $\times 30\%$ +数据平均有效率考核 $\times 30\%$ +数据平均传输率考核 $\times 10\%$ +固定资产管理考核 $\times 5\%$ 。

（二）扣分项。若一个考核周期内,水站出现停站情况,根据运维规

范要求，按照缺测次数，总分应扣除相应分数。扣除分数计算方法为：扣除分数=（缺测次数/应补测次数）×100×30%。

（三）加分项。若一个考核周期内，第三方运维公司在水站发现水质异常情况后及时开展排查并积极配合市生态环境局调度加密监测的，由市生态环境局评估后酌情加分。

第九条 考核内容及考核方式：

（一）运维质量检查（占比 25%）

运维质量检查包括现场检查、平台电子台账填报检查，其中现场检查占 20%，平台电子台账填报检查占 5%。

现场检查：现场检查由市生态环境局自行检查或者委托区（县）监测站、运维单位互相轮流检查，检查结果由检查人和运维人员共同签字确认后提交至市生态环境局，1 个考核周期内所有水站至少开展现场检查 1 次。具体检查表详见附件 1。

平台电子台账填报检查：每个考核周期对平台电子台账填报情况进行一次检查。（若平台功能有变动，以贵阳市生态环境局最新要求为准），平台填报检查表详见附件 2。

（二）质控考核（占比 30%）

质控考核分为周核查考核和实际水样比对考核，其中周核查考核 20%，季度比对 10%。

周核查：未按照要求频次和规范进行的，将根据附表 3 进行考核，若因特殊情况（如停电、自然灾害、疫情等不可抗力因素）未完成周核查的，需以书面形式上报市生态环境局，经市生态环境局确认的可以申请免除扣

分。当核查数据不合格时，该参数自重新补测合格前至上一次的核查合格之间的数据平台自动标为无效数据。且两次周核查之间最大间隔不多于10天，最小间隔不低于4天。周核查考核依据详见附件3，技术要求详见附件8。

季度比对：由第三方运维单位自行开展季度比对并出具水样比对报告，考核周期内应有四次季度比对报告。贵阳市生态环境局随机进行抽查比对，市生态环境局抽查比对的结果可以作为该考核周期的比对结果，质控样考核1个参数不合格扣10分，水样比对1个参数不合格扣5分，扣完为止，具体比对方案详见附件7。

（三）数据平均有效率考核（占比30%）

单参数数据有效率： $\geq 80\%$ 。

运维单位应组织站点负责人每天在数据平台上完成前一天的数据审核工作，及时剔除故障、异常、维护期间等所产生的异常数据，并对无效数据进行文字说明。市生态环境局次月完成上月的所有站点数据二级审核工作，由一审、二审确认后的有效数据进行考核。若有必要时可进行三级专家会审。数据有效率考核规则详见附件4。

（四）数据平均传输率考核（占比10%）

单参数数据传输率： $\geq 97\%$ 。对水站开展数据传输率统计，统计时段为整个考核周期。由平台对上传数据进行统计，并根据平台收到的周期数据进行传输率计算，非周期数据不计入传输率统计。数据有效率考核规则详见附件4。

（五）固定资产管理考核（占比5%）。对水站所有的固定资产管理工作进行考核。运维期满确保水站所有设备符合正常使用需求并完成移交

工作。

（六）停站补测考核。

水站因市电故障、改造、搬迁等客观原因需要停站的，由运维单位向市生态环境局提出书面停站申请，停站超过 48 小时的第三方运维公司按要求完成人工补测，则此项不扣分；未完成补测工作，则按照本办法第八条第二项扣减相应分数。考核表详见附件 6。

第十条 考核过程中发现第三方运维公司存在违反《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》中相关规定，篡改、伪造或者指使篡改、伪造监测数据等行为的；存在不按水质自动站运维技术规范开展运维及违反法律法规行为的，市生态环境局可终止运维合同，并按照国家相关法律法规处理。

第十一条 本办法由贵阳市生态环境局负责解释，本办法未尽事宜，参照国家及贵州省相关管理办法执行。

第十二条 本办法自印发之日起试行。

附件 1 水质自动监测站现场运维检查评分表

自动站名称：_____所在县（区）：_____检查单位：_____

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
原则性问题 (20 分)	水站周边环境	☐ 运维人员人为改变河流/湖泊现状。 ☐ 运维人员人为改变断面水体环境。 ☐ 直接或间接影响断面采样设备正常工作。如向采样设备周围或采样设备上直接添加化学药品，改变局部水体理化特征，导致采集水样异常。 备注：本项作为检查项，不计入评分，如有该项情况发生，本次考核不合格。作为原则问题上报。	/	/	
	废液及固体废弃物的处置	☐ 违法处置废液及固体废弃物。 备注：本项作为检查项，不计入评分，如有该项情况发生，本次考核不合格。作为原则问题上报。	/	/	
	仪器设备工作状态是否正常(10 分)	☐ 不得擅自更改仪器参数设置，如仪器的量程、斜率、截距、消解时间、温度等。若运维公司中途进行更改，应及时上报，经审核同意后进行。 ☐ 不得人为强制断电、断网。 ☐ 不得擅自改动监测数据，或采用计算机技术等往数据存储元件添加数据。 ☐ 校准液、核查样等标准溶液浓度应与仪器设置值一致，不得擅自修改。 ☐ 不得在仪器设备上安装有不允许的插件和远程控制软件。 备注：一项不合格扣除 10 分。	10		

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
	试剂是否及时、规范更新 (10 分)	☐ 试剂更换后未开展标液核查工作。 ☐ 试剂超过有效期仍在使用。 ☐ 试剂未贴标签。 ☐ 试剂更换后标签未及时更新。 ☐ 试剂及标准溶液未按要求存放储存。 ☐ 试剂虚假更换。 ☐ 试剂标签未按要求填写（需包含但不限于试剂名称、更换时间、有效期等）。 备注：一项不合格扣除 10 分，扣分上限为单项分值。	10		
站房环境保障情况 (25 分)	站房环境是否清洁，是否符合规范要求	☐ 站房环境脏，有明显灰尘。 ☐ 站房物品摆放不整齐。 ☐ 有明显刺鼻异味。 ☐ 仪器电源线路、管路不规整。 ☐ 站房有跟本监测站无关的设备及杂物。 ☐ 站房内废液未按规定收集、暂存、处置。 ☐ 存在无关人员进入站房的现象。 备注：一项不合格扣除 1 分，扣分上限为单项分值。	7		
	防水、防雷、供电、消防、温湿度等是否满足监测要求	☐ 站房有漏水情况。 ☐ 稳压器、UPS 未正常运行。 ☐ 现场有无防雷装置。	10		

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
		☐ 消防灭火器材无合格证明或超出有效期。 ☐ 站房温度不在 18-28℃。 ☐ 空调无法正常运行，或无来电自启动功能。 ☐ 空压机或臭氧发生器未正常运行。 ☐ 视频监控系统未正常运行。 ☐ 防鼠、防虫设施不完善。 备注：一项不合格扣除 1 分，扣分上限为单项分值。			
	采水管路 是否清洁通畅	☐ 取水口周围有淤积和大量水草。 ☐ 采水管路未清洁通畅。 ☐ 采样和排放管路漏液或堵塞，有额外的其它管路。 ☐ 排水装置未正常工作。 ☐ 不能进行自动或手动切换。 ☐ 采水口附近有船只经过或停靠（无明显的提醒标识牌）。 ☐ 排水口未在取水口下游 20m 以外。 备注：一项不合格扣除 1 分，扣分上限为单项分值。	8		
配水、预处理 及日常维护 情况（22 分）	各仪器配水方式	☐ 五参数测定未使用源水。 ☐ 其它设备未使用预处理方式。 备注：一项不合格扣除 3 分，扣分上限为单项分值。	6		
	五参数检测池、预	☐ 五参数检测池未保持清洁，或未定期清洗，不满足 1 周清洗一次。	8		

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
	处理装置单元和配水单元功能及维护情况	☐ 预处理装置单元未保持清洁，或未定期清洗，不满足 1 周清洗一次。 ☐ 样水杯未保持清洁，或未定期清洗，不满足 1 周清洗一次。 备注：一项不合格扣除 2 分，扣分上限为单项分值。			
	仪器及管路是否清洁	☐ 仪器未做到干净整洁，有漏液情况。 ☐ 仪器取样管路未做到清洁干净。 备注：一项不合格扣除 2 分，扣分上限为单项分值。	4		
	自动留样器是否正常	☐ 自动留样器未正常运行。 备注：一项不合格扣 4 分，扣分上限为单项分值。	4		
数据采集传输系统检查 (3 分)	数据采集传输质量是否符合要求	☐ 数据传输网络不正常，不符合传输要求 ☐ 数据采集传输异常、数据采集传输不完整。 ☐ 仪器数据与工控机误差超过 1%。 备注：一项不合格扣 1 分，扣分上限为单项分值。	3		
运维工作完成情况 (8 分)	是否按运维要求每月完成运维工作	☐ 未按要求每周进行标样核查（每月至少有 2 个不同浓度） ☐ 核查不合格未在当天进行补测。 备注：一项不合格扣 4 分，扣分上限为单项分值。	8		
档案记录 (8 分)	是否按照规范要求填写档案记录，记录是否齐全、完整	☐ 修改、涂抹运维记录（可画一道斜线进行修改并备注修改人姓名及日期，涂抹扣分）。 ☐ 无巡检记录或记录不完整。 ☐ 无故障维护记录或记录不完整。	8		

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
		☐ 无备品备件更换记录或记录不完整。 ☐ 无设备保养、定期维护记录或记录不完整。 ☐ 无周标样核查记录或记录不完整。 ☐ 无废液处理记录或记录不完整。 ☐ 无五参数池、预处理单元、配水单元等清洗记录 ☐ 虚假填写运维台账（此项扣 8 分）（台账与实际运维工作不符） 备注：一项不合格扣 1 分，扣分上限为单项分值。			
文件制定 (2 分)	运维程序性文件 检查	☐ 未编制自动站内的作业指导书。 ☐ 自动站内的作业指导书和说明书未明确仪器关键参数的查阅方法和范围，或说明书不全。 备注：少一项扣 1 分，扣分上限为单项分值。 （若有作业指导书此项不扣分）。	2		
文化建设 (4 分)	是否按照相关要求制作	☐ 站房管理制度牌、简介牌等不能出现脱落的情况。 备注：每出现一处扣 4 分，扣分上限为单项分值。	4		
异常处理情况 (8 分)	是否及时处理异常情况（如故障应急处理等）	☐ 一般故障未 4 小时（工作时间）内响应、24 小时内解决，故障处理过程无对应台账记录。 ☐ 不易诊断和检修或 48 小时内无法排除的仪器故障，未采用备机替代故障仪器或人工补测。 备注：异常等情况未及时处理且不能准确说明原因，一项不满足扣 4 分，扣分上	8		

检查项目	检查要点	评分细则	单项分值	得分	备注
		限为单项分值。			
总分			100		

运维单位：_____ 运维人员：_____ 检查人员：_____ 检查时间：_____

附件 2 平台电子台账填报检查

检查项目	检查要点	单项分值	得分	备注
运维巡检	1、每次巡检填报应上传维护照片，至少包括采水口、仪器间和站房，维护的内容应用照片体现，例如工单上填写了清洗采样杯，应上传清洗前后照片； 2、巡检记录应当天填报，若连续多天进行巡检维护，可以在巡检完成的当天统一填报，但不应低于③规定的巡检填报周期； 3、每周（或每个质控周期）至少巡检一次并填报，（含完全停运的水站）。 4、对平台填报选项未覆盖的工作内容和巡检发现的异常情况应进行文字描述，突发的特殊情况应及时向市生态环境局报备。 （1处不规范扣4分）	16		
试剂更换	①试剂应在有效期内使用； ②试剂标签字迹应清晰， ③试剂标签不能被覆盖； ④应上传试剂更换前后照片（同一张照片允许摆放多种试剂）； ⑤更换试剂后必须进行校准并在平台填写校准记录。 （1处不规范扣2分）	10		
耗材及备品备件 更换	①需明确填写更换配件名称、数量、时间、是否关键部件、更换原因； ②更换配件后需上传新旧配件照片； ③更换关键部件后需上传校准及核查照片	12		

	(1 处不规范扣 4 分)			
访客记录	1、 平台填报应填写访客情况。来访原因、时间、访客单位、人数等信息。 2、 应上传到访人员照片或现场访客记录表照片。 (1 处不规范扣 3 分)	6		
废液处置	1、 平台填报应记录废液收集或处置时间、方式、数量、经手人(运维人员)等信息。 2、 上传相关图片, 图片应包括废液桶、工单等。 (1 处不规范扣 10 分)	20		
仪器校准	① 仪器校准信息, 填写操作人员、校准时间、校准参数、校准原因、标液浓度及其对应的信号值、校准后的斜率和线性相关系数; ② 上传仪器校准的关键参数照片; (1 处不规范扣 5 分)	10		
周核查	1.标准样品应为有证标准物质。 2.上传数据必须真实准确, 可以在现场端设备溯源。 (1 处不规范扣 5 分)	10		
停站	1、停站应客观、真实, 并在相关技术要求的允许范围内停站; 3、 停站填报需及时, 客观、准确填报停站起止时间、停站原因, 描述内容应简洁、明了; 3、跨月停站应按照相关要求及时复运和停站填报; 4、 停站应上传证明材料, 如无法提供证明材料的运维公司可以根据实际情况进行说明, 说明文件需加盖公章。	8		

	(1 处不规范扣 2 分)			
上传照片要求	1、 照片应大小适中、拍摄清晰、主题突出、拍摄画面能让人一目了然。 2、 照片应带水印，包含站点名称、经纬度、拍摄日期和时间。 (1 处不规范扣 1 分)	8		

附件3 周核查考核评分表

自动站名称：

所在县（区）：

考核日期：

考核项		考核内容	评分规则	得分（满分100）
质控考核	周核查	每周对水站常规九参数和有 CODcr 指标的水站进行标液核查。其他参数每月一次质控核查（石油类、 BOD5 不考核）	常规九参数一个考核周期内应至少开展 12 次（每周一次）周核查且合格得 100 分，少开展一次周核查扣 10 分，一次周核查不合格扣减 5 分，扣完为止。	
说明	每次周核查只要有一个参数不达标本次周核查即为不合格；以台账及仪表记录佐证。因石油类和 BOD5 现场不具备标样配置条件，不做周核查考核，只做实际水样比对。			

附件 4 数据有效率、数据传输率考核评分表

自动站名称：

所在县（区）：

考核日期：

考核项	考核内容	评分规则	得分（满分各 100）
数据有效率考核	对水站所有监测参数数据有效率进行考核。数据有效率为单参数数据有效率	单参数数据有效率 $Y \geq 80\%$ 得 100 分； $Y < 80\%$ 得 0 分。	
数据传输率考核	对水站所有监测参数数据传输率进行考核。	单参数数据传输率 $Y \geq 97\%$ 得 100 分， $Y < 97\%$ 得 0 分。	

附件 5 水质自动监测站固定资产管理考核评分表

自动站名称：_____ 所在市(州)县(区)：_____ 检查单位：_____

考核项	考核内容	评分规则	得分
固定资产管理	水站及相关建设设施	☐私自出借、出租、出售或抵押固定资产； ☐运维人员未经同意损坏、拆卸、挪用固定资产； ☐运维单位未妥善保管固定资产，含已更换下来的设备。 ☐运维期满不按要求完成移交工作。 注：违反任意一条该项不得分。	
备注			

附件 6 停站补测考核评分表

自动站名称：

所在县（区）：

考核日期：

考核项	考核内容	评分规则	扣分
停站补测	对有停站情况的水站进行考核，停站期间，运维公司按要求完成人工补测，此项不扣分；未完成补测工作，则按照本办法第八条第二项扣减相应分数。详细评分请参照表 6。	扣除分数=（缺测次数/应补测次数）×100。	

附件 7 贵阳市水站在线设备比对监测方案

站点名称：

比对时间：

比对项目	质控样		实际水样	
	浓度值	质控样次数	比对频次	比对天数
pH	4.01、6.86、9.18 (或相近的高、中、低浓度)	各浓度分别测定一次	1 次(人工采样)	1 天
温度	/	/		
电导率	采用所在断面监测结果浓度附近 的标准溶液进行测试	测定 1 次		
溶解氧	/	/		
浊度	采用所在断面监测结果浓度附近 的标准溶液进行测试	测定 1 次		
石油类	/	/		
BOD5	/	/		
高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、锌、 镉、铅、铜、挥发酚、氟化物	标准物质进行比对核查	测定 1 次		

附件 8

指标解释及考核细则

一、指标解释

(1) 水质自动监测：

对地表水样品进行自动采集、处理、分析及数据传输的整个过程。

(2) 水质自动监测站：

指完成地表水水质自动监测的现场部分，一般由站房、采配水、控制、检测、

数据传输等全部或者数个单元组成，简称水站。

(3) 数据平台：

对水站进行数据传输统计与应用的系统，简称数据平台。

(4) 地表水水质自动监测系统：

由水站和数据平台组成的自动监测系统。

(5) 常规五参数：

地表水水质监测中的五项常规项目：水温、pH、溶解氧、电导率和浊度。

(6) 失控状态

水站仪器设备维护期间及不满足质控要求的区间均属于失控状态。

(7) 无效数据

指系统处于失控状态、数据平台未获取到等未通过审核的数据。

(8) 有效数据

指系统处于正常状态、数据平台已获取到并通过审核的数据。

（9）数据有效率

数据有效率为考核周期内获取有效数据数量与应获取监测数据数量（扣除停站期间应获取数据量）之比。

（10）停站

指因客观因素（停电、停水、断流、自然灾害、不可抗力）导致水站无法正常运行，经贵阳市生态环境局审核同意后停止运行。考核周期内水站停用时间超过80%的，执行本考核办法第八条第（二）款。其它情况所停水站考核适用条款的认定由贵阳市生态环境局负责。

二、考核细则

（一）现场检查

1 个考核周期内至少对水站开展现场检查 1 次，主要检查运维公司日常运维工作的规范性。检查工作由贵阳市生态环境局组织，每季度随机进行检查，每考核周期覆盖一次所有站点。交叉检查内容主要包括：

（1）现场检查水站系统运行情况；

（2）检查系统日常运行维护记录；

（3）站房及辅助设施的管理情况。

检查要求：一是检查计划应对运维公司严格保密，检查前 24 小时通知相关水站运维人员，检查前运维人员无必须事宜不得进入站房，如因仪器故障等原因必须进入站房的，应说明原因并向贵阳市生态环境局进行报备，并严格按照报备事项操作仪器设备。二是检查过程严

格按照《贵阳市水质自动监测运维现场检查评分表》中的内容及要求进行。《贵阳市水质自动监测运维现场检查评分表》必须客观填写、公正评分，内容详见附表 2。检查完成后须检查人员和运维人员共同签字确认。现场检查过程中发现的原则性问题（如疑似造假等问题），应立即上报贵阳市生态环境局。

（二）数据质量考核

考核周期内对运维公司进行数据质量考核。

运维公司每周对常规九参数开展一次核查，其他参数每月开展一次核查（BOD5 和石油类不考核），核查内容详细记录，考核时调取相应记录核实。

参数周核查结果评判标准

质 控 措 施	技术要求						
	水 温	pH	溶 解 氧	电 导 率 μ S/cm	浊 度 NTU	高 锰 酸 盐、氨 氮、总 磷、总 氮	其 他 参 数
周 核 查	- -	± 0.1 5	± 0.3 mg/ L	标 样 值 ≤ 100， ± 5 μ S/cm 标 样 值 > 100， ± 5%	①浊度 ≤30 或 ≥1000， 不 考 核； ②30 < 浊度 ≤ 50， ± 15% ③50 < 浊度 < 1000， ± 10%	± 10%	± 15%
注：每个考核周期至少选择两种不同的水样浓度，一个接近当前水体、一个水样浓度的 2 倍浓度进行核查。							

（三）数据有效率

1. 数据有效率的计算方式

$$Y = (\text{有效数据量}) / (\text{应上传的数据总数}) * 100\%$$

2. 有效数据判别:

由一级、二级审核后的入库数据。

3. 无效数据的判别:

(1) 监测中断的数据;

(2) 监测数据长时间出恒值或短时间突变;

(3) 监测设备状态参数异常、监测仪器设备故障的监测数据;

(4) 经监测项目之间相关性分析、气象条件、水站所在地历史数据分析认为明

显违背常理的监测数据;

(5) 失控状态下所上传的数据。

4. 应上传数据总数统计

(1) 考核周期内所有应上传的数据;

(2) 扣除水站停站期间应上传数据。

(四) 数据传输率

1. 数据传输率的计算方式

$$Y = (\text{水站实上传数}) / (\text{停站后应上传数}) * 100\%$$

(五) 固定资产管理考核。对水站所有的固定资产管理工作进行考核。

(六) 停站补测

水站日常监测的项目均为补测项目;

(1) 水站长时间停电超过 48 小时需人工补测 1 次, 后续每周人工补测 2 次, 间隔大于 3 天, 直至供电恢复正常供应;

(2) 水位不足造成水站无法取样分析超过 48 小时需人工补测 1 次, 后续每周人工补测 2 次, 间隔大于 3 天, 直至河流水位恢复正常;

(3) 由于采水设施损毁造成的水站无法取样分析超过 48 小时人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至河流水位恢复正常；

(4) 自然灾害导致水站无法正常运行时，超过 48 小时需人工补测 1 次，后续每周人工补测 2 次，间隔大于 3 天，直至水站恢复正常；

(5) 当发生断流、泥石流等不可抗力导致无法人工采样时的缺失数据不参与统计。

四、商务要求

(一) 服务时间：服务期限从 2025 年 9 月 9 日-2026 年 9 月 8 日。

(二) 服务地点：项目实施地点。

(三) 付款条件（进度和方式）：采购人与中标供应商签订合同后，采购人向中标供应商支付合同金额的 30%，项目运行半年且考核合格后，采购人向中标供应商支付合同金额的 30%，项目运维期满并通过验收后，采购人向中标供应商支付合同总金额的 40%。每次付款前，中标供应商需提供有效的发票。具体以财政资金拨付情况为准。

(四) 包装和运输：/

(五) 售后服务：/

(六) 保险：/

(七) 其他：

1. 项目服务过程中，服务人员所产生的人身伤害及安全事故责任由中标供应商承担。

2. 监督考核

对运维单位每半年进行绩效考核，考核采取百分制。80 分（含）以上为合格，全额拨付当期款项，60-80 分按得分比例进行当期付款，

低于 60 分为不合格，不予以拨付当期款项。若全年有 2 个站点（含）以上低于 60 分的，甲方可解除合同。考核具体细则附后。

五、评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

综合评分法，是指在满足采购文件实质性要求的前提下，评标专家按照采购文件中规定的各项评审因素及其分值进行综合评分后，以评分从高到低的顺序推荐 1 至 3 家供应商作为中标候选供应商的评标方法。