

合同编号：

技术服务合同书

项目名称：第二师铁门关市污染源自动监测设备运行维护项目（第2包：31团、33团、34团、36团、37团、38团、团废水、废气在线监测设备运行维护）

委托方（甲方）：新疆生产建设兵团第二师生态环境监站

受托方（乙方）：巴州航玖环保科技有限公司

签订地点：新疆生产建设兵团第二师生态环境监测站

签订时间：2025 年 5 月 6 日

为进一步做好新疆生产建设兵团第二师重点污染源自动监控设施运行管理，保证污染源自动监控设施正常运行，强化对污染源的有效监管，根据新疆生产建设兵团生态环境局重点监控企业污染源自动监控系统运营工作的有关要求，依照《中华人民共和国民法典》及其它有关法律、行政法规，运维监管单位-巴州航玖环保科技有限公司（以下简称“运维监管单位”）受第二师生态环境监测站委托，就（第2包：31团、33团、34团、36团、37团、38团废水、废气在线监测设备运行维护）。（以下简称“排污单位”）安装在锅炉总排口烟气在线及生活污水处理厂总排口水质在线监测设备维护监管工作，按照第二师生态环境监测站统一部署安排，签署如下协议：

一、运行维护期限及付款方式

1. 运行维护期限：自2025年5月6日至2025年12月31日

2. 价款

（1）本项目合同金额为1262000元（大写：壹佰贰拾陆万贰仟元整（含税价））。

（2）本合同价格包含为完成本项目工作任务所需发生的各种费用、所需缴纳的有关国家及地方税费以及合同包含的所有风险、责任等各项费用。

（3）付款方式：运维管理报酬由甲方分叁次支付乙方，具体支付方式和时间如下。

第一次：为保障运维服务有序开展，甲方于合同签订后向乙方支付合同价款30%，即¥378600元（大写：叁拾柒万捌仟陆佰元整）；

第二次：按照服务内容完成工程量一半后，甲方向乙方支付合同价款40%，即¥504800元（大写：伍拾万零肆仟捌佰元整）；

第三次：项目检测完成后，甲方于2025年12月31日前向乙方支付剩余报酬30%，即¥378600元（大写：叁拾柒万捌仟陆佰元整）；

乙方凭以下有效文件与甲方结算：

- (1) 合同；(2) 乙方开具的正式发票、收据；(3) 中标通知书。

二、运行维护工作内容

1. 运行维护服务范围

序号	设备名称	品牌	分析方法	数量	设备投用时间	备注
监测点位：废气						
31 团	SCS-900UV	雪迪龙	冷凝抽取式	1 套	2024 年 11 月	粉尘为抽取式（正精达）
33 团 32 片区	TK-1000	新泽仪器	冷凝抽取式	1 套	2023 年 10 月	粉尘为抽取式（正精达）
33 团	TK-1000	新泽仪器	冷凝抽取式	1 套	2023 年 10 月	粉尘为抽取式（正精达）
34 团	TK-1000	新泽仪器	冷凝抽取式	1 套	2023 年 10 月	后散射
36 团	EM-5	杭州泽天	冷凝抽取式	1 套	2024 年 10 月	后散射
37 团	TK-1000	新泽仪器	冷凝抽取式	1 套	2023 年 10 月	粉尘为抽取式（正精达）
38 团	JNYQ	西安聚能	冷凝抽取式	1 套	2023 年 10 月	后散射
监测点位 2：废水						
31 团	I WATER	杭州帆昂	抽取分析	1 套	22 年 10 月	COD、NH3、TP、TN、PH、流量计、水质采样器、动态管控仪、
33 团	KMW-820	凯铭科技	抽取分析	1 套	20 年 12 月	
34 团	SIA-3000	杭州聚光	抽取分析	1 套	24 年 6 月	
36 团	WS 1504	安徽皖仪	抽取分析	1 套	23 年 10 月	
37 团	WDET-5000	杭州泽天	抽取分析	1 套	19 年 8 月	
38 团	WQ 1000	深圳正齐	抽取分析	1 套	24 年 6 月	

2. 运营维护执行标准及依据（以下标准有更新时以最新标准为准）：

- (1) 《污染源自动监控设施运行管理办法》；
- (2) 《新疆维吾尔自治区污染源自动监控系统社会化运营管理办法(试行)》；
- (3) 《新疆维吾尔自治区污染源自动监控系统管理办法(试

行)》;

(4)《自治区污染源自动监控设施运行监督考核规程》;

(5) HJ 91.1-2019 污水监测技术规范;

(6) HJ 353-2019 水污染源在线监测系统 (CODCr、NH₃-N等) 安装技术规范;

(7) HJ 354-2019 水污染源在线监测系统 (CODCr、NH₃-N等) 验收技术规范;

(8) HJ 355-2019 水污染源在线监测系统 (CODCr、NH₃-N等) 运行技术规范

(9) HJ 356-2019 水污染源在线监测系统 (CODCr、NH₃-N等) 数据有效性判别技术规范;

(10) HJ 75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》;

(11) HJ 76-2017《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测系统技术要求及检测方法》;

(12) HJ 1013-2018 固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法;

(13) HJ 212-2017《污染源在线自动监控 (监测) 系统数据传输标准》;

(14) HJ 477-2009《污染源在线自动监控 (监测) 系统数据传输技术要求》;

(15) HJ/T352-2007《环境污染源自动监控信息传输、交换 技术规范 (试行)》;

(16) T_CIESC 0004-2019 固定污染源关键污染物VOCs排放在线监测技术规范 (征求意见稿);

(17) 环办监测函〔2020〕90号关于印发《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南 (试行)》的通知;

(18) 污染源在线自动监控（监测）系统管理相关的其他法律法规、规章制度以及地方性要求。

3. 运维监管单位和排污单位双方的责任和义务

(1) 污水在线监测运维要求及规范

运维监管单位对污水自动监控系统的维护按照系统的维护规范和各种仪器相应的维护规范进行；《水污染物在线监测系统运行技术规范》（HJ 355—2019）中约束的水污染源在线监控设备维护要求，技术总则只是提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准。运维监管单位执行本技术总则所列标准，技术规范书所使用的标准如遇与乙方所执行的标准发生矛盾时，按较严标准执行。所列标准如有新颁布标准替代时，按新颁布标准执行。

排污单位负责现场端在线监测设备核心部件的故障维修、更换、升级改造。运维单位运维服务期间无偿提供日常运行所需备品备件，包括设备运行试剂、蠕动泵管、试剂管路、采样管路、自吸泵、潜水泵、PH电极等。现场端在线监测设备的所有权仍归属各排污单位，当设备出现故障时排污单位需先紧急处理，同时电话通知运维单位人员，运维单位人员到达现场后就具体问题共同解决，完成故障消缺后，双方需同时在运维记录上签字确认。运维单位在排污单位做日常巡检维护工作时，排污单位需安排人员全程配合运维工作的开展，并负责监督运维人员安全。

运维单位统一收集自动在线监测设备运行过程中产生的废液，交由排污企业按相关要求规范处理（废液包含在线监测设备产生的废液、及水质在线监测试剂瓶罐、废液收集所需的废液桶由排污单位负责）。

(2) 废气在线检测运维要求及规范

运维监管单位对烟气自动监控系统的维护按照系统的维护规范

和各种仪器相应的维护规范进行，并且必须满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）中约束的烟气在线监控设备进行运营维护要求，定期巡查，数据校验，消除缺陷，对在线监测设备的稳定运行提供专业的技术保障。排污单位负责现场端在线监测设备各项监测组分因监测设备核心部件故障需进行维修、更换、升级改造。运维单位在运维服务期间须免费提供CEMS常用备品备件。包括标准气体、易损阀、采样泵、各种滤芯等常用消耗性备件。现场端在线监测设备的所有权仍归属各排污单位，当设备出现故障时排污单位需先紧急处理，同时电话通知运维单位人员，运维单位人员到达现场后就具体问题共同解决，完成故障消缺后，双方需同时在运维记录上签字确认。运维单位在排污单位做日常巡检维护工作时，排污单位需安排人员全程配合运维工作的开展，并负责监督运维人员安全。

（3）废水排污单位的责任和义务

①排污单位需将正常运行并通过环保验收的水污染源在线监测系统设备交给运维单位运行维护。所有基站设施、水质在线监测系统设备和监测仪表的运行状态，必须经过运维单位专业技术人员的确认，（如分析仪，PLC，数采仪，管路，流量计，PH，泵，测量池，阀岛等。）并共同填写运维交接记录表（水质），在核查确认过程中发现的问题，由排污单位负责整改、消缺后，交付运维单位运行。

②排污单位需为运维单位提供水质在线监测设备产品的全套详细技术资料。

③排污单位需将水质在线监测设备的主管部门、联系人、联系方式，以书面形式告知运维单位，并指定明确的接口部门。

④排污单位需对水质在线连续监测系统提供可靠的安全保证。即电源、防盗、非正常损坏等。

⑤排污单位如遇停机、检修、改造、移机等影响水质在线监测设备正常运行的情况，需提前书面通知运维单位。

⑥排污单位不得擅自移动、拆除、改动环保监测设备，如需改动应征得生态环境保护主管部门同意。且整改完毕后需要排污单位重新组织验收直至通过，整改和验收等相关费用由排污单位负责。

⑦如因设备使用年限过长、使用环境不符合设备运行的环境要求或者设备使用的基本条件、系统设计缺陷等非乙方运营维护所造成或解决的水质在线监测设备故障，所需更换部件的费用均由排污单位承担。如因此类故障影响到运维单位的正常运营维护工作，排污单位应当立即更换相应的监测设备，以满足环保监测要求。

⑧属于国家强制性检测和计量检测范围的仪器仪表，其送检和检测所需的费用由排污单位负责。

⑨排污单位确保委托运行维护的设备产品与其产品性能承诺的技术指标完全符合，如因产品设计缺陷、部件质量问题等引起的设备非正常运行情况由排污单位负责协调处理；如因排污单位委托运行维护的设备因产品固有设计和产品质量问题，致使环保部门检查、审核不通过而被强制性要求更换设备，所产生的费用由排污单位处理。

⑩排污单位需保证污染源自动监控设施及配套设施完好与完整性，因配套设施不完善造成的污染源自动监控设施丢失、人为损坏，造成污染源自动监控设施不能稳定运行，修复设施所产生的费用或造成的严重后果由排污单位承担。

⑪排污单位应为运维单位提供通行、水、电、网络、避雷等正常运行所需的基本条件。因客观原因不能正常提供时，需提前告知运维单位，同时向相关主管部门报告，配合做好相关的应急工作。

⑫由于排污单位的原因不能按正常的维修周期修复故障设备，

（包括交接时未整改完成，遗留的问题）造成的后果由排污单位承担。

⑬若由于排污单位所在地区通讯信号不稳定，造成在线率达不到环保要求，运维单位不承担相关责任。由于数据传输信号不稳定，需进行整改（含数采仪通讯费用），此费用由排污单位承担。

⑭如因排污单位原因导致水质在线监测设施不能正常运行，要采取人工采样监测的方式报送数据，产生的相关费用由排污单位负责。

⑮对于非运维单位生产的其他品牌设备中维修时间长或市场上不易购买的备件，排污单位有责任按照运维方的建议进行应急件储备，避免因以上设备故障长时间影响正常监测数据。

⑯保养记录、运行记录、巡检记录；定期校准校验记录；标准物质易耗品定期更换记录；设备故障状况及处理记录。由排污单位进行保管存档。

⑰每月排污单位须对CODCr、TOC、NH₃-N、TP、TN水质自动分析仪至少进行一次实际水样比对试验，比对费用（含季度性监测比对）由排污单位承担，运维单位技术配合。

⑱排污单位要对运维单位履责情况经常性开展监督检查。

（4）废气排污单位的责任和义务

①排污单位需将正常运行并通过环保验收的CEMS烟气在线连续监测设备交给运维单位运行维护。所有的基站设施、CEMS系统设备和监测仪表的运行状态，必须经过运维单位专业技术人员的确认，（如软件存储，分析仪，粉尘仪，氮氧化物转化器，数采仪，湿度仪，温压流，稳压电源，UPS，空调，点位选取，管线走向，平台爬梯等）并共同填写、确认附件 运维交接记录表（烟气），在核查确认过程中发现的问题，由排污单位负责整改、消缺后，交付运维单位运行。

保



保

②排污单位需为运维单位提供CEMS产品全套的详细技术资料。

③排污单位需为运维单位维护人员提供入场方便。

④排污单位需将CEMS设备的主管部门、联系人、联系方式，以书面形式告知运维单位，并指定明确的接口部门。

⑤排污单位需对CEMS烟气在线连续监测系统提供可靠的安全保证以保障在线监测设备的运行，如保证监测设备的电源供电、小屋防盗、设备的非正常损坏等。

⑥排污单位如遇停机、检修、改造、移机等影响CEMS系统正常运行的情况，需提前书面通知运维单位。

⑦排污单位不得擅自移动、拆除、改动环保监测设备，如需改动应征得生态环境保护主管部门同意。且整改完毕后需要排污单位重新组织验收直至通过，整改和验收等相关费用由排污单位负责。

⑧如因设备使用年限过长、使用环境不符合设备运行的环境要求或者设备使用的基本条件、系统设计缺陷等非运维单位运营维护所造成或解决的CEMS监测设备故障，所需更换部件的费用均由排污单位承担。如因此类故障影响到运维单位的正常运营维护工作，排污单位应当立即更换相应的监测设备，以满足环保监测要求。

⑨属于国家强制性检测和计量检测范围的仪器仪表，其送检和检测所需的费用由排污单位负责。

⑩排污单位确保委托运行维护的设备产品与其产品性能承诺的技术指标完全符合，如因产品设计缺陷、部件质量问题等引起的设备非正常运行情况由排污单位负责协调处理；如因排污单位委托运行维护的设备因产品固有设计和产品质量问题，致使环保部门检查、审核不通过而被强制性要求更换设备，所产生的费用由排污单位处理。

⑪排污单位需保证污染源自动监控设施及配套设施完好与完整

性，因配套设施不完善造成的污染源自动监控设施丢失、人为损坏，造成污染源自动监控设施不能稳定运行，修复设施所产生的费用或造成的严重后果由排污单位承担。

⑫排污单位应为运维单位提供通行、水、电、网、避雷等正常运行所需的基本条件。因客观原因不能正常提供时，需提前告知运维单位，同时向相关主管部门报告，配合做好相关的应急工作。

⑬由于排污单位的原因不能按正常的维修周期修复故障设备，造成的后果由排污单位承担。

⑭若由于排污单位所在地区通讯信号不稳定，造成在线率达不到环保要求，运维单位不承担相关责任。由于数据传输信号不稳定，需进行整改（含数采仪通讯费用），此费用由排污单位承担。

⑮如因排污单位原因导致CEMS设施不能正常运行，要采取人工采样监测的方式报送数据，产生的相关费用由排污单位负责。

⑯保养记录；运行、巡检记录；定期校准校验记录；标准物质易耗品定期更换记录；设备故障状况及处理记录。由排污单位进行保管存档。

⑰季度性监测比对由排污单位承担，运维单位技术配合。

⑱排污单位需按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》HJ 75-2017标准中的要求，规范完善CEMS监测小屋平台和爬梯。

⑲对于非运维单位生产的其他品牌设备中维修时间长或市场上不易购买的备件，排污单位有责任按照运维方的建议进行应急件储备，避免因以上设备故障长时间影响正常监测数据。

⑳排污单位要对运维单位履责情况经常性开展监督检查。

（5）运维单位的责任和义务

①运维单位必须遵循《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）

排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)《水污染物在线监测系统运行技术规范》(HJ 355—2019)和仪器设备操作规程的相关要求完成运行维护工作。

②严格遵守、执行排污单位的各项安全、管理规章制度。

③运维单位根据合同规定负责排污单位的水质在线监测仪表全面维护,维修,校验。

④运维单位保证至少每7天一次全面地巡视、检查设备运行情况,将发现的缺陷及时处理并做好记录,并将检查情况及时报排污单位。

⑤根据设备实际运行情况,运维单位应向排污单位积极提出设备技改的建议并制定措施。

⑥运维单位运维服务期间无偿提供日常运行所需备品备件,烟气包括标准气体、易损阀、采样泵、各种滤芯等常用消耗性备件。污水在线包括设备运行试剂、蠕动泵管、试剂管路、采样管路、自吸泵、潜水泵、PH电极等,具体清单见下表:

表：运维单位提供常用消耗性备件清单(废水运维清单)

序号	名称	序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	COD 维护包	20	试剂瓶盖和吸管	39	风扇	58	水样阀
2	氨氮维护包	21	硅润滑剂	40	科特蠕动泵	59	软管
3	总磷维护包	22	八通阀组件	41	科特蠕动泵管	60	紧凑型接头
4	总氮维护包	23	消解管 O 型圈 (上)	42	水质采样器蠕动泵	61	PFA 软管 ϕ 2x ϕ 3
5	捏阀	24	空气电磁阀	43	水质采样器蠕动泵管	62	多通阀接头
6	消解试管密封圈	25	样品/排放软管 (单位为: 厘米)	44	科特多通阀头	63	COD 防腐垫
7	溢流管	26	NPW-160 一年维护组件	45	科特消解池风扇	64	垫片
8	蠕动泵管	27	注射泵压头组件	46	高压电磁阀	65	柱头塞
9	压力阀	28	消解管 O 型圈 (下)	47	多通道选项阀	66	选择选动片
10	消解小试管环形密封圈	29	O 型圈套件 1s	48	注射器	67	活塞
11	蠕动泵	30	聚光电磁阀	49	PTFE 管	68	O 圈 P3 FKM
12	四轴蠕动泵	31	正奇电磁阀	50	高温电磁阀	69	O 圈 P6FKM
13	泵的夹盘	32	试剂 (COD、氨氮、总磷总氮)	51	PH 电极	70	O 圈 G55FKM
14	O 型圈维护套件	33	接头	52	抽水泵	71	O 圈 P16FKM
15	泵的转子	34	压环	53	试剂管	72	O 圈 P15FKM
16	进样、排液阀软管	35	计量模块	54	夹管阀	73	PFA 软管 2*3
17	排液阀/样品阀	36	电磁阀 组件	55	接头、螺母		
18	进样、排液阀透明管	37	双通电磁阀	56	散热风扇		
19	氨氮隔膜泵	38	多通阀阀头	57	废液阀		

表：运维单位提供常用消耗性备件清单(废气运维清单)

序号	名称	序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	取样泵（不含分析主机中采样泵）	23	两通电磁阀（塑钢）24V	45	过滤管	67	固态继电器
2	疏水过滤器	24	标气减压阀	46	联合三通接头	68	机柜照明灯管
3	保护过滤器滤芯	25	喉箍	47	取样泵膜片	69	加热法兰-B 总成
4	蠕动泵	26	螺旋加热器	48	气动阀门组装	70	开关电源
5	蠕动泵管	27	安全零气过滤器	49	取样探头滤芯	71	空气过滤器-自动排水型
6	空气过滤器	28	不锈钢螺母	50	取样探头前置过滤器	72	冷腔
7	标气	29	螺柱	51	适配接嘴转换接头	73	适配接嘴
8	两位三通电磁阀 24V	30	内六角螺钉	52	转换接头	74	烟气分析仪尼龙管
9	pT100	31	不锈钢活接头	53	双卡套 D10	75	烟气分析仪蠕动泵管
10	取样探头滤芯	32	90° 不锈钢弯通接头	54	双卡套 D8	76	烟气分析仪四氟管
11	粉尘仪风机过滤器	33	四氟卡套	55	双卡套 D6	77	烟气分析仪压环
12	无凸缘螺母	34	三通防腐电磁阀	56	不锈钢两通针阀（Φ6）	78	烟气分析仪压环
13	浮子流量计	35	探头滤芯	57	陶瓷纤维滤芯	79	样品气电磁阀
14	四氟管 Φ6*1 含接头	36	二级滤芯	58	O 型圈	80	针阀
15	四氟管 Φ8*1 含接头	37	干燥剂	59	密封垫	81	直角转换接头
16	空气过滤器滤芯	38	NOX/SOX 去除器填充剂	60	密封垫子	82	中间继电器
17	小蠕动泵管	39	过滤器滤芯	61	安全零气过滤器	83	密封压环（Φ6）
18	储液罐	40	硅胶	62	保护过滤器滤芯	84	密封压环（Φ8）
19	O 型圈	41	射流泵	63	玻璃保护过滤器	85	白螺帽（Φ6）
20	密封垫子	42	过滤器更换套件	64	防腐调节流量计	86	硅胶垫（Φ6）
21	两通电磁阀（塑钢）220V	43	粉尘仪滤芯	65	风机过滤器	87	白螺帽（Φ8）
22	MCS100E\ 固态继电器	44	氟橡胶管	66	硅胶垫（Φ8）		

⑦运维单位检修工作结束后，作好各种资料的记录和整理。

⑧如因运维单位原因导致水质在线监测设施不能正常运行，要采取人工采样监测的方式报送数据，产生的相关费用由运维单位负责。

⑨在线监测设备因故障不能正常运行时，运维单位应及时通知排污单位并向相关主管部门做出书面备案。

⑩运维单位负责技术配合相关主管部门、或其他环保部门的定期和不定期检测。监测费用不包含在本协议范围之内。

⑪环保核查、检查期间，因排污单位工况引起的问题，应排污单位承担相关责任。因运维单位维护设备不当引起的问题，应运维单位承担相关责任。

⑫运维单位人员在现场遵守排污单位和排污单位有关文明生产的文件、规定、考核办法。

⑬运维单位人员在现场着装统一。

⑭运维单位采取一切合理措施，保护现场及周围的环境，避免污染、噪音或由于其设备维修方法的不当造成的对公共人员和财产等的危害或干扰。

⑮运维单位随时保持所负责维修设备的整洁与卫生，保证每个维修作业点都做到“工完、料净、场地清”。

⑯运维单位人员在现场解体检修时，采取一切合理的预防措施，以防止零件遗失或异物落入测量设备中。

⑰运维单位的生产办公场所遵守排污单位有关文明管理的规定。

⑱运维单位应有设备操作使用维护、保养记录；运行、巡检记录；定期校准校验记录；标准物质易耗品定期更换记录；设备故障状况及处理记录。记录应据实填写，并保证记录连续性、准确性、

规范性。

4. 现场安全管理

(1) 坚决贯彻执行党和国家及设备维修工程所在地各级人民政府关于安全生产的一系列方针、政策、法规、条例和规定，必须采取一切必要措施和手段强化维修安全管理，提高安全维修水平，确定严格的安全维修秩序以保证现场人员和设备在维修工作中的安全与健康。

(2) 运维单位贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，严格执行国家《安全生产工作规定》规章制度的有关规定。

(3) 运维单位人员保障熟悉排污单位工作票执行中的相关事项和排污单位有关工作票的相关规定执行。

(4) 运维单位在本合同开始履行前，组织运维人员认真听取排污单位的安全生产技术部管理人员的安全技术交底和安全等方面的培训，制定出维修工作安全技术措施和防火防盗措施，经排污单位审核批准后开工。

(5) 运维单位人员在现场维修工作过程中，接受排污单位安全各项考核制度和管理人员的安全监督。

三、运行维护工作方法

对废水及烟气自动监控系统的维护按照系统的维护规范和各种仪器相应的维护规范进行，并且必须满足《水污染物在线监测系统运行技术规范》(HJ 355—2019)的水污染源在线监控设备维护要求及《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)中约束的烟气在线监控设备进行运营维护要求，定期巡查，数据校验，消除缺陷，对在线监测设备的稳定运行提供专业的技术保障，包括但不限于以下内容：

1. 巡查项目：日远程监测、周现场巡检、月现场巡查、季度现

场巡查、年度检查。

2. 废水在线监测运维相关要求

(1) 每日远程检查系统运行状态。如发现数据出现异常情况大于 6h，应立即通知站点进行检查。

(2) 每周对废水在线监控设备进行现场维护，现场维护内容包括：①检查各台在线监控设备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。

②检查废水在线取样泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各在线监控设备的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期清洗水泵和过滤网。

③检查站房内电路、通讯系统是否正常。

④对于用电极法测量仪器，检查标准溶液和电极填充液，进行电极探头的清洗。

⑤若部分站点使用气体钢瓶，应检查载气气路系统是否密封，气压是否满足使用要求。

⑥检查各仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，按相关要求定期更换标准溶液和分析试剂。

⑦检查超声波流量计高度是否发生变化，核实进、出口流量计监测数值差距是否超出合理工况允许范围；检验 UV-COD_{cr} 转换曲线是否适用，必要时进行修正；每周对在线监控设备进行一次保养；对数据存储/控制系统工作状态进行一次检查，对在线监控设备进行一次日常校验。

(3) 每月对零点和量程进行人工标定，标定结果与监控平台核定后记录存档；每月对流量等参数的测量设备进行全面检查；对历史数据存储情况进行检查；对电路系统的电压是否稳定、线路是否存在隐患、线路连接是否对应等进行检查。

(4) 每年进行一次全系统检查。

(5) 流量计的维护及其他设备按相应维护规范进行。

(6) 保持仪器设备及站房的清洁。

(7) 自行配置的试剂，必须由实验室配置，注明配制人员并将配置过程、试剂配置所需药剂来源详细说明等材料进行备案的同时放置在站房内以便查询；从设备厂家购买的原厂试剂，将相关资料并放置在站房内以便查询（详细说明、原厂证明、采购协议、试剂来源证明等）。

(8) 运维单位所使用的标准物质应有详细来源说明，相关资料放置在站房内以便查询，标准物质应溯源到 SI 单位或有证标准物质。

(9) 对废液应规范处理，不得随意排放或回流入污水排放口，统一交给排污单位，按危废规范统一收集和保存，定期由具有废液处理能力的单位进行处理。相关流程、手续、费用办理由排污企业承担。

3. 废气在线监测运维相关要求

(1) 运维单位应实行 24h 值班制度，2h 响应，保障在线监控设备正常稳定运行。每日远程检查系统运行状态，污染源自动监控设施的维修、更换，必须在 48h 内恢复自动监控设施正常运行，设施不能正常运行期间，要采取人工采样监测的方式报送数据，数据报送每天不少于 1 次，间隔不得超过 24h。

(2) 每周不低于一次对站点设备进行现场维护，按相关标准要求对烟气在线监控设备进行现场维护。

①检查各台仪器设备的运行状态和主要技术参数，判断设备运行是否正常，必须做到巡检预防故障的作用。完成各种巡检等报表的填写。

②对整个系统（包括采样系统、分析仪器系统、数据存储/控制系统）的运行状态进行检查，判断运行是否正常。采样系统重点检查采样头、伴热管、采样泵、气体管路、气体预处理（各过滤装置）、反吹系统等，尤其是探头的积灰情况和腐蚀情况以及管路的反吹及固定状况；气路系统重点检查供气是否正常、气压是否达标；通讯系统重点检查通讯模块是否正常工作、通讯传输是否正常。应及时清理空压机气罐内及冷凝器水罐内的积水。

③检查各仪器标准气体（每个在线小屋必须配备至少一套 SO₂、NO_x 高、中、低浓度标气及零气（以满足日常零点、量程校准、校验的需要。低浓度标准气体可由高浓度标准气体通过经校准合格的等比例稀释设备获得，也可单独获得）是否在有效使用期内，检查气体钢瓶气压是否满足使用要求，按相关要求定期更换标准气体，必须保证在有效使用期内。采购的标准气体将相关资料放置在站房内以便查询（制造商气体浓度质量证明、采购协议等）。

运维单位所使用的标准物质应有详细来源说明，相关资料放置在站房内以便查询，标准物质应溯源到 SI 单位或有证标准物质。

（3）排污设施停炉到开炉前应及时到现场清洁光学镜面，日常维护清洁频次按照相关标准要求严格执行。

（4）每 30 日至少清洗一次隔离烟气与光学探头的玻璃视窗，检查一次仪器光路的准直情况；每 30 日对清吹空气保护装置进行一次维护，检查空气压缩机或鼓风机、软管、过滤器等部件。

（5）每 30 日至少检查一次气态污染物烟气在线监控设备的过滤器、采样探头和管路的结灰和冷凝水情况、气体冷却部件、转换器、泵膜老化状态。

（6）每 30 日至少检查一次流速探头的积灰和腐蚀情况、反吹泵和管路的工作状态。

(7) 每 7 日至少巡检一次，每 15 日至少进行一次系统检查，包括检查外接设备（气体过滤器、气体制冷器、转换器）、气路、数据存储/控制系统工作状态等。

(8) 每 3 个月至少检查一次内部气路的密封性。

(9) 全程标定每季度一次。

(10) 每一周对仪器进行一次零点和量程的手动校准。

4. 水质在线相关记录表

(1) 日远程监测：日远程监测主要是通过服务机构信息平台远程监测和记录每个站点的运行状态。监测时间为每天两次，当出现状态异常时，监控平台报警系统会发出报警并自动存入报警系统以便查看。状态分正常和不正常，如实按如下表格填写，不正常状态由值班工程师及时通知服务站点按应急事件方案处理。

(2) 周现场巡检：①每 7 天对水污染源在线监测系统进行 1~2 次现场维护；②检查自来水供应、泵取水情况，检查内部管路是否通畅，仪器自动清洗装置是否运行正常，检查各仪器的进样水管和排水管是否清洁，必要时进行清洗。定期对水泵和过滤网进行清洗；③检查监测站房内电路系统、通讯系统是否正常；④对于用电极法测量的仪器，检查电极填充液是否正常，必要时对电极探头进行清洗。⑤检查各水污染源在线监测仪器标准溶液和试剂是否在有效使用期内，保证按相关要求定期更换标准溶液和试剂。⑥检查数据采集传输仪运行情况，并检查连接处有无损坏，对数据进行抽样检查，对比水污染源在线监测仪、数据采集传输仪及监控中心平台接收到的数据是否一致；⑦检查水质自动采样系统管路是否清洁，采样泵、采样桶和留样系统是否正常工作，留样保存剂是否充足、留样保存温度是否正常；⑧若部分站点使用气体钢瓶，应检查载气气路系统是否密封，气压是否满足使用要求。

(3) 月检查维护：①每月的现场维护应包括对水污染源在线监测仪器进行一次保养，对仪器分析系统进行维护；对数据存储/控制系统工作状态进行一次检查；检查监测仪器接地情况，检查监测站房防雷措施。②水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查和保养易损耗件，必要时更换；检查及清洗取样单元、消解单元、检测单元、计量单元等。③水质自动采样系统：根据情况更换蠕动泵管、清洗混合采样瓶等。④总有机碳（TOC）水质自动分析仪：检查 TOC-CODCr 转换系数是否适用，必要时进行修正。对 TOC 水质自动分析仪的泵、管、加热炉温度进行一次检查，检查试剂余量（必要时添加或更换），检查卤素洗涤器、冷凝器水封容器、增湿器，必要时加蒸馏水。⑤pH 水质自动分析仪：用酸液清洗一次电极，检查 pH 电极是否钝化，必要时进行校准或更换。⑥温度计：每月至少进行一次进行现场水温比对试验，必要时进行校准或更换。⑦超声波明渠流量计：检查流量计液位传感器高度是否发生变化，检查明渠堰体是否有物体沉积改变堰体形状，检查超声波探头与水面之间是否有干扰测量的物体，对堰体内影响流量计测定的干扰物进行清理。⑧管道电磁流量计：检查管道电磁流量计的检定证书是否在有效期内。

(4) 季度检查维护：①水污染源在线监测仪器：根据相应仪器操作维护说明，检查及更换易损耗件，检查关键零部件可靠性，如计量单元准确性、反应室密封性等，必要时进行更换。②对于水污染源在线监测仪器所产生的废液应以专用容器予以回收，并按照 GB 18597 的有关规定，交由有危险废物处理资质的单位处理，不得随意排放或回流入污水排放口。

5. 烟气在线相关记录表

(1) 日远程监测：日远程监测主要是通过服务机构信息平台远

程监测和记录每个站点的运行状态。监测时间为每天两次，当出现状态异常时，监控平台报警系统会发出报警并自动存入报警系统以便查看。状态分正常和不正常，不正常状态由值班工程师及时通知服务站点按应急事件方案处理。

(2) 周现场巡检：7 日现场巡检指服务站点工程师到现场对系统进行一次检查和维护工作。

(3) 月现场巡检：月现场巡检时间如果和周巡检时间冲突，两者将合并工作，除按周巡检工作正常检查和维护外，将对整个系统进行一次保养和维护。

4. 季度现场巡检：季度现场巡查主要是进行手动比对监测，根据测定结果对仪器进行校准。比对监测按《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）标准实施。

四、仪器档案文件管理工作

健全系统技术文件对污染源自动监控系统中的自动监控仪器进行科学管理的体现，运维单位将对各个污染源连续排放子系统和系统中的各台仪器设备建立严格的技术档案。

1. 技术档案内容

- (1) 仪器的生产厂家、系统的安装单位和竣工验收记录。
- (2) 标准品的购置记录和配置记录。
- (3) 自动监控仪器零点和量程漂移的例行检查报表。
- (4) 自动监控仪器的例行检查记录。
- (5) 仪器设备的检修更换记录。

2. 技术档案基本要求

- (1) 档案中的表格采用统一的标准表格；
- (2) 记录清晰、完整，现场记录在现场及时填写，有专业维护

人员的签字；

(3) 可从技术档案中查阅和了解仪器设备的使用、维修和性能检验等全部历史资料，以对运行的各台仪器设备做出正确评价；

(4) 与仪器相关的记录可放置在现场，所有记录均妥善保存。

五、故障处理措施

1. 保障 7×24h 技术服务和支持。

2. 烟气、水质在线设备需要停用、拆除或者更换的，应当事先报经主管部门批准。

3. 运维单位发现故障或接到故障通知，应在 4h 内赶到现场进行处理。

4. 对于一些容易诊断的故障，如电磁阀控制失灵、膜裂损、气路堵塞、数据采集仪死机等，可携带工具或者备件到现场进行针对性维修此类故障维修时间不应超过 8h。

5. 若数据存储/控制仪发生故障，应在 12h 内修复或更换，并保证已采集的数据不丢失。

6. 监测设备因故障不能正常采集、传输数据时，应向主管部门报告，水质在线监测设备因发生故障需停机进行维修时，其维修期间的数据应采用参比方法监测的数据替代。

六、违约规定

1、甲方有权对乙方进行考核(最后一次付款前甲方应要求各团(镇)根据《附件 1:第二师铁门关市污染源自动监控设施运行评分表》对运维情况进行打分，视打分情况付款。高于 80 分不予以扣款；80 分 -60 分扣除合同总金额的 3%-8%视情况而定；低于 60 分扣除合同总 金额的 8%- 15%)。

2、因乙方在线监测设备故障，不能及时恢复正常，且未开展手

工监测等情况，由所在团场或生态环境主管部门委托三方进行监测，产生的第三方监测费用由乙方承担。

3、各污水厂、热力公司负责自动监测设备站房安全、防火防盗、供电、供水和机房内空调正常运转和其他必要的现场工作条件，配合乙方的维护和运营工作，协助乙方办理厂内工作的相关手续。乙方在甲方单位内进行维护作业应当遵守甲方有关安全生产、操作规程、施工管理等相关规章制度，因违反甲方规章制度或过失而造成的损失由乙方自行承担，因甲方原因造成的损失由甲方承担。

4、乙方保证污染治理设施的正常运行、生产过程治污设施异常等情况要随时报告第二师生态环境监测站、并且告知当地团部领导。

5、乙方不得随意操作、维修、关闭和拆除监测仪器，因乙方操作使得监测数据虚假、丢失或出现重大误差，乙方承担由此产生的一切责任。

6、因乙方日常运行、维护等所需的备品备件配备不到位，导致自动监测设备损坏后48小时内未完成更换、调试、正常运行、数据有效传输的，扣除项目合同总金额的0.5%。

七、争议的解决

在合同履行过程中如发生争议，双方协商解决；协商不成，依法向合同签订地人民法院提起诉讼。本合同未尽事宜双方协商解决或签订补充协议，本合同一式六份，甲方持四份，乙方持二份，双方代表签字盖章后生效。

甲方：新疆生产建设兵团第二师生态环境监测站 (盖章)

法定代表人 (或委托代理人): (签名)

2025年 5 月 6 日

乙方：巴州航玖环保科技有限公司 (盖章)

法定代表人 (或委托代理人): (签名)

2025年 5 月 6 日

附件1：第二师铁门关市污染源自动监控设施运行现场评分表
(2025) 年

企业名称			监控点位名称	
运维类型	☐ 第三方运维 ☐ 自运维		运维单位名称	
监控类别	☐ 废水 ☐ 废气		主要监控因子	☐ COD ☐ pH ☐ 氨氮 ☐ 总磷 ☐ 总氮 ☐ SO ₂ ☐ NO _x , ☐ 烟尘
生产状况	☐ 正常 ☐ 停产 ☐ 检修		监控设施运行情况	☐ 运行 ☐ 停运 ☐ 故障
评分项目及标准				
检查项目	检查内容	分值	评分明细	扣分
运维资质 (4分)	持证运维情况	4	运维单位无运维资质本表不得分，运维单位无运维废水、烟气运维人员扣3分，现场运维人员未持证上岗扣3分，现场运维人员与实际不符扣3分。	
在线监测系统情况 (8分)	站房情况	6	站房无标识标牌扣2分，标识标牌不全扣1分，卫生脏乱扣1分，站房温度未保持15~30℃扣1分，无温湿度计扣1分，废气站房无打印机扣1分，无氮氧化物转换器扣1分，无不少于8KW的UPS电源扣1分，废水站房无水质采样器扣2分，无质控仪扣1分，站房、排口及处理设施无视频监控扣3分、未联网扣6分。	
	制度上墙	2	未制定制度扣2分，制度未上墙扣2分，制度不符规范要求扣1分。	
运维记录 (24分)	日常巡检记录	5	无记录扣5分，未规范填写扣2分，填写错误扣4分，记录每少一次或企业人员未签字确认扣1分。	
	校准记录	5	无记录扣5分，每少一项校准内容扣2分，每项记录不完整或企业人员未签字确认扣1分，未规范填写扣2分，填写错误扣5分。	
	实际水样比对、校验记录	5	无记录扣5分，每少一项校准内容扣2分，每项记录不完整或企业人员未签字确认扣1分，未规范填写扣2分，填写错误扣4分。	
	易损耗品记录、标准物质更换记录	2	无记录扣2分，记录不完整或企业人员未签字确认扣1分，未规范填写扣2分，填写错误扣2分。	
	故障维修记录	3	无记录扣3分，记录不完整或企业人员未签字确认扣2分，未规范填写扣2分，未定期填写扣2分，填写错误扣3分。	
	运维记录	4	及时报送自动监控设施运行异常情况及运维工作报告，每延误或漏报一次扣2分。	
数据传输 (8分)	数据一致性	3	分析仪、数采仪、监控平台数据误差大于0.1%，扣3分。	
	有效传输率	5	传输有效率低于95%扣5分，数据无法补传一次扣5分。	
故障处理 (15分)	设备完整性	5	采样系统、分析系统、控制系统、传输系统、站房配套设施、站房面积、排风系统等其中一项系统设施不完整扣2分，扣完为止。	
	故障处理	10	6小时内未响应扣4分，异常、故障超过12小时未处理扣8分，操作不规范对企业在线自动监控系统造成影响扣10分，故障超过48小时未采取人工监测填报数据扣4分，水质在线设施连续故障超过6小时未启动人工监测扣4分	
现场报告 (6分)	调试报告	3	现场无调试报告、检测报告、验收报告及第三方比对报告扣5分。	
	异常报告	3	未将企业及第三方异常报告整理存档、放在现场扣3分，异常报告未经企业审核就上报扣3分。	

(6分)	异常报告	3	未将企业及第三方异常报告整理存档、放在现场扣3分，异常报告未经企业审核就上报扣3分。	
------	------	---	--	--

检查项目		检查内容	分值	评分明细	扣分
分析系统（35分）	□ 废水	采样系统	8	存在干扰水样真实性的改造设备等弄虚作假行为，本表计 0 分，采样点与验收时不一致扣 2 分，未安装水质自动采样器扣 2 分。	
		运行技术及质量控制	5	PH 每月是否进行实际水样比对实验，超声波明渠流量计每季度是否进行一次比对实验，未进行扣 5 分。	
		参数设置	3	COD 消解温度低于 165° C 扣 1 分，消解时间少于 15min 扣 1 分，监测频次未达到每 2 小时分析一次扣 1 分，TOC 分析仪直接得分。	
		量程设置	3	量程设置与排放限制不匹配扣 2 分，数采仪与分析仪量程设置不一致扣 1 分。	
		试剂标识	3	试剂未标识试剂类型、浓度、配置时间、配置人、有效期扣 1 分，试剂浓度与量程不匹配扣 1 分，试剂超过有效期扣 2 分。	
		废液处理	3	无废液专门回收装置扣 2 分，无废液转交记录扣 3 分。	
		质控样（标样）试验	10	质控样（或标样）浓度相对误差不符合标准要求扣 10 分。	
	□ 废气（直接抽取法）	采样系统	8	存在干扰气样真实性得改造设备等弄虚作假行为，本表计 0 分。反吹系统不正常工作扣 2 分，伴热管、探头温度小于 120° C 扣 4 分，取样管线有 U 型弯扣 2 分，气水分离器冷凝温度不处于 2-6° C 扣 2 分，无氮氧化物转换器扣 5 分，过滤器污染严重扣 4 分。	
		参数设置	6	无监测因子折算浓度或折算浓度公式不正确扣 2 分，烟道截面积与安装点位截面积不一致扣 1 分，标准空气过剩系统设置、速度场系数和颗粒物校准系数设置不正确分别扣 1 分。	
		全系统测试	5	全系统零点、量程漂移、示值误差和响应时间是否符合标准要求，不符合扣 5 分。	
		量程设施	3	分析仪量程设置与排放限值不匹配扣 2 分，分析仪与软件量程设置不一致扣 2 分，数采仪与分析仪量程设置不一致扣 1 分。	
		标准气体	3	未配备标气扣 3 分，标气不全扣 1 分，标气无类型、浓度及合格标识扣 3 分，标气超过有效期扣 3 分。	
		标气测试	10	零点漂移或量程漂移 > ±2.5%，扣 10 分。	
整改要求：					总分

检查人员签名：_____

运维人员签名：_____

被检查单位(盖章)：_____

检查时间：____年____月____日

