

依据《中华人民共和国民法典》合同编的规定，合同双方就重金属和 VOC 在线设备运维的技术服务，经协商一致，签订本合同。

一、服务内容、方式和要求：

（一）服务内容与方式：

一、仪器运维清单

序号	参 数	数量 (台/套)	仪器品牌	仪器型号	安装地点
1	VOCs 在线分析仪	1	Synspec	GC955-615/815	方泰站
2	大气重金属在线监测仪	1	Cooper	CES Xact625	方泰站
3	VOCs 在线分析仪	1	科玛特	AirmoVOC	中涂化工站
4	VOCs 在线分析仪	1	科玛特	AirmoVOC	上汽大众站

二、运维内容

2.1. 点位环境管理

2.1.1. 观察站点周边环境的变化。

2.1.2. 查看站点外围的道路、供电、通讯、给排水设施等。

2.1.3. 如果发现影响站点代表性和监测正常运行的环境变化，应及时进行处理，并报告。

2.1.4. 当周围树木生长超过监测规范规定的控制高度限值时，对采样有影响的树枝进行剪除。

2.2. 站房巡检管理

2.2.1. 查看站房的基础设施，包括避雷系统、消防、供电、通讯、给排水设施等。

2.2.2. 检查站房外部状况，包括建筑物、站房防漏防渗、气象杆和天线设施。

2.2.3. 注意站房内部异常气味和噪音，并排查。

2.2.4. 检查站房内部设施，包括消防、照明、强弱电和接地、通讯网络、应急

设施等。

2.2.5. 检查室内空调的是否工作正常和查看室内的温湿度。检查空调的出风口，防止出风直接吹在电磁阀和采样管上。冬夏季节检查站房室内外温差。若温差较大引起采样装置出现冷凝水，及时调整站房温度降低温差，或对采样总管采取适当的控制措施，防止冷凝现象。站房空调机的过滤网每1个月至少清洗1次，防止尘土阻塞空调机过滤网影响运行效率。站房空调发生故障时及时修复，如不能修复应及时更换，以确保子站监测设备正常运行。

2.2.6. 检查站房排风装置工作是否正常。

2.2.7. 保持站房内部卫生整洁。

2.2.8. 记录巡检情况，如果发现影响自动站安全和正常运行的情况，应及时进行处理并修复，同时报告区环境监测站。

2.3. 运行维护主要内容及要求

2.3.1. 日常运行维护主要包括：

2.3.1.1. 运维技术人员每日查看仪器运行状况、工作参数、数据采集和传输情况是否正常（网络查看）。每天安排专人审核数据，跟踪仪器运行状况，每天上午在数据平台上提交各台仪器上一天0时-23时的数据初审情况，并及时汇报审核结果；

2.3.1.2. 每周进行一次巡检，主要工作包括：仪器运行状态检查，更换滤膜及相关耗材，站房运行环境条件查看（如电力、温湿度等），卫生保洁等；检查标准气体及载气钢瓶是否安全固定、阀门是否漏气、有效期限和消耗情况等。根据实际情况及时排空空气压缩机储气瓶中的积水。

2.3.1.3. 每月对仪器设备进行一次例行维护，确保仪器持续稳定运行；

2.3.1.4. 每季度对仪器进行一次预防性维护和各测试参数检查，同时做好记录；

2.3.1.5. 每季度对仪器所有数据进行备份。若仪器电脑空间不足，需及时备份。备份数据不能泄露给任何第三方。

2.3.1.6. 每半年对相关监测仪器采样头至少清洗1次；

2.3.1.7. 每半年对气态污染物采样系统进行一次维护清洗；

2.3.1.8. 每年对仪器设备及采样系统进行一次例行维护，完成大保养的工作内容；

2.3.1.9. 运维服务人员需配备 3 名或以上技术人员，具备国家或省市级颁发的空气自动站上岗证或培训证。

2.3.2. 监测仪器维护及质控要求：

2.3.2.1. VOCs 在线分析仪

2.3.2.1.1. VOCs 维护内容和要求

(1) VOCs 分析仪应每天远程检查仪器峰窗漂移情况。

(2) 每周应完成点检记录，包括：主要性能指标检查、氢气发生器、载气和零气供应情况检查，基线空白漂移/响应值，具备内置渗透管的监测仪，应做好标气校准峰窗记录。

(3) 每月应使用标准混合气体（PAMS 57 组分标气）对仪器各组分进行单点（工作点）检查与校准，完成氢气发生器、载气、零气发生器性能检查与流量等各项指标检查。

(4) 利用外部流量计对仪器采样流量进行检查；辅助设备的耗材应根据实际情况进行更换，如氢气发生器和零气发生器的过滤器和干燥剂更换等。

(5) 每半年应使用标准混合气体（PAMS 57 组分标气）更新多点校准曲线和峰窗；当标准标气单点标准气体浓度偏差大于 20%，需重新标定校准曲线；

(6) 每年应开展不少于一次监测仪的系统保养，对采样管路、仪器内部进样管路和 FID 检测器进行清洗等；根据仪器说明书更换必要的耗材与配件。保养后，应对仪器进行全面校准与检查，包括多点校准、仪器重复性、稳定性、方法检出限，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

(7) 具体要求详见表 1 中 VOCs 分析仪维护内容。

表 1 VOCs 分析仪维护内容表

VOCs 分析仪				
序号	维护内容	维护频次	记录	备注
1	仪器状态和运行状况巡检	每周	仪器巡检记录表	
2	单点标气检查	每月	单点标气校准表	

3	当月数据重处理	每月	当月历史数据进行重新积分处理，以 EXCEL 形式上报	
4	采样管路清洗	每半年		
5	多点线性检查	每半年	多点线性检查结果表	
6	仪器故障维修	/	仪器故障维修表	
7	校准仪流量校准	每年	校准仪的校准报告	使用外部流量计对校准仪进行多点检查和校准
8	年度维护保养	每年	年度维护保养报告	维护保养的具体工作内容，维护保养完之后的仪器各项性能指标测试
9	年度运维报告	每年	当年运维所有工作及问题的总结报告	

2.3.2.1.2. VOCs 数据审核处理要求及报告服务

2026 年 3 月至 2027 年 1 月：开展所有谱图的重积分工作

(1) 每月提交一次数据审核结果。

(2) 在臭氧高污染季节 VOCs 每周进行图谱审核，根据甲方要求，在典型污染过程随时开展图谱审核。

(3) 特征物质要求 90%以上的检出率。

(4) 每季度维护结束后 7 个工作日内提交季度维护报告及数据分析报告；每年维护结束后 20 个工作日内提交上一年度维护报告及数据分析报告。

2.3.2.1.3. VOCs 耗材和备品备件要求

按照表 2 对 VOCs 分析仪的耗材和备品备件进行采购，其他相关备品配件也应备齐。根据更换频次要求，及时更换，做好记录。

表 2 VOCs 分析仪耗材及备品备件表

序号	备品、备件名称	数量（不少于）
1	47mm 滤纸	25
2	DFU 进样过滤器	3
3	O 圈 1.5×0.75 毫米 Nitril	20
4	O 型圈密封 4×1 氟橡胶	4
5	O 型圈垫片 6×1 氟橡胶	2
6	新型 FID 点火线圈	3
7	色谱柱保温装置	2
8	六通阀阀体	1
9	6 通阀转子	2
10	样品干燥管	1
11	FID 燃烧喷嘴	2
12	吸附柱冷阱	1
13	色谱柱铁氟龙套圈	2
14	正丁烷渗透管	1
15	苯渗透管	1
16	环己烷渗透管	1
17	催化净化器	1
18	PAMS 标气	1

2.3.2.2. 大气重金属在线监测仪

2.3.2.2.1. 维护内容和要求

- (1) 每日上午通过远程控制软件察看仪器运行状况，做好察看记录。
- (2) 每周到现场检查仪器的运行状况，做好点检记录。
- (3) 每季度做一次质控质保检查，内容包括：

a) 标准膜片的检查和校准，每次必须包括但不限于 Cr、Cd、Ni、Fe、Pb、As 和 Cu 共 7 种物质的校准；

- b) 流量检查和校准，包括采样流量计和质保流量计的校准；
- c) X 射线光管检查；
- d) 采样头清洗；
- e) 完成质控质保检查报告。

(4) 每季度提交报告

- a) 每日远程察看记录；
- b) 每周点检记录；
- c) 每季度的质控质保检查报告；
- d) 每季度整理并提交监测数据，并计算数据的有效率。

(5) 每年制作仪器一年运行报告，包括运维情况、数据有效率等考核指标

2.3.2.2.2. 备品配件备品配件的准备，以下所列项必须配齐，其他相关备品备件也应备齐：

- (1) 质保流量计 1 个
- (2) 采样流量计 1 个
- (3) 可供 1 年使用量的滤带
- (4) 泵的相关耗材

2.3.3. 质量保证及标准传递工作

2.3.3.1. 配合监测站完成每年不定期的质量保证检查；

2.3.4. 运维记录表格及报告

2.3.4.1. 认真、及时做好各类记录，相关记录表格作为运行维护考核内容之一，主要包括：

- 2.3.4.1.1. 每日远程监控记录表
- 2.3.4.1.2. 每周巡检记录表
- 2.3.4.1.3. 仪器设备校准记录表
- 2.3.4.1.4. 仪器设备维修维护记录表
- 2.3.4.1.5. 站点管理相关记录表

2.3.4.2. 每年结束 20 个工作日内，上报一年内各项运行维护记录报表，并形成运

行维护报告。

2.3.5. 其他

2.3.5.1. 使用有效期内的国家一级标准气体或其它权威部门确定的标准气体并提供标物证书。

2.3.5.2. 校准使用的流量计、气压表、温度计必须经过权威部门鉴定并提供鉴定证书。

2.3.6. 应急故障检修

2.3.6.1. 大气自动监测系统仪器设备发生故障,工作日 4 小时内、非工作日 6 小时内赶到现场进行检修;

2.3.6.2. 仪器出现故障时应及时报告业主。简单故障,24 小时内能够解决的,在现场解决;故障较严重的,24 小时内无法解决的,先用备机替代监测,并及时对故障仪器设备进行检修并在 48 小时内向监测站报告原因、结果,故障仪器修复后,及时更换备用仪器。

2.3.7. 质量考核要求:

2.3.7.1. 运行维护情况考核主要包括审查运行维护原始记录表格,运行维护报告,相应运行维护及质控质保措施应确保 100% 执行。

2.3.7.2. 现场质控质保检查

不定期对各站点运行维护情况进行质控质保检查,检查项目及技术指标要求参考《上海市环境空气质量自动监测系统运行质量考核规定(试行)》执行。

2.3.7.3. 数据有效率考核

每台在线监测仪器的数据有效率须达到 85% 以上。相关数据审核规则参照《上海市环境空气质量自动监测系统数据审核管理办法(试行)》执行。

2.4. 其他

站房内应确保清洁卫生,每次运行维护完成后均须进行站房卫生清洁。

(二) 相关要求:

(详见附件三，如无可删除)

二、双方权利义务：

(一) 甲方：

(必填)

(二) 乙方：

(必填)

(三) 保密义务

乙方在向甲方提供服务过程中，对其获知的各类资料和信息，包括但不限于涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私和其他不宜公开的技术资料、数据信息等资料和信息，承担保密义务，未经甲方书面同意，乙方不得以任何方式提供或披露给第三方。如乙方提供服务过程中涉及上述资料信息使用的，乙方应当按照甲方规定的使用用途和方式，正当、合理、审慎地使用涉及保密义务的资料和信息。

本条款内容持续有效，不因本合同到期而终止。

(四) 质量保证

乙方承诺遵守本合同服务内容相关的国家法律法规及相关政策法规要求，严格按照国家、上海市相关的服务标准和规范，以及甲方在本合同相关条款及本合同附件中明确的廉洁履约承诺及技术服务要求，提供相应技术服务活动，承诺廉洁履约并对服务的质量负责。

的形式，保函有效期至 2027 年 3 月 31 日)后，于 2026 年 5 月支付 2026 年 3 月-4 月款项(约合同总价的 20%，最终以平台录入金额为准)，即人民币 (¥)；

第二笔：2026 年 8 月支付 2026 年 5 月-7 月款项(约合同总价的, 26.5%最终以平台录入金额为准)，即人民币 (¥)；

第三笔：2027 年项目通过验收后，2027 年 3 月底前支付尾款(约合同总价的 53.5%最终以平台录入金额为准)，即人民币 (¥)，并无息归还保函。

(三) 在第一次付款前，由乙方提交合同价的 10%，即人民币 (¥) 作为履约保证金(以履约保函的形式)给甲方，直至项目验收结束。在合同履行期限内，如乙方有违约行为，可参照第六条实施履约保证金的扣减。

六、违约金或者损失赔偿额的计算方法：

违反本合同约定，违约方应当按照《中华人民共和国民法典》合同编的有关条款规定，承担违约责任。

(一)违反本合同第 / 条约定， / 方应承担以下违约责任：

(二)违反本合同第 / 条约定， / 方应承担以下违约责任：

(三) 其它：

1. 甲、乙双方应认真履行合同，由于某一方的故意或过失使

合同不能履行或造成其它后果的，由违约方承担相应责任；如在项目实施过程中，乙方违约情节严重，甲方有权终止合同，由此造成甲方的经济损失由乙方承担。如属双方过失，则根据各自过失的大小，分别承担相应的责任。

2. 由于不可抗力造成合同不能履行时，遭受不可抗力影响的一方应采取积极的措施，并向另一方书面说明，就此情况下造成的合同延期履行、中止或提前终止，甲、乙双方均不承担责任。如造成任何一方损失的，则由损失方自理。

3. 为贯彻落实廉政要求，维护采购结果的公正性，保证合同顺利履行，乙方在本项目中需按照《廉洁履约承诺书》相关要求严格约束自身行为，遵守廉洁承诺为本合同履行不可分割的一部分。若乙方违背上述条款，甲方有权视情节轻重，扣除相应合同款项或者单方解除合同并要求乙方对合同解除给甲方造成的损失进行赔偿。

七、解决合同纠纷的方式：

在履行本合同过程中发生争议，当事人双方可以协商，通过和解或者调解解决。当事人不愿协商、和解、调解或者和解、调解不成，向人民法院起诉，双方约定嘉定区人民法院管辖。

八、其它条款

1. 本合同全部附件为合同的组成部分，经过招投标的项目，招标文件视为合同的一部分，并与合同一起阅读和解释；有线

上合同的项目，本合同为该线上合同的补充。

2. 若合同执行过程中，因甲方需要导致的项目内容发生变动，其中工作量及合同金额增加 10%（含）以内的，乙方不再另行收费；其中工作量及合同金额增加超过 10%的，双方协商解决。

3. 项目款应实行专款专用，并符合财政相关管理规定，用于项目实施期间所有人工、试剂与材料使用、设施与设备使用、交通费、管理费、保险费、利润及税金等费用。

4. 乙方工作和服务成果的知识产权归甲方所有，乙方保证其工作和服务成果未侵犯他人的知识产权。

5. 如为提前采购项目，采购项目预算金额以财政当年度实际批复为准。如财政实际批复金额低于成交金额，则成交金额以财政实际批复为准（双方签订补充协议）；如有异议，双方友好协商解决。

6. 乙方承诺同意：如遇特殊情况，甲方可要求乙方适当延长服务时间并通知乙方，延长服务期间产生的服务费，按实际延长的工作量，在延长服务期结束后 90 日内向乙方支付，支付金额=（本年度合同总额/本年度总工作量）×实际延长工作量，具体收、付款及开票等事宜协商执行。

7. 本合同经合同各方盖章后生效。本合同有未尽事宜或合同生效后，合同履行的基础条件发生重大变更的，可由双方协商并通过签订补充合同的方式对相关内容予以变更确认。

8. 本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

委托人 (甲方)	名称 (或姓名)	上海市嘉定区环境监测站 (上海市嘉定区辐射与固体废物监督管理站)			合同专用章 或单位公章 2026年02月28日
	法定代表人 (签名或盖章)				
	委托代理人				
	联系 (经办) 人	杨逸芸			
	住所 (通讯地址)	嘉戩公路 151 号	邮编	201822	
	电话	021-59992508			
	开户银行	农业银行嘉定支行			
	账号	03807100040092045			
受托人 (乙方)	名称 (或姓名)				合同专用章 或单位公章 2026年02月28日
	法定代表人 (签名或盖章)				
	委托代理人				
	联系 (经办) 人				
	住所 (通讯地址)		邮编		
	电话				
	开户银行				
	账号				

附件一

廉洁履约承诺书

为贯彻执行《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国环境保护法》等相关政策法规的合规要求，营造风清气正的行业风气、净化环境监测的市场环境、反不正当竞争，弘扬社会正气、自觉维护行业形象，恪守职业道德，本单位在履约期间作出如下承诺：

一、严格履行合同约定，秉承专业态度为甲方提供高质量的产品与服务，不与甲方或本项目监测对象进行不当往来，包括但不限于宴请甲方项目相关人员（或接受本项目监测对象宴请），安排甲方项目相关人员旅游、娱乐、消费等（或接受本项目监测对象安排），向甲方项目相关人员赠送礼品、礼金、有价证券和各类商业预付卡、购物卡、电子提货券、微信红包等（或收受本项目监测对象赠送）。一经发现上述行为，愿意接受甲方警告、公开通报批评等方式的处理。

二、愿意将遵守廉洁承诺情况纳入项目履约或验收考核范畴。若本单位及相关人员发生了上述行为，本单位将无条件承担因不当行为而造成的结果，严肃处理不当行为人员，并愿意接受甲方提出的履约或项目验收扣款要求。经确认本单位出现上述违规行为的，每人次的扣款比例为合同总额的 10%；造成重大影响的，每人次的扣款比例为合同总额的 20%；合计扣款比例不超过合同总额的 50%。

三、因违反上述廉洁履约承诺，情节严重，导致本合同无法继续履行的，本单位愿意配合甲方无条件解除合同，并根据合同约定返还已支付的合同款项。合同自甲方发出书面通知之日起解除。本单位愿承担相应的违约责任并赔偿甲方由此造成的损失，包括但不限于：聘请其他单位继续履行本单位工作而产生的全部费用、聘请律师产生的费用等。

承诺人（加盖公章）：

法定代表人（签名或盖章）：

承 诺 日 期 ：

2026年02月28日

附件二

质量保证承诺书

为贯彻执行《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国环境保护法》等相关政策法规的要求，保证合同履行质量（含工作量），本单位在履约期间作出如下承诺：

一、严格履行合同约定，秉承专业态度为甲方提供高质量的货物、工程或服务。本单位承诺遵守相关的国家法律法规及政策法规要求，严格按照国家和上海市相关的货物质量、工程质量、服务标准和规范，以及本合同相关条款及附件中明确的相关要求，提供相应的货物、工程或服务活动，承诺对其质量负责。

二、若本合同涉及提供生态环境监测数据的，承诺严格遵守《上海市深化环境监测改革提高环境监测数据质量实施方案》《上海市环境保护条例》《上海市环境监测社会化服务机构管理办法》及其它与生态环境监测数据质量要求相关的法规和标准，对数据的真实性和准确性负责。

三、愿意将履约质量纳入合同履行和验收考核范畴。若本单位所提供的货物、工程或服务未达到相关规范性文件、标准规定或合同约定，本单位将无条件承担因不符合质量要求而造成的后果，并愿意接受甲方提出的整改、项目验收扣款及纳入诚信体系等要求。

四、因履约质量未达到相关规范性文件规定和合同约定或提供的数据存在弄虚作假等情况，导致本合同无法继续履行的，本单位愿意配合甲方无条件解除合同，并根据合同约定返还已支付的合同款项。合同自甲方发出书面通知之日起解除。本单位愿承担相应的违约责任并赔偿甲方由此造成的损失，包括但不限于：聘请其他单位继续履行本单位工作而产生的全部费用、争议解决费用及聘请律师产生的费用等。

承诺人（加盖公章）：

法定代表人（签名或盖章）：

承 诺 日 期 ：

2026年02月28日

附件三

技术部分