江苏省苏州环境监测中心
2026年空气自动监测超级站特征因子仪器运维服务合同
（第五标段）

甲方：江苏省苏州环境监测中心　　单位地址：苏州市虎丘区竹园路8号

联系人：魏恒　　联系电话：15371847051

乙方：江苏诺谱顿系统工程有限公司　　单位地址：南京市秦淮区户部街33号天之都大厦712室

联系人：朱玮　　联系电话：13951656572

依据甲方委托江苏省招标中心有限公司进行本项目政府采购JSZC-320500-JITC-C2026-0130号的采购结果，确定乙方为本次第五标段成交供应商，现依照采购文件、乙方的磋商响应文件及相关文件的内容，签订本合同书。

一、合同内容：乙方负责完成甲方的细颗粒物高时间分辨率组分分析仪等运维技术服务。

二、服务期限：细颗粒物高时间分辨率组分分析仪运维期限为2026年6月25日-2027年6月24日，其他仪器运维期限为2026年6月5日-2027年6月4日。（具体根据甲方要求）

三、下列文件为本合同不可分割部分：

1、成交通知书；

2、采购文件及其补充文件（如有）；

3、乙方中标的响应文件；

4、乙方在招投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等。

四、价格与支付：

1、合同金额贰拾玖万肆仟陆佰元整（¥294600.00）；费用包括完成该项工作所需的人工、材料、耗品耗材、主辅设备维护维修、标准物质、备品备件、管理、培训、保险、利润、税金及合同包含的所有风险、责任等完成本项目所需的各项应有费用。

2、付款步骤：

合同签订生效后，甲方支付合同金额的35%预付款，同时乙方向甲方提供等额的预付款保函；合同余款待运维期满根据考核情况支付，如考核扣款金额高于余款，则高出部分从预付款保函中扣除，剩余保函金额无息退还乙方账户。乙方根据甲方结算结果，提供以下齐全合格单据后，甲方支付费用。

A、正式的发票

B、由甲乙双方及招标代理机构签章的《政府采购履约验收书》

如乙方不能提供上述单据，甲方有权拒绝付款并不承担任何责任。

3、付款方式：银行汇票或转账支票

五、质量与验收：

1、乙方应按照采购文件和响应文件的有关规定提供服务；

2、以采购文件技术要求为标准，按照《江苏省政府采购履约验收管理办法》（苏财规〔2024〕7号）等有关规定验收。

2.1 考核要求

服务期满后，甲方按照合同和国家及省市有关空气质量的自动监测质量管理和质量控制规范对成交单位的每台设备服务内容完成情况和运行质量情况对进行绩效考核打分，依据得分情况支付相应运维费用。

考核得分：每台设备绩效考核总分90（含）分以上的，支付全额运维费；设备绩效考核总分在60（含）～90分的，设备运维费＝实际考核得分%*该设备全额运维费；得分<60，乙方获得0%该设备运维费用。标段内各设备运维费之和为该标段的实收运维费用。当月有效数据捕获率不足60%的，在考核评分的基础上，再按日扣除停运期间运维费。详细考核表如下：

考核指标	考核要求	考核方式	单项总分值	实际得分
数据有效率	连续运行时段内单台仪器有效数据获取率=（该仪器获得的有效小时数/应有的小时数）×100%；有效数据是指审核通过的有效数据，因停电、不可抗力或定期维护和校准损失的小时数在应有小时数中扣除。	根据每月每台仪器运维有效数据获取率进行考核，每月各设备单次扣分标准见采购文件第七章附件，运维期内累计，扣完为止	60	
设备环境保障情况	设备及所在区域是否清洁卫生，是否存在安全隐患且未及时整改的。	每次未满足要求扣1分，运维期内累计，扣完为止	5	
运维工作执行	单台仪器仪器数据审核是否及时，运维质控内容、指标是否满足国家、省相关技术规范要求。	单次未满足要求扣2分，运维期内累计，扣完为止	5	
	监测档案的完整性，是否存在记录不规范、缺失、材料质量差、不按时提交等情况。	单次未满足要求扣2分，运维期内累计，扣完为止	10	

	未按要求的频次或数量更换耗材配件，使用非原装耗材配件且影响仪器性能。	单次未满足要求扣2分，运维期内累计，扣完为止	5	
外部质控检查	运维单位应接受中国环境监测总站、江苏省环境监测中心、外部专家等质量管理部门的质控抽查，在质控检查中因技术不熟练、运维不到位等明显运维质量问题被通报的。	单次被通报扣5分，运维期内累计，扣完为止	10	
工作响应	当设备发生故障、网络连接出问题、断电、平台无数据、产生异常数据时，未及时响应解决；当需要临时开展数据审核或分析等工作时，未能及时提供支撑的。	单次未满足要求扣2分，运维期内累计，扣完为止	5	

考核得分确认后，乙方根据合同履约情况，提交运维服务成果作为验收材料，并配合甲方按照《江苏省政府采购履约验收管理办法》（苏财规〔2024〕7号）等有关规定开展验收。

2.2 运维要求

（1）乙方需组织符合要求的运维及相关人员根据有关空气质量自动监测最新的质量管理和质量控制规范，对空气站进行运行、维护和管理，做好质控工作并填好相应记录，无条件配合上级部门的检查和考核工作。

（2）乙方须在苏州服务点配备充足的与本项目同型号的主要仪器备件常用的耗材备件（如仪器设备校准使用的标准气体、过滤膜、纸带、滤芯、泵维护包等）。本标段由甲方按照附件清单提供耗材，乙方应及时申领并负责更换，同时做好申领及更换记录，附件清单之外的耗材由乙方自行承担费用。所有备件及耗材的领用、更换、归还均须做好记录，确保可追溯。

（3）乙方根据所审核数据同时段内的空气质量和仪器运行状态，包括报警，关键参数等信息对数据进行审核，异常及无效数据须报告审核理由；根据中国环境监测总站《自动数据审核技术指南（试行）》等管理文件要求对数据有效性进行审核。

（4）乙方应建立空气自动站维护档案，将空气自动站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。根据有关规范、技术规定，并与甲方协商确定各类运维记录并及时填写，调整或修订时需报甲方确认。

（5）乙方应按要求提供相应分析报告，涵盖所运维仪器的主要特征因子，主要内容为各因子的时间空间变化特征、相关性等；服务期满后应提供包含该周期的分析结果，为甲方

提供源解析、观测模型的技术支持，同时配合完成污染过程的临时性报告编制，支撑服务和报告次数不限。

（6）其他甲方要求。

六、甲、乙双方的权力和义务

1、甲方的权力和义务：

1.1 依本合同约定按期支付合同款项；

1.2 依本合同约定及时组织验收；

1.3 协助乙方进行项目的相关协调工作及约定期限内提供相关资料以利于开展项目。

2、乙方的权力和义务：

2.1 乙方负责完成本次采购要求的全部运维服务工作，乙方应按照招标文件和乙方在响应文件中承诺的服务以及合同约定的技术规范、标准进行实施，并保证按期、保质保量完成项目的实施工作，对提交的项目质量负责。

2.2 乙方应当对在履行本合同过程中获知的信息保密，保密义务不因本合同终止而解除。

七、违约责任

1、甲方违约责任：

1.1 在合同生效后，甲方无故要求解除合同的，应向乙方偿付合同总价款 5%的违约金。

1.2 甲方逾期付款的应按照逾期付款金额的每天万分之一支付逾期付款违约金，总额不超总价款的 5%。

2、乙方的违约责任：

2.1 在合同生效后，乙方无故要求解除合同的，应向甲方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的，甲方有权要求乙方补足。

2.2 乙方未按合同规定的质量要求提供服务，不能完成合同约定的义务时，甲方有权单方解除合同，乙方向甲方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足。

2.3 乙方按时交付合同中所列各项材料的，作为验收的重要依据，相关材料不全的不予以验收。

2.4 乙方必须自己完成合同内容，不得擅自转包、分包，否则，乙方向甲方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足。

2.5 乙方应执行国家有关规定（如苏州最低工资标准和其他规定），负责乙方员工的薪资报酬、生病、安全事故、伤残、死亡和劳务纠纷，甲方对此不承担任何相关责任。

2.6 如乙方（包括但不限于乙方的员工、代理人及与乙方有其他关系的人员）提供运维服务时，因其自身原因造成人身伤亡或财产损失而使甲方遭受任何索赔、开支、诉讼、债务的损失，乙方应负责足额赔偿，以保障甲方不因此遭受任何损失。

八、不可抗力

1、如果双方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。因双方先延误或不能履行合同而后遇不可抗力的情形除外。

2、本条所述的“不可抗力”系指那些双方无法控制，不可预见的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

3、在不可抗力事件发生后，当事方应在十五日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。双方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

九、争端的解决

1、甲方和乙方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可向有关合同管理部门提请调解。

2、如果调解不成，双方中的任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼费由败诉方负担。

4、因合同部分履行引发诉讼的，在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

十、违约终止合同

1、在甲方因乙方违约而按合同约定采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知，提出终止部分或全部合同。

1.1 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部服务。

1.2 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

1.3 如果乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

2、如果甲方根据以上的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未提供服务类似的服务，乙方应对购买类似服务所超出的那部分费用负责。并且，乙方应继续履行合同中未终止的部分。

3、如果甲方违约，应承担相应的违约责任。

十一、破产终止合同：如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通

知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何补救措施的权力。

十二、政府采购法对政府采购合同变更终止的规定：政府采购合同的双方当事人（指甲乙双方）不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

十三、合同转让和分包：本项目不得转让和分包。

十四、合同生效及其它：

1、合同经招标代理机构加盖骑缝章，甲乙双方代表签字（或盖章）并加盖公章（或合同章）后生效。

2、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力，但需向招标代理机构和政府采购管理部门提交一份备存。

3、未尽事宜：本合同未尽事宜应按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》以及其他相关法律、法规之规定解释。

本合同一式五份，甲乙双方各执二份，招标代理一份，具备同等法律效力。

双方在本合同首部载明的地址、联系人、联系方式为有效通知及司法文书送达地址。任何一方地址变更，应提前三日书面通知对方。按该地址邮寄送达的，邮件被拒收或退回之日视为送达之日。

甲方（盖章）：

法定（授权）代表人（签字）：秦玮

日期：2026.6.5

乙方（盖章）：

法定（授权）代表人（签字）：朱玮

日期：2026.6.5

附件：

第五标段：细颗粒物高时间分辨率组分分析仪运维技术服务

一、仪器清单

表 1 空气自动监测超级站主要特征因子仪器配置

序号	仪器名称	数量	仪器品牌	仪器型号	运维地点	运维时间
1	细颗粒物高时间分辨率组分分析仪	1 套	Aerodyne	TOF-ACSM	西山	2026.6.25~2027.6.24
2	在线颗粒物水溶性离子自动监测仪	1 套	瑞士万通	2060 MARGAM	西山	2026.6.5~2027.6.4
3	环境空气 HONO 分析仪	1 套	北京志晨	HONO-WLPAP	西山	2026.6.5~2027.6.4
4	环境空气甲醛分析仪	1 套	北京志晨	HCHO-100	西山	2026.6.5~2027.6.4

二、运维维护要求

1 细颗粒物高时间分辨率组分分析仪

（1）每日例行检查：运维人员每天查看仪器各项参数是否正常，包括进气口压力，分子泵工作情况以及谱图有无异常，如有异常需立刻到场进行处理；

（2）每周例行运维：运维人员需每周检查仪器的流量，如果流量偏小应及时清洗 orifice，防止堵塞；

（3）每月例行运维：运维人员需要每月进行一次流量标定，并清洗切割器。如遇重污染天气应及时进行清洗；

（4）每季度质量控制：每季度更换全部过滤器；及时填写系统维护与质控记录（若系统维护与质控期间出现秸秆焚烧、沙尘、雾霾等重污染特殊天气，上述质控工作可依据用户需求进行延期）；

（5）每年度质控和运维：每年对仪器进行一次整机评估测试，对年度获取监测数据有效性进行分析与评价，及时填写相关记录；

（6）运维期间耗材更换要求：本标段运维期间，成交单位应根据仪器运行状况，及时更换下表所列耗材。其中，部分耗材由采购单位统一提供（详见第 7 条），其余耗材由成交单位自行承担费用。更换频次和数量原则上不低于下表要求，如需减少更换频次，须书面向采购单位提出申请并经同意。

序号	备品备件名称	更换频率	规格	数量	单位
1	进样口片	每半年	AO-22	2	个
2	滤芯	每季度	AF-11	4	个

（7）采购单位提供的耗材清单：本标段运维期间，以下耗材由采购单位统一提供，成交单位无需承担费用。成交单位应根据设备运行状况，提前向采购单位申领所需耗材，并做好更换记录备查。因未及时申领导致的数据缺失，由成交单位承担责任。

序号	备品备件名称	更换频率	数量
1	进样口片	每半年	2
2	滤芯	每季度	4
3	信号检测器	2-3 年	1

2 水溶性离子在线分析仪

（1）每日例行维护内容：

①每天至少早晚两次查看仪器状态，检查仪器提示信息；

②查看仪器各参数及其变化趋势，包括阴/阳离子柱压、阴/阳离子电导率、柱箱温度、SJAC 加热温度、SJAC 补液、WRD 补液和采样泵真空度；

③检查数据及其原始谱图，色谱基线（波动≤10%），调节并确保各积分参数为最佳，保证各物种保留时间正确，分离正常，积分正常；若有异常，及时记录并进行重积分审核；若仪器、数据存在异常，2 小时内响应并上报采购单位，可以远程修复及时修复；如不能，须及时安排技术人员到站点现场进行处理；

（2）每周例行维护内容：

①检查室内外环境，周围无明显干扰源；空调运维状态检查，站房温湿度在要求范围；

②按运维计划现场维护仪器，更换不足溶液，填写每周现场维护检查记录表，运维结束后清洁整理运维工作区；

③检查色谱柱状态，更换采样单元过滤头，检查管路无气泡，漏液，堵塞；

④检查备份数据库，检查工控机和数采软件，比对最新数据是否一致，确认数据上传正常；

（3）每月例行维护内容：

①核查仪器运行状态，检查清理各管路和传动部分，检查清理管路气泡；

②更换淋洗液，更换保护柱滤芯滤膜，检查柱压，各试剂桶清洁灭菌；

③检查、清洗室外切割器，拍照备查；

（4）每季度例行维护内容：

①清洁采样单元：清洗采样总管；拆卸并超声清洗 SJAC，WRD 和样品混合瓶及其相关管路；

②清洁分析单元，更换保护柱后冲洗整个流路，检查各部分压力，残留压力大于 0.1MPa 则更换管路；清洁废液瓶；

③检查清理润滑各 Dosino 高精度加液单元及其附属管路；

（5）每半年更换阴阳离子色谱柱和定量环；

①每半年检查或更换所有蠕动泵管，3 根补液泵管，1 根抑制剂再生泵管；

②每半年检查或更换所有桶内过滤头，有污渍或变色及时更换；

（6）每年检查更换所有在线过滤器和样品管路；

①每年检查或更换高压泵密封圈，单向阀和保护柱柱套；

②每年检查更换 WRD 密封圈；

（7）运维期间耗材更换要求：本标段运维期间，成交单位应根据仪器运行状况，及时更换下表所列耗材。其中，部分耗材由采购单位统一提供（详见第 8 条），其余耗材由成交单位自行承担费用。更换频次和数量原则上不低于下表要求，如需减少更换频次，须书面向采购单位提出申请并经同意。

序号	耗材名称	数量	单位	更换频率
1	过滤头	170	个	每周
2	保护柱滤芯滤膜	3	包	每月
3	WRD 密封圈	1	对	每半年
4	阴离子柱	2	根	每半年
5	阳离子柱	2	根	每半年
6	peek 管 0.75mm	2	根	每半年
7	peek 管 0.25mm	1	根	每年
8	补液泵管	3	根	每年
9	抑制剂泵管	1	根	每年
10	在线过滤器滤芯	1	包	每年
11	在线过滤器固定器	1	个	每年
12	桶内过滤头	1	包	每年
13	单向阀	1	对	每年

14	高压泵密封圈	2	个	每年
15	保护柱柱套	1	个	每年
16	Dosino	1	个	每年

（8）采购单位提供的耗材清单：本标段运维期间，以下耗材由采购单位统一提供，成交单位无需承担费用。成交单位应根据设备运行状况，提前向采购单位申领所需耗材，并做好更换记录备查。因未及时申领导致的数据缺失，由成交单位承担责任。

序号	耗材名称	数量	单位	更换频率
1	过滤头	170	个	每周
2	保护柱滤芯滤膜	3	包	每 4 周
3	阴离子柱	2	根	每半年
4	阳离子柱	2	根	每半年
5	定量环 peek0.75	2	根	每半年
6	peek0.25	1	根	每半年
7	WRD 密封圈	1	根	每年
8	补液泵管	3	根	每年
9	抑制剂泵管	1	根	每年
10	在线过滤器滤芯	1	包	每年
11	限流孔	1	个	每年
12	桶内过滤头	1	包	每年
13	单向阀	1	对	每年
14	高压泵密封圈	2	个	每年
15	MCS 脱气泵	1	个	根据仪器状态
16	UWP 电机	2	个	根据仪器状态

3　环境空气 HONO 分析仪

（1）每日维护

①观察状态界面是否在设定范围内

②观察浓度数据是否有正常

③观察数采平台通信是否正常

（2）每两周更换吸收液和配置衍生液，处理废液、更换针式过滤器及蠕动泵卡位

（3）每月更换蠕动泵管

（4）每季度更换颗粒物过滤器

（5）每年至少进行一次监测仪器的预防性维护，对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗或更换等；更换必要的耗材与配件。

（6）运维期间耗材更换要求：本标段运维期间，成交单位应根据仪器运行状况，及时更换下表所列耗材。其中，部分耗材由采购单位统一提供（详见第7条），其余耗材由成交单位自行承担费用。更换频次和数量原则上不低于下表要求，如需减少更换频次，须书面向采购单位提出申请并经同意。

序号	备品备件名称	数量	单位	更换频率
1	颗粒物过滤器	8	个	每季度
2	蠕动泵泵管 0.64mm	3	包	每月
3	蠕动泵泵管 0.51mm	3	包	每月
4	针式过滤器	2	个	每半月
5	排废泵管 1.0mm	39	根	每月

（7）采购单位提供的耗材清单:本标段运维期间，以下耗材由采购单位统一提供，成交单位无需承担费用。成交单位应根据设备运行状况，提前向采购单位申领所需耗材，并做好更换记录备查。因未及时申领导致的数据缺失，由成交单位承担责任。

序号	备品备件名称	数量	单位	更换频率
1	颗粒物过滤器	8	个	每季度
2	蠕动泵泵管 0.64mm	3	包	每月
3	蠕动泵泵管 0.51mm	3	包	每月
4	针式过滤器	2	个	每半月
5	排废泵管 1.0mm	39	根	每月

4 环境空气甲醛分析仪

（1）每日维护

①观察状态界面是否在设定范围内

②观察浓度数据是否有正常

③观察是否正常执行自动零点校准

④观察数采平台通信是否正常

（2）每周维护

①更换吸收液和配置乙酰丙酮溶液

②处理废液

③更换过滤头滤膜

④更换蠕动泵卡位（每两周）

（3）每月更换蠕动泵管

（4）每季度更换颗粒物过滤器

（5）每半年采样支管每半年至少清洁 1 次，必要时更换。

（6）每年至少进行一次监测仪器的预防性维护，对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗或更换等；更换必要的耗材与配件。

（7）**运维期间耗材更换要求：**本标段运维期间，成交单位应根据仪器运行状况，及时更换下表所列耗材。其中，部分耗材由采购单位统一提供（详见第 8 条），其余耗材由成交单位自行承担费用。更换频次和数量原则上不低于下表要求，如需减少更换频次，须书面向采购单位提出申请并经同意。

序号	耗材名称	数量	单位	更换周期
1	颗粒物过滤器	8	个	每月
2	蠕动泵泵管 1.85mm	3	包	每月
3	蠕动泵泵管 1.14mm	3	包	每月
4	排废泵管 1.0mm	39	根	每月

（8）**采购单位提供的耗材清单:**本标段运维期间，以下耗材由采购单位统一提供，成交单位无需承担费用。成交单位应根据设备运行状况，提前向采购单位申领所需耗材，并做好更换记录备查。因未及时申领导致的数据缺失，由成交单位承担责任。

序号	耗材名称	数量	单位	更换周期
1	颗粒物过滤器	8	个	每月
2	蠕动泵泵管 1.85mm	3	包	每月
3	蠕动泵泵管 1.14mm	3	包	每月
4	排废泵管 1.0mm	39	根	每月
5	抽气泵	1	个	根据仪器状态
6	除泡器	4	个	根据仪器状态

5 其他要求

每月 15 日前提供上月的分析报告，报告内容涵盖标段内水溶性离子、甲醛、HONO 等因子，每年最后一份月报中应包含该运维周期的数据分析结果。

三、扣款标准

仪器名称	月有效数据捕获率	每月扣分标准
细颗粒物高时间分辨率组分分析仪、在线颗粒物水溶性离子在线分析仪、环境空气甲醛分析仪、环境空气 HONO 分析仪	>=80%	扣 0 分
	<80%且>=70%	扣 2 分
	<70%	扣 4 分

四、明细报价

其他材料

磋商报价明细表

项目名称：2026 年空气自动监测超级站特征因子仪器运维服务

项目编号：JSZC-320500-JITC-C2026-0130

第五标段：细颗粒物高时间分辨率组分分析仪运维技术服务

单位：人民币元

序号	费用项	数量	单位	单价	总价	备注
1	细颗粒物高时间分辨率组分分析仪	1	套	116600.00	116600.00	Aerodyne TOF-ACSM
2	在线颗粒物水溶性离子自动监测仪	1	套	120000.00	120000.00	瑞士万通 2060 MARGAM
3	环境空气 HONO 分析仪	1	套	29000.00	29000.00	北京志晨 HONO-WLPAP
4	环境空气甲醛分析仪	1	套	29000.00	29000.00	北京志晨 HCHO-100
报价合计（人民币大写）：贰拾玖万肆仟陆佰元整					¥：294600.00	

注：

注：1、响应单位需分别对所投标段内需运维的所有仪器填报运维单价，单台仪器运维费投标单价均不得超过采购文件要求的单台仪器运维服务预算，否则为无效响应。

2、单台仪器运维费预算详见附件。

3、响应单位可自行添加表格中项目明细的内容。

4、《磋商报价明细表》合计金额应与《开标一览表》中“投标报价”一致，否则以《开标一览表》为准。

响应单位名称（加盖 CA 电子公章）：江苏诺盾顿系统工程有限公司

日期：2026 年 5 月 26 日