

泰州港经济开发区空气质量监测站运行维护第三方服务项目

合同书

项目名称：泰州港经济开发区空气质量监测站运行维护第三方服务项目

项目编号：JSZC-321203-TZTP-C2025-0008

甲方：（买方、采购人）江苏泰州港经济开发区管理办公室

乙方：（卖方、成交供应商）江苏安圣物联信息科技有限公司

一、采购标的

1. 服务名称：泰州港经济开发区空气质量监测站运行维护第三方服务项目

2. 服务内容：详见合同附件。乙方不得将本合同约定的项目和义务进行转包/分包，否则甲方有权解除本合同。

3. 服务期限：合同期限 2025 年 9 月 18 日-2027 年 9 月 18 日

4. 工作计划：乙方需根据甲方要求，及时完成相关技术咨询服务，具体每项技术咨询服务时间要求由甲、乙双方根据技术咨询服务的工作量及难易程度等实际情况商定。

二、合同价款

本合同金额为（大写）：人民币 壹佰柒拾捌万 元（1780000 元）。

本合同价款包含所有乙方提供合同约定的服务内容的报酬及乙方提供该项服务所支出的必要费用，甲方在上述合同价款之外不再向乙方支付其他任何费用。

三、合同履行：

本合同项下服务的提供参照采购文件的具体要求履行，甲乙双方通过补充条款进行特殊约定的从其约定。

每次付款前，乙方应提前开具对应数额的增值税发票，甲方未收到乙方开具的发票，有权延迟付款且不承担任何违约责任。

四、验收：

甲方在合同履行期间，有权依照采购文件相关要求对乙方提供的相关服务或交付的工作成果进行阶段性验收及总体验收。如需委托第三方验收，验收费用由甲方承担。因乙方提供的服务不符合标准导致甲方重复支出的验收费用，重复支付的费用由乙方承担。

经验收不合格的，乙方应当按照甲方要求在指定的合理期限内进行整改和完善，直至符合采购文件要求的相关标准。逾期不予整改或经整改仍不能符合相关要求，或者导致合同目的无法实现，甲方有权依照法律程序解除合同，并追究乙方违约责任。

五、合同责任：

1. 甲方应当为乙方履行合同提供必要的支持。如因甲方原因导致本合同终止的，需承担合同总金额 20% 的违约金。

2. 乙方保证其对履行本合同交付的工作成果、使用的技术手段或提供的服务内容涉及的各方面均享有完全的法律权利或获得充分的授权。乙方因自身的权利瑕疵或侵权行为使得本合同履行侵犯任何第三方合法权益的，均由乙方承担相关责任。

3. 乙方在履行合同中产生的一切非因甲方过错导致的损失，均由乙方自行承担责任。如因乙方原因导致本合同终止的，需承担合同总金额 20% 的违约金。

4. 甲乙双方均应指定专人作为本合同履行期间双方之间的联络人，所有一方向相对方正式知会事项的通知到达相对方指定联络人即视为到达对方。

未经甲方书面同意，乙方不得随意更换指定联络人。如乙方指定联络人内外协调不力，甲方可要求更换，乙方应立即进行更换。参与本次运行维保人员一切的安全保障和责任，由乙方自行承担。如乙方或乙方工作人员的原因，导致第三方遭受财产或人身损失的，由乙方承担全部责任。

甲方指定联络人：

姓 名：

联系方式:

乙方指定联络人: 罗贤明

姓 名: 罗贤明

联系方式: 15805198418

5. 合同生效后, 如乙方擅自中途停止或解除合同, 乙方应向甲方支付合同总金额 20% 的违约金。如因乙方原因导致甲方将本项目部分或者全部交给第三方完成的, 期间产生的全部费用由乙方承担。

6. 如乙方支付的违约金不足以弥补甲方的损失, 还应该承担给甲方造成的全部损失。甲方为维护自身合法权益而产生的诉讼费、鉴定费、保全费、律师费等, 均由乙方承担”。

六、付款方式:

服务期满一年后, 付至合同价的 50%; 服务期满后, 付至合同价的 100%。(根据考核结果核付考核阶段的服务费用, 以上所有款项均不计取利息)。

七、违约责任:

1. 有下列情况之一的, 甲方有权终止协议:

1.1 乙方未能按要求或未能按进度保质完成甲方委托任务的。

1.2 乙方违反从业道德, 影响甲方声誉或投诉查实的。

2. 因解除而终止

2.1 如乙方违反合同中约定的义务, 限期整改期间, 乙方需承担合同金额万分之五的违约金, 如整改未到位或拒不整改的, 甲方有权解除本合同, 乙方需承担合同总额 20% 的违约。

2.2 由于甲方违约造成本合同不能履行或不能完全履行, 如果甲方在收到乙方要求其纠正违约的通知后仍不纠正其违约行为, 则乙方有权向甲方发出解除本合同

的书面通知，该通知自送达甲方时生效，甲方应向乙方支付双方确认已完成工作量的款项，并按本合同约定承担合同总额 20%的违约。

2.3 合同一方依本合同约定行使解除权的，合同自解除通知送达另一方之日起终止。违约方应当按本合同约定支付违约金或赔偿损失。

2.4 本合同履行过程中，由于乙方违反本合同，包括但不限于出现重大质量问题等，或者履行本合同不符合要求、在本合同期限届满后的双方约定的宽限期内仍未能达到合同要求的，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同金额 20%的违约金。

2.5 合同终止后，不妨碍守约方向违约方追究违约责任。

八、监督考核

（一）采购人的监督检查每一年组织一次，采购人组织对中标方运行维护工作进行评审考核，就运行维护质量和相关指标符合程度进行评分，满分为 100 分，合格分为 80 分，具体考核评分内容见运维质量考核评分表。

一旦发现虚假数据，采购人有权终止合同，拒绝支付剩余款项，并责令中标方退回相应时段已经支付的费用。

考核时，对所有站点进行综合考评打分。其中：

- （1）考核结果在 80 分及以上，足额支付相应费用；
- （2）考核结果在 70 分以上，80 分以下，为初级警告，扣除考核时段服务费 10%，并责令整改。
- （3）考核结果在 60 分以上，70 分以下，为二级警告，扣除考核时段服务费的 30%，并责令整改。
- （4）考核结果在 60 分以下，或连续 2 次考核在 70 分以下，解除合同并要求中标方支付合同金额 20%的违约金。

（二）运维质量考核评分表

运维质量考核评分表

考核	评分内容	满分	考评	说明
----	------	----	----	----

项目			得分	
现场检查	检查设备运行状态，开展相关质控测试并抽查设备运维质控效果。	10		根据现场检查情况进行评分。
运维质控完成情况	按照仪器设备运维要求做好相应巡检工作、例行维护、更换耗材及校准标定工作，做好相关记录，以保证仪器的正常运行。	10		不响应一次扣 2 分，扣完为止。
故障应急	运维方案中需编制相应应急预案，遇见突发情况按要求及时响应，保证运维设备主体产品正常运行。确保在接到采购人电话后，需在 2 小时内赶到现场。	10		一次不及时扣 2 分，扣完为止。
运行时长	除校准、按计划预防性检查、维护保养、停电以及其他不可抗力因素造成数据缺失外，仪器 24 小时正常开机，无故障运行时间占总运行时间的 95%以上。	10		达不到 95%，每降低 1%扣 2 分，扣完为止。
数据获取率	仪器有效数据获取率不低于 90%（有效数据获取率=有效小时数÷应当运转的总小时数（不含校准、按计划的预防性检查维护保养时间以及停电等不可抗力时间）；有效数据小时数为审核有效的小时数）。	15		低于 90%，每降低 1%扣 3 分，扣完为止。
数据审核时效性	每天审核数据，对初审数据进行复审，在 3 日内完成上	10		未在规定时间内提交初审和复审数据的，一

	一周数据复审。			次扣 2 分，扣完为止。
档案管理	做好监测站运行维修、维护记录 and 各项质控措施实施情况记录，每月报送一次相关记录至采购人。每周报送相关运维数据情况至采购人。	15		未在规定时间内提交报告的，每一次扣 2 分，扣完为止。
站房管理	站房温度控制在 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，湿度控制在 80% 以下，站房无漏水、有相应防雷措施、配备应急电源、确保灭火器能正常使用、空调滤芯及时清理。	10		若发现有措施不满足要求的，每发现一个扣 2 分，扣完为止。
人员管理	运维方案中需确定运维人员的数量和人员职称（和投标文件中一致），如发生人员变动，需提前报采购人审批同意后并重新编制运维方案。	10		发现运维人员不满足相关要求的，每一次扣 5 分，扣完为止。
考评总计分：		100		
考评人：				

九、保密条款：

对甲方提交的业务信息、资料和在合同履行期间知悉甲方的工作秘密，乙方不得透露或以其他方式提供给合同以外的其他方或乙方内部与本合同无关的任何人员。乙方的保密责任不因合同的终止而终止。

十、合同纠纷处理：

本合同执行过程中发生纠纷，由甲乙双方协商处理，若协商不成，双方一致同意作如下第2方式处理：

- 1、申请仲裁。选定仲裁机构为泰州仲裁委员会。
- 2、提起诉讼。约定由采购人所在地法院管辖。
- 3、在诉讼期间，本合同应继续履行。

十一、合同生效：

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

十二、组成本合同的文件包括：

- (一) 采购文件和乙方的投标文件；
- (二) 中标（成交）通知书；
- (三) 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

十三、合同份数

本合同一式四份，中文书写。甲乙双方各执二份。

甲方：江苏泰州港经济开发区管理办公室（盖章）

地址：江苏省泰州市高港区兴国路8号

法定（授权）代表人：

2025 年 月 日

乙方：江苏安圣物联信息科技有限公司（盖章）

地址：泰州市药城大道799-2号（数据大厦B幢1108-9号）

法定（授权）代表人：马明

2025年9月18日

户名：江苏安圣物联信息科技有限公司

开户银行：建设银行泰州新区支行

账号：32050176153600000784



附件：

一、服务内容：

（一）运维内容概况

2 套空气监测站、2 套 VOCs 监测站、27 套微型监测站的日常运行维护、维修、消耗件和部件的更换、质量保证和质量控制等。软件平台模块功能完善以及软/硬件升级和补丁更新等。各套的主要监测仪器及监测指标详见下表。仪器设备不仅包括主要仪器，还包括与自动监测相关的全部辅助设备，如：采样装置、通讯及控制设备、防雷设备、防火防盗设施、空调、UPS、稳压器、分析仪的辅助设备等等。

仪器和设施的消耗件和更换部件费用（含大件）、运维车辆费用、办事处费用、供应商人员工资、标准气体费用、标准试剂费用、防雷检测报告费用、比对检测费用、灭火器费用、站房电费、网络费、服务器等所有费用由供应商负责。

运维设备清单：

序号	站点及设备名称		规格型号	生产厂家	数量	运维年限
1	三旗营、乔杨 VOCs 监测站	VOCs 分析仪 (57 种 PAMS)	EXPEC2000-31 5P/315H	聚光	2	2 年
2	三旗营、乔杨 空气标准监 测站	脉冲荧光法 SO ₂ 分析仪	YF-SAMS	盈峰	2	2 年
		化学发光法 NO _x -NO-NO ₂ 分 析仪	YF-NAMS	盈峰	2	2 年
		气体滤光相关 法 CO 分析仪	YF-CAMS	盈峰	2	2 年
		紫外光度 O ₃ 分	YF-OAMS	盈峰	2	2 年

		析仪				
		质控设备（动态校准仪、零气发生器、阀门等构成	YF-MCMS/YF-Z UMS	盈峰	2	2 年
		PM10 颗粒物监测仪	YF-PAMS	盈峰	2	2 年
		PM2.5 颗粒物监测仪	YF-PM2.5	盈峰	2	2 年
		五参数气象仪	MULTI-5P	盈峰	2	2 年
		配套设备（含采集系统、供电系统、集成系统等）	YF-JS-KQPJ-1 6	盈峰	2	2 年
		监测站房	定制		2	2 年
3	空气微站	气象五参数、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、PM2.5、PM10	AQMS-1100	聚光	27	2 年
4	软件平台	泰州港经济开发区环保在线监管平台维护（含佳能 C3226 彩色打印机一台维护、加墨以及 3	AS-ZHPT	平台软件特定租用	1	2 年

		台联想电脑和 一台 100 寸显 示屏维护)				
--	--	------------------------------	--	--	--	--

(二) 运维具体内容及要求

1. 运维具体内容

序号	设备名称	数量	运维要求
1	微型站	27	1. 负责所有监测因子分析仪及日常维护； 2. 负责故障损坏的维修； 3. 负责日常维护的人工和耗材更换； 4. 负责故障维修时的零部件更换人工以及所有零部件（含大件）； 5. 含运行软件的升级和维护； 6. 负责每台设备断网恢复和通讯流量以及通讯相关费用。
2	空气监测站	2	1. 负责所有监测因子分析仪的日常维护； 2. 负责所有监测因子分析仪故障损坏的维修； 3. 负责所有分析仪日常维护的人工和耗材更换； 4. 负责故障维修时的零部件更换人工以及所有零部件（含大件及备用分析仪）； 5. 含运行软件的升级和维护； 6. 含所有分析仪定期的标定费用和标气费用； 7. 负责质控设备、辅助设备的维护和维修以及所

			有耗材和配件的采购； 8. 负责数采仪的升级、维修和通讯费用； 9. 负责运维和维修，以及所有耗材和零部件，确保正常运行。
3	VOCs 监测站	2	1. 负责整个监测系统的日常维护； 2. 负责整个监测系统故障损坏的维修； 3. 负责所有分析仪日常维护的人工和耗材更换； 4. 负责故障维修时的零部件更换人工以及所有零部件（含大件及备用分析仪）； 5. 含运行软件的升级和维护； 6. 含分析仪定期的标定费用和标气费用； 7. 负责数采仪的升级、维修和通讯费用； 8. 负责运维和维修，以及所有耗材和零部件，确保正常运行。
4	软件平台	1	1. 不定时检查：指定专门工程师每日不定时至少一次进行系统检查，主要检查系统是否正常运行、响应速度、突发情况是否及时发现等； 2. 负责运维调试的人员是经验丰富的技术工程师； 3. 发现软件 bug 问题，提供维护服务； 4. 保证在运维期内，做到故障时 2 小时内响应、24 小时解决问题，或者提供问题解决方案和解决时间；

			5. 负责对系统平台及站点监测数据进行统计分析，形成报告（包括但不限于月报、季报、年报等），提交采购人。
5	辅助设备（含一台佳能 C3226 彩色打印机、三台联想电脑和一台 100 寸显示屏）		1. 负责日常维护和异常维修； 2. 负责维护过程中的耗材更换； 3. 负责维修过程中所有零部件的更换。
6	报告		1. 每周数据分析并汇总形成报告，解答业主数据疑惑； 2. 台账每周记录，做好日常维护记录； 3. 配合环保督察的同时配合相关设备改造升级； 4. 协助配合环保方面工作。

2. 运维要求

2.1 总体要求

(1) 供应商应提供各项设备完整的运维实施方案（含应急事故处理方案等），提出解决目前存在问题的措施，明确维护方法、周期、内容及技术保障。

(2) 供应商应严格按照仪器说明书中的维护项目、周期和程序以及采购人运维要求进行运维。

采购人根据运维服务的情况，有权要求适当增加车辆和人员。供应商在投标文件中须详细列出本项目的主要人员及车辆等配置说明，并对人员分配作出说明。

2.2 运维依据

《环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 653-2013）

《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013）

《环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018）

《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 818-2018）

《环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统技术要求与检测方法》（HJ 1010）

《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）

2.3 空气质量自动监测站运维要求

（1）每日系统检查

每天至少两次（上午、下午各一次）远程查看空气自动监测站的数据，分析监测数据，对站点运行情况进行远程诊断和运行管理。

（2）每周定期巡检

每周至少巡视空气自动监测站 1 次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括如下：

1) 查看空气自动站设备是否齐备，无丢失和损坏；检查接地线路是否可靠，排风排气装置工作是否正常，标准气钢瓶阀门是否漏气，标准气的消耗情况；

2) 检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，各分析仪器采样流量是否正常，并检查各仪器的运行状况，保证系统运行顺畅，如果发现仪器相关参数不在范围内，及时解决；

3) 检查外部环境是否正常，有没有对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源；

4) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

5) 检查空气自动站的通讯系统, 保证空气自动站与远程监控中心的连接正常, 数据传输正常;

6) 对仪器的运行情况进行检查, 根据检查情况进行校准, 保证数据的稳定性和有效性, 并及时对仪器的运行状态进行记录。

(3) 每月/季度工作项目

1) 每月至少用校验装置通入零气和接近空气中污染物浓度的标准气体校准一次仪器的零点;

2) 每季度对各监测仪器的精密度进行一次审核;

3) 每月检查钢瓶压力并做好记录, 将当前压力值与过去的压力值比较, 用以估计标准气的消耗速度。如果预测一个月后压力将降到 100PSI (压力下限), 就安排更换钢瓶, 并注意钢瓶上标注的日期;

4) 每季度对各监测仪器的精密度进行一次审核;

5) 清洁空调滤网, 清洁站房。

(4) 年度维护工作

1) 每年对各监测仪器的准确度进行一次审核;

2) 每年对各子站仪器进行一次多点校准。

(5) 其他

1) 中标单位在泰州市应设立耗材储备库和备用机库, 耗材储备量以所运维站点运行半年用量计算;

2) 中标单位应配备气站维护所需基本工具, 包括但不限于以下工具: 流量计(0~1L/min 1 级和 1~20L/min 1 级)、温湿度计、压力表、万用表、专业维修工具等;

3) 应建立各类设备维护档案, 将运行管理情况和运行事件进行详细记录, 并进行档案管理;

4) 应落实气站制度上墙机制, 每台设备需张贴站房管理制度、仪器操作规程、安全注意事项等, 相关费用由中标单位承担。

2.4 微型空气自动监测站运维要求

(1) 每天检查仪器是否在线, 检测数据是否正常, 视情况对设备进行校准, 保证数据有效性;

(2) 每周至少巡检一次, 对设备进行维护, 传感器风罩清洗; 检查仪器供电是否正常, 保持 24 小时正常工作;

(3) 每季度/年视监测因子传感器损耗情况进行更换维护。

2.5 VOCs 空气站运维要求

VOCs 空气站运维应根据 HJ 1010 有关要求开展, 具体要求如下:

(1) 日常巡查

1) 每日检查仪器运行状况、工作参数、数据采集和传输情况是否正常。

2) 每日远程登录或现场对仪器软件进行谱图检查, 对峰飘物质及时修正。

3) 每日使用标准混合气体对仪器各组分进行单点(工作点)检查与校准, 当大于 20% 的物种色谱标准气单点浓度偏差大于 20%、质谱标准气单点浓度偏差大于 30% 时, 需重新标定校准曲线。每日工作点检查结束后, 应使用零气对仪器各组分进行检查与校准, 物种组分空白残留不应该高于 0.1nmol/mol 。若出现组分空白不合格, 且该组分日常浓度范围在 0.3nmol/mol 以内, 则当天监测数据均做无效处理; 若该组分日常浓度范围在 1nmol/mol 以上, 则视空白结果予以保留或无效标注处理; 数据浓度相对较高, 可体现污染和变化现状的, 酌情保留。

4) 每日对前一日 VOCs 谱图开展人工二次积分以确保监测结果的准确性, 对异常及缺失数据进行记录与说明。

(2) VOCs 空气站至少每周现场巡检一次。

1) 检查仪器运行状态, 是否报警或异常。

- 2) 检查仪器耗材使用情况, 更换仪器所需耗材。
- 3) 检查标气、载气等各类气体使用情况。
- 4) 检查仪器管路、阀门是否漏气。
- 5) 检查站房外部环境, 是否存在对监测数据或运行环境存在明显影响的污染源。
- 6) 检查站房通讯及数据传输系统状态。
- 7) 检查更换颗粒物过滤膜。
- 8) 检查站房消防、防雷、防水等安全措施是否正常。

(3) 月度维护

- 1) 清洗仪器散热风扇和滤网。
- 2) 更换发生器过滤分子筛。
- 3) 更换发生器干燥剂。

(4) 季度检查

- 1) 每季度检查检测器工作状态、老化色谱柱。
- 2) 每季度对仪器进行一次预防性维护和各测试参数检查。
- 3) 每季度对仪器所有数据进行备份。
- 4) 每季度使用标准混合气更新工作曲线和峰窗。

(5) 半年维护检查

- 1) 每半年对仪器设备进行一次维护保养, 对气态污染物采样系统进行一次维护清洗。
- 2) 每半年按照 HJ 1010 中仪器性能指标要求对仪器进行全面检查, 包括方法检出限、校准曲线、全系统空白、精密性、物种分离度等。

2.6 监测预警软件系统运维要求

(1) 软件运维服务

1) 负责运维调试的人员是经验丰富的技术工程师。

2) 发现软件 bug 问题，提供维护服务。

3) 保证在运维期内，做到故障时 2 小时内响应、24 小时解决问题，或者提供问题解决方案和解决时间。

4) 负责对系统平台及站点监测数据进行统计分析，形成报告（包括但不限于月报、季报、年报等），提交采购人。

(2) 服务方式

1) 热线支持服务：为本项目提供全天候 7*24 小时的热线服务，并指定 1 名专职工程师为用户提供远程技术支持，对系统运行中的软件使用问题、影响系统正常运转的问题提供良好的技术支持和解答。

2) 现场支持服务：如果遇到无法远程解决的问题、紧急故障或重大问题，则在 24 小时内到达现场，使系统运行和使用恢复正常。

(3) 服务内容

本项目运维服务主要包括以下内容：

1) 系统故障解决；

2) 系统参数的调整，即应用软件的适应性服务；

3) 现场支持服务：如果遇到无法远程解决的问题，工程师在 24 小时内到达现场，使系统运行和使用恢复正常。

4) 定期巡检服务：在运维期内，供应商应安排服务人员定期进行远程系统巡检，对系统的运行情况、存在问题的现场检查，现场解决各类系统问题。巡检内容包括：进行数据库、应用服务器等设备运行状态检查、系统日志检查，向各地用户了解应用日常运行情况，及时发现并解决系统运行中的问题，提供系统整体性能优化服务。

(三) 应急响应要求

出现监测数据异常、仪器故障或通讯故障，应在 2 小时内到达现场处理故障并将信息反馈采购人；故障严重不能及时解决时，应关闭故障仪器的数据采集通道并书面告知采购人。如不能在 48 小时内排除故障，应更换备机并负责维修仪器，故障设备应在一周内完成维修，维修完毕及时替换备机，并做好相应维修记录。如因自身技术能力不足无法修复仪器，应委托仪器生产厂商等第三方维修。除不可抗力（洪水、雷电、地震）以外，所有设备维修与配件更换所产生的费用由运维方承担。