1. **采购项目需求**

**（一）总体要求**

1、本招标文件中带“▲”的条款为本项目重要的技术要求项，对项目实施效果存在重大影响，投标人须做详细技术方案或说明确保项目有效实施，评标委员会将按照评分细则对该条款作技术评分。

2、投标人必须有较强的系统集成能力，提供优质的售后服务，在业界有良好的信誉和口碑，具有大气监测站、地表水水质自动监测站集成经验。

3、供货时提交原厂家的质量合格证明和原厂保修证明文件，以证明该设备是通过正常渠道合法的产品。中标人必须能够或承诺提供长期技术服务及备品备件供应。

4、现场和中心端采用双系统备份，将数据库定期自动备份，当数据库破坏时可由中标人设置恢复。同时监测数据可根据招标人要求进行备份及恢复。

5、供应商应承诺其所出售的产品不侵犯他人的知识产权。如有侵权行为，由投标方完全负责。

6、供应商必须书面对本项目的售后服务及培训方案及计划做出承诺，并指派具备专业资格证书的人员负责与采购人联系及负责售后服务培训事宜。

7、投标人应提供所代表品牌厂商原装、全新的、符合国家及招标人提出的有关质量标准的仪器和设备.

8、本项目涉及站点设备安装工作，招标方将负责协调将接电位置接至最终确定的安装站点附近（距离不超过100米）。

9、本项目建设所需三通一平工程、运营所需的监控中心与会议室等由招标方提供。

**（二）项目概述**

2021年4月，江苏省生态环境厅印发了《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力》（苏环办〔2021〕144 号），要求2021年底前，全省158个省级及以上工业园区（集中区）周界须建设316个空气质量自动监测站、316 个水质自动监测站。2021年7月，江苏省打好污染防治攻坚战指挥部办公室印发了《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》苏污防攻坚指办〔2021〕56号，要求严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”，确保工业园区及其周边生态环境质量持续改善。推进纳入“三线一单”管控单元的各级各类工业园区污染物排放限值限量管理，按“一园一策”方式编制工业园区污染物排放限值限量管理实施方案，建立完善工业园区生态环境监测监控能力。

根据《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》的要求，为进一步完善园区监测监控体系，按照限值限量管理和总量核算要求，对现有监控设施进行填平补齐和更新改造，园区已建成两座常规大气质量监测站，现需补充挥发性有机物监测系统2套以及微型空气站39套，所建设备包含1年质保。

**建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建设内容 | | 单位 | 数量 |
| 一、环境空气挥发性有机物连续监测系统 | | | | |
| 1 | 环境空气挥发性有机物连续监测系统（核心产品） | 在线式气相色谱分析仪 | 套 | 2 |
| 2 | VOCs在线预浓缩仪 | 套 | 2 |
| 3 | 低温除湿仪 | 套 | 2 |
| 4 | 动态校准仪 | | 台 | 2 |
| 5 | 氢气发生器 | | 台 | 2 |
| 6 | 零气发生器 | | 台 | 2 |
| 7 | 机柜 | | 套 | 2 |
| 8 | PAMS标气（含瓶阀） | | 套 | 2 |
| 9 | 99.999%氮气（含瓶阀） | | 套 | 2 |
| 10 | 采样系统 | | 套 | 2 |
| 11 | 在线工作站 | | 套 | 2 |
| 12 | UPS电源（3KVA） | | 台 | 2 |
| 1 | 配套辅助设备 | 空气压缩机 | 台 | 2 |
| 2 | 随机工具包和在线系统保护装置 | 套 | 2 |
| 3 | 工程安装包 | 套 | 2 |
| 二、微型空气站 | | | | |
| 1 | 微型空气站 | 颗粒物检测模块 | 套 | 39 |
| 2 | 气态污染物检测模块（SO2、NO2、CO、O3、TVOC） |
| 3 | 气象五参数（温度、湿度、风速、风向、气压） |
| 三、环境空气质量智能监管云平台 | | | | |
| 1 | 环境空气质量智能监管云平台 | | 套 | 1 |
| 四、运维服务 | | | | |
| 1 | 新建设备运行维护 | | 年 | 2 |

（四）挥发性有机物在线监测系统建设

仪器应用要求

1）本次招标的货物主要用于环境空气挥发性有机物系统的建设，系统监测项目包含空气中57种光化学前体物（PAMS物质）组分以及系统相关附件，投标货物应能组成完整的环境空气挥发性有机物监测系统；

2）投标产品必须满足《2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案的通知》以及《环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统技术要求及检测办法》HJ1010-2018标准要求。

1. **在线气相色谱分析仪**
   1. 加热方式为空间式加热，保证温度的均匀性；
   2. 柱箱温度：室温以上10℃ ～ 420℃；具有柱温箱温度的自动保护功能。
   3. ▲程序升温：20阶21平台（需提供产品说明书）。
   4. 具有柱温箱温度的自动保护功能。
   5. 最大升温速率：250℃/min，以0.01℃/min增加。
   6. ▲进样单元：最多可同时安装三个独立控温的进样单元，由先进的电子流量控制系统控制（AFC）（需提供产品说明书）。
   7. 分流/不分流进样口：支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能，可提供相关证明资料。
   8. 标准配备载气节省模式，有效节约载气消耗量。
   9. 压力设定范围：0 ～ 1035 kPa（相当于0-150 psi）
   10. 升压速率设定范围：-400 ～ 400 KPa/min
   11. 压力程序：7阶
   12. 校正功能：可保持柱温箱升温中的柱平均线速度；
   13. 分流比设定范围：0 ～ 9999.9。
   14. 流量设定范围：0 ～ 1250mL/min。
   15. 可支持同时安装四个独立控温的检测器。
   16. FID检测器：最高使用温度420℃，采用双流路方式，具有自动点火功能。
   17. FID检测限：3 pg C/s ( 十二烷 )。
   18. 色谱柱：采用进口品牌毛细色谱柱。
   19. 色谱工作站软件：采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯，满足GLP/GMP操作规范。具有丰富的计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间（RRT），具有保留时间自动校正功能（AART）；
   20. 报告制作：高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。标准配备PDF输出功能；
   21. 数据质量：高精度控制QA/QC功能，支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标，具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。
2. **VOCs在线预浓缩仪**
   1. ▲独立2套冷阱富集仪，分别针对高碳和低碳组分进行富集，高、低碳富集独立运行，互不影响（需提供产品说明书）；
   2. 安装方式为独立U箱式，方便维护；
   3. 2套冷阱富集仪采样流量使用MFC质量流量控制器进行控制；
   4. 全程气路采用钝化处理的不锈钢管，有效防止VOCs在管中吸附；
   5. 气路切换使用进口膜片阀，超长寿命；
   6. 膜片阀要求独立加热，温度可设，保证无冷点；
   7. 内置有反向吹扫气路，吹扫气采用电子压力控制器精确控制，防止样品污染，反吹流量充分，较常规减压阀更稳定可靠，吹扫效果更优，反吹气出口流量大小可实时观测；
   8. 样品富集技术：采用不少于三种的富集填料进行富集，无需液氮；
   9. 低碳高效捕集，乙炔出峰峰高要求与乙烷乙烯相同（提供谱图证明）；
   10. 样品富集时间：≥30分钟；
   11. 使用半导体制冷，样品富集温度：≤-30℃；
   12. 样品富集流量：0-100mL/min；
   13. 升温速率：升温速率大于100℃/s，脱附温度大于300℃，确保样品瞬间解析，可有效减小进样峰展宽；
   14. 富集流量、富集温度、运行状态等实时上传至工控机；
   15. ▲富集模块腔体密封设计，防止水蒸气进入内部冷凝结冰，影响制冷效果（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）；
   16. ▲彩色触屏设计，方便操作和查看（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）；
   17. 具备报警功能，报警状态上传至工控机；
3. **低温除湿仪**
   1. ▲除湿原理：使用半导体制冷，配合定制石英管线除湿（需提供产品说明书）；
   2. 安装方式为独立机箱式，方便维护；
   3. 除湿温度：≤-30℃
   4. 除湿流量：≥100ml/min
   5. 除湿能力：露点≤-20℃
   6. 全流路钝化气路，无系统残留；
   7. 样气全流路伴热，最高温度150℃；
   8. 彩色触屏设计，方便操作和查看；
   9. 除湿时间、除湿温度、运行状态等实时上传至工控机；
   10. 具备报警功能，报警状态上传至系统工控机；
4. **动态校准仪**
   1. 标气流量：0～50 ml/min
   2. 稀释气流量：0～5000 ml/min
   3. 流量控制精度：不超过±2%
   4. 流量控制重复性：＜1%
   5. 线性误差：不超过±2%
   6. 安装方式为独立机箱式，方便维护；
   7. 截止方式为内置截止阀+流量计自截止，双重截止保证无泄漏；截止阀为进口钝化截止阀，减小标气残留；
   8. ▲内标与外标均采用同一品牌进口质量流量计，稀释准确，不可使用机械阀进行稀释（提供实物图片证明，并加盖投标人公章）
   9. 内标、外标在同一校准仪内，保证一致性，内标稀释比：1：1000，外标稀释比：1:5000
   10. 彩色触屏设计，方便操作和查看；
   11. 具备手动稀释、自动稀释两种模式；
   12. 实时上传校准运行状态至系统工控机，提供工控机界面截图证明；
   13. 具备报警功能，报警状态上传至工控机，提供工控机界面截图证明；
5. **氢气发生器**

氢气纯度：99.99%

氢气流量：0-300ml/min

氢气压力：0.4MPa

1. **零气发生器**

输出零气流量 0～5L/min

输出压力 0.1～0.6MPa

烃类含量 ＜10ppb

输出露点 ＜-20℃

1. **机柜**
   1. 所有预处理单元、标气部分、分析主机全部安装在机柜内部，便于安装维护；
   2. ▲机柜自带内部照明系统，通过门的开合实现自动启动关闭，保证光线充足，且具有独立接地排，保证电气安全（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）；
   3. 工控机嵌入式安装在机柜前门，便于随时查看数据；
   4. 系统自带换气功能，防止内部高温（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）；
   5. 机柜内部自带标气固定功能，防止标气侧倒。
2. **PAMS标气（含瓶阀）**

8.1 标气：4L，1PPM标气，包含PAMS57，带不锈钢减压阀

1. **99.999%氮气（含瓶阀）**

9.1 氮气（含阀），99.999%，40L

1. **采样系统**

10.1采样装置：垂直层流式采样总管。

10.2采样头：防止雨水和粗大的颗粒物落入总管，同时避免鸟类、小动物和大型昆虫进入总管。采样头的设计保证采样气流不受风向影响，稳定进入总管。

10.3采样总管：总管内径范围在1.5-15cm，采样总管内的气流保持层流状态，采样气体在总管内的滞留时间小于20s，各支管接头之间间隔距离大于8cm。

10.4管线外壁加装保温套或加热器，加热温度控制在30℃~100℃。

10.5制作材料：不锈钢内衬聚四氟乙烯；

10.6样品相对湿度：≤80%；

10.7雷诺数<2000；

1. **在线工作站**

11.1保留时间与特征离子辅助定性，定性准确；

11.2全自动控制系统，支持一键启停及定时启停（需提供软件界面截图）；

11.3软件界面实时显示各个前处理运行状态、运行时间等（需提供软件界面截图）；

11.4软件有手动流程、自动流程两种模式（需提供软件界面截图）；

11.5▲系统自带样品分析、标气校准、零气检查、空白检查四种模式，无需人工更改参数即可实现以上功能，且四种模式频次可以任意设置（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）；

11.6系统具有报警查询功能，可追溯系统工作状态；

11.7数据分析软件具备实时数据采集功能；

11.8数据分析软件历史数据查询功能；

11.9数据分析软件有机物浓度变化趋势分析功能；

11.10数据分析软件数据导出，生成报表功能；

11.11报表格式符合《2018年重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》；

11.12通讯：应不少于9个串口；

11.13显示屏：17寸

11.14内存：≥4G

11.15硬盘：≥120G固态硬盘

11.16网卡：≥2个

11.17停电后应长期保存系统设置参数，电源恢复后可自动启动，进入工作状态；

11.18全面支持网络通讯：可以支持有线网络、无线网络(含4G等)多种通讯方式；

11.19▲系统软件可实时显示温度、压力、流量、时间、和工作流程，具有质量浓度、体积浓度、标准状态、参比状态转换功能，且自带报警查询功能，具有变色警示功能。（需提供省级以上产品质量检验中心出具的检测报告）

1. **UPS电源（3KVA）**

12.1配置3KVA UPS，配备电池容量能够延时2小时。

1. **配套辅助设备**

13.1系统配套辅助设施包括空气压缩机

13.2 随机工具包和在线系统保护装置：

·随机工具包。

·4个10/100M自适应RJ45端口（Auto MDI/MDIX），10Base-T：千兆单模单纤，传输距离20KM、RJ45 4级防雷、支持IEEE802.1AZ能效管理，回网防御。一旦雷击或其他原因造成断电断网，设备掉电或前段设备故障中心立即报警，报警设备立即启动UPS电池。

▲·可通过专网及时推送短信或微信给相关责任人（投标时需提供公安部检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲·平台及时故障告警（投标时需提供公安部检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲·平台处理信息有记录（对报警信息支持按日期时间进行检索查询功能；对当前、历史故障按照区域和点位进行具体统计，并将统计结果按柱状图展示）（投标时需提供公安部检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲·操作人可以在中心进行前端电源，网络恢复（电源、交换机、前端设备）整个系统能在中心直接控制（投标时需提供公安部检测报告复印件并加盖投标人公章）

13.3工程安装包

**二、微型空气站建设**

微型空气站总体要求

投标人所提供产品的技术参数、所提供的安装、调试、试运行、验收、质控等配套技术服务应符合生态环境部《大气PM2.5网格化监测点位布设技术指南（试行）》、《大气PM2.5网格化监测技术要求和检验方法技术指南（试行）》、《大气PM2.5网格化监测系统质保质控与运行技术指南（试行）》、《大气PM2.5网格化监测系统安装和验收技术指南（试行）》的有关规定。

1. 产品需具备“微型空气质量监测仪”环保认证；
2. 产品需具备省级及以上计量院出具的加盖CMA章的检测报告；
3. 产品制造方拥有自主知识产权，需具备相关专利证书两项以上；
4. 产品需具备软件著作权证书；
5. 产品需具备五星级售后服务证书；

性能要求

1. 需支持同时测量PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3、TVOC、气象参数；
2. 产品需采用模块化设计，检测因子可根据招标方需求自由选择搭配；
3. 产品需具备可扩展性，根据后期需要，可增加声光报警器、LED显示屏等扩展功能，而不用更换设备，同时方便现场安装维护，可快速进行点位迁移；
4. 产品需具被GPS定位功能，防止设备被擅自移动或偷盗；
5. 产品需支持4G无线传输或有线传输方式，具备多中心数据上报和断点续传功能；
6. 为避免采样过程中杂质对仪器测量的影响，系统应具备气态污染物和颗粒物检测气路分离设计，同时设备气路应具备过滤系统，可有效提高气体传感器的准确性和工作寿命；
7. 产品需具备动态加热除湿功能，有效降低高湿对检测结果的影响；
8. 产品需具备自动温湿度补偿及交叉干扰补偿算法补偿功能；
9. 产品需具备自动校零功能；
10. 产品需具备粒子分析功能，可识别颗粒物污染粒子组成；
11. 产品需具备多级浓度超标报警以及设备运行状态监控报警功能；
12. 产品需内置显示触摸屏，方便现场查看和设备设置操作；
13. 产品需具备WIFI功能，可利用WIFI功能对设备进行设置和调试；
14. 产品需具备远程校时、远程重启、远程程序升级等功能；
15. 设备需支持市政（220V）供电或太阳能供电，配置蓄电池。需具备市电供电监测功能，保证在外接电源断电后及时切换蓄电池供电，供电市场不少于24小时，需支持市电断电恢复后系统自动启动，恢复运行状态并正常开始工作；

**1、颗粒物检测要求**

1.1监测原理：光散射法，可实时监测PM2.5与PM10；

1.2测量范围：0~10mg/m³；

1.3最低检出限：5μg/m³；

1.4▲平行性：≤7.5%； （提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

1.5▲室外比对测量相关系数：≥0.92。（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

**2、气态污染物检测模块要求**

2.1检测因子：SO2

a)检测原理：电化学法；

b)采样方式：泵吸式；

c)测量范围：0~1000ppb

d)响应时间：≤100s；

e)▲示值误差：≤±6.5%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

f)▲重复性：≤1%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

g)▲稳定性：≤±1.5%。（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

2.2检测因子：NO2

1. 检测原理：电化学法；
2. 采样方式：泵吸式；
3. 测量范围：0~1000ppb
4. 响应时间：≤100s；
5. ▲示值误差：≤±6.5%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
6. ▲重复性：≤1%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
7. ▲稳定性：≤±1.5%。（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

2.3检测因子：CO

1. 检测原理：电化学法；
2. 采样方式：泵吸式；
3. 测量范围：0~20ppm
4. 响应时间：≤100s；
5. ▲示值误差：≤±6.5%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
6. ▲重复性：≤1%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
7. ▲稳定性：≤±1.5%。（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

2.4检测因子：O3

1. 检测原理：电化学法；
2. 采样方式：泵吸式；
3. 测量范围：0~1000ppb
4. 响应时间：≤100s；
5. ▲示值误差：≤±6.5%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
6. ▲重复性：≤1%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）
7. ▲稳定性：≤±1.5%。（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

2.5监测因子：TVOC

a）检测原理：PID光离子化法；

b)采样方式：泵吸式；

c)测量范围：0~20ppm；

d)▲零点漂移：≤±0.2%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

e)▲量程漂移：≤±0.7%F.S；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

f)▲示值误差：≤±1.5%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

g)▲重复性：≤0.5%；（提供加盖CMA章的检测报告复印件证明）

h)响应时间：≤85s；

**3、气象五参数**

3.1温度

测量范围：-40~85℃；

精度：± 0.2℃；

分辨率：0.1℃。

3.2湿度

测量范围：（0~100）%RH；

精度：±2%RH；

分辨率：0.1%RH。

3.3风速

测量范围：0~60m/s；

精度：± 0.3m/s；

分辨率：0.1m/s。

3.4风向

测量范围：0~360°；

精度：±2°；

分辨率：1°。

3.5大气压力

测量范围：10~1100hPa；

精度：±0.5hPa；

分辨率：0.01hpa。

**三、环境空气质量智能监管云平台**

1、资质要求

1. ▲环境空气质量智能监管云具备计算机软件著作权证书；
2. ▲空气智能云手机APP软件具备计算机软件著作权证书；

（1）整体要求

环境空气质量智能监管云平台须支持WEB和APP方式访问，可通过智能手机、PAD和PC端随时查看监测信息，实时数据可通过无线传输，上传汇总至在线监测平台，通过大数据分析和处理，利用云平台通过多种维度将分析结果进行展示和应用。

（2）数据接入

环境空气质量智能监管云平台须支持接入环境空气微站、VOC在线监测仪、视频监控等多种监测设备，满足HJ 212-2017通讯协议要求。

（3）▲地图监测

环境空气质量智能监管云平台须支持通过地图展示全部环境空气微站、VOC在线监测仪等监测设备点位位置，地图可在普通地图和卫星地图两种显示方式中切换，地图上的设备点位可通过区域、类型、因子等不同的筛选条件进行筛选查询，查询过后可在地图上单独显示所筛选的站点。地图上显示的点位信息需要以不同颜色显示表示各项污染物实时污染程度以及站点离线或超标等异常状态，同时可通过点击单个站点查看站点的实时数据、近24小时曲线、首要污染物、空气日历等主要监测数据相关信息。（需提供软件界面截图）

（4）数据一览

环境空气质量智能监管云平台须支持以列表形式展示全部类型设备点位的各项实时数据，并支持以曲线展示浓度变化趋势，同时具备区域整体空气质量情况信息的展示以及站点信息的统计情况展示，同时可选择查看环境空气微站、VOC在线监测仪等设备监测数据，可帮助使用者直观的、全面的了解当前监控设备及数据的基本状况。

（5）▲数据查询

环境空气质量智能监管云平台须支持查看环境空气微站、VOC在线监测仪等设备的实时数据和历史监测数据，实时数据显示的信息需包括站点名称、站点状态、时间、首要污染物、监测数值等，同时可通过区域筛选条件筛选显示不同区域站点的实时数据。历史数据需支持对监测站点的分钟数据、小时数据、日数据、月数据和年数据通过时间、区域等筛选条件进行查询，可展示不同因子的变化趋势曲线。实时数据和历史数据所查询出的信息需支持以EXCEL表格形式导出至本地。（需提供软件界面截图）

（6）报表统计

环境空气质量智能监管云平台须支持查看环境空气微站、VOC在线监测仪、视频监控等设备的日报/周报/月报/季报/年报等数据报表，并支持以EXCEL表格形式导出至本地，各类型设备的报表需根据具体监测因子的种类以列表、曲线图、折线图、饼图等多种形式展现统计，同时报表内监测数据统计内容需要包含范围、均值、最大值、最小值以及数据环比等内容。

（7）数据分析

环境空气质量智能监管云平台须具备数据分析功能，支持选择同类型设备进行污染排名分析、对比分析（含对比曲线）、同比分析、环比分析，并支持对数据分析所显示出的数据图表等内容进行本地导出。不同的分析内容需根据站点所监测的具体因子进行符合其展示分析形式的图表内容。

（8）污染云图与污染回放

环境空气质量智能监管云平台须支持查看指定时间段内的区域污染云图，在地图上不同区域以不同颜色进行污染优良情况划分，同时具备可选因子及时间范围的筛选条件进行污染云图的查看，所查询显示出的污染云图可清晰的查看出主要污染区域，同时污染云图功能应支持污染回放功能，可通过时间区间的筛选条件进行回放时间的选择，将所查询时间段的污染云图以一个动态变化的方式进行展现，可明确显示污染物的浓度变化趋势以及范围。

（9）污染日历

环境空气质量智能监管云平台须支持以历史污染日监测数据绘制成日历形式，通过不同颜色直观的展示区分不同空气质量等级出现频次，便于观察当月和全年污染变化规律，分析不同监测点或区域的污染时间分布特征。

（10）粒子分析

环境空气质量智能监管云平台须具备粒子分析功能，可根据不同站点以及不同时间的筛选条件进行查询相关的粒子分析图表，粒子分析图表需至少包含风速风向图、风速风向浓度图、粒径频率分布图、粒径频度分布图、数据明细表格等，图表需根据实际应用情况使用柱状图、饼图等多种展示或结合的形式，使相关分析图表可以帮助使用者分析污染物粒子组成、频率分布、频率分度和污染方位及分布范围，辅助支持污染物精细化分析与污染来源判断。

（11）▲报警管理

环境空气质量智能监管云平台须支持查看环境空气微站、VOC在线监测仪等设备的污染预警、污染超标、设备异常（恒值、零值、离线等）等报警信息。报警信息查询方式需分为实时报警和历史报警两类，可分别查看当前正在发生的实时报警信息以及报警已经结束的历史报警信息，同时应支持统计所有监测站点的超标次数。查询结果支持以Excel格式导出到本地。

环境空气质量智能监管云平台须支持负责人将报警信息生成报警管理任务，可以任务单的形式下发给相关责任人进行处理，相关责任人可在平台查看相关任务单，并进行处理，处理完成后可上报处理情况，由下发任务的负责人进行审核通过后完成报警任务流程的闭关处理。同时在报警任务流程结束后，应支持相关报警信息任务处理的详情查询。

环境空气质量智能监管云平台须支持报警推送功能，当出现报警信息时，系统可通过权限设置，自动对相关责任人通过APP、短信等多种方式将报警信息及时的推送给相关责任人，相关责任人在及时收到相关提醒后，可及时处理相关报警问题。（需提供软件界面截图）

（12）任务管理

环境空气质量智能监管云平台须支持对污染预警、污染超标、设备异常（恒值、零值、离线等）等报警信息和设备运维、日常巡检、故障处理等事件下发任务，报警信息可直接生成任务单并安排指定负责人处理，运维及巡检相关任务可在相关界面手动生成任务单并安排制定负责人能处理。收到任务单的负责人可对任务过程和结果进行相关记录描述以及上传现场图片。应支持对任务进行审核和批复并自动存档。

（13）视频管理

环境空气质量智能监管云平台须具备视频监控功能，支持查看各监测点实时视频图像，可对现场摄像机的角度、焦距等云台功能进行远程控制，同时需具备远程调取不同时间段的历史视频，实现视频回放的功能，以及将监测设备监测数据叠加至视频监控画面的功能，同时当监控数据超标时，需具备自动或手动联动现场监控视频对当前环境进行图像抓拍的功能。

（14）系统管理

环境空气质量智能监管云平台须具备权限设置功能，可根据实际需要设置不同权限的角色信息，同时可对应分配不同的账户信息。可根据使用者身份设置平台功能权限、数据处理权限和设备信息设置以及设备增删改查权限等。支持查看日常操作信息并存档。

（15）信息管理

环境空气质量智能监管云平台须支持对监测区域信息管理、监测点位信息管理、设备信息管理、监测因子信息管理。可根据实际需要修改如站点名称、区域名称、因子名称等具体信息内容，方便日常工作的开展。

（六）运维要求

本项目招标范围包含了从项目验收之日起整体项目的2年运维工作。

（1）运维目的

江苏响水经济开发区空气质量监测微型站建设项目采用建设方运维，能有效保证系统正常稳定运行，项目验收后，能有效地服务于园区管委会及环境监管部门，提高其管理水平及监管力度，为其决策提供坚实的数据依据。

（2）运维工作内容

1）监测设备日常维护

日常维护根据巡查内容不同分为日查看、周巡检、24小时快修、月度分析和考核、季比对、半年报表、年度报表、备件管理、定期维护和系统检修、故障处理等内容。

2）定期维护和系统检修

日常维护保养根据设备说明书的要求对保养内容、保养周期或耗材更换周期等做出明确规定，每次保养情况应记录并归档。每次进行备件或材料更换时,更换的备件或材料的品名、规格、数量等应记录并归档。如更换标准物质还需记录新标准物质的来源、有效期和浓度等信息。

3）突发事件处理

A.故障解决

一般故障24小时内处理，恢复设备监测。

接到保障后4小时内到达现场，并通报给园区管理委员会。

对不易诊断和维修的仪器故障，72小时内解决故障。

所有故障设备恢复、替换设备监测、人工监测均严格遵守国家有关技术标准。

B. 故障处理的流程

通过监控平台和现场巡检发现设备故障。

发现故障后快速安排人员在4小时内赶赴现场，并准备维修方案、维修备件。

对无法马上解决的故障马上通知环保监管部门，并安排其他应急方案处理。

C. 故障处理的其他措施

能及时诊断排除的故障，如数据采集传输仪死机等，在24小时内给出解决方案，运营人员在72小时内修复或更换，并保证已采集数据不丢失。

因维修、更换、停用、拆除等原因将影响自动监控设施正常运行超过48小时的，运营机构向环境保护部门监控进行报告，说明原因、时段等情况，并递交人工报送数据的替代方案，获批准后实施。

对72小时内无法排除故障的仪器，应安装备用仪器或关键部件。备用仪器或关键部件经调换后应根据国家有关技术规定对设施重新调试经检测比对合格后方可投入运行。

**二、其他要求**

1.免费质保期： 1年，从验收合格之日起计算。

2.售后服务要求：报修后1小时电话响应，24小时上门维修，48小时内解决故障（如需要更换零部件，保证须在**一周**内完成）。

3.所有报价产品必须为合格产品，各项技术标准应当符合国家（强制性）标准及各项规范要求。国家没有相应标准、规范的，可使用行业标准。中标人供货时须提供有关货物的合格证明材料等。

4.中标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。