石家庄市环境预测预报中心

关于VOCs自动监测系统设备运维服务项目的询价信息公告

我单位根据政府采购相关规定及市财政局要求，现开展石家庄市环境预测预报中心“VOCs自动监测系统设备运维服务项目”（预算金额：42.8万）询价工作，请有意参与的社会主体单位和组织自行下载有关附件，并按要求做好准备工作。

**询价会时间：2025年7月29日（星期二）上午9:10；**

**地点：石家庄市裕华区体育南大街383-1号世纪佳泰C座923室。**

联系人：王 玮，联系电话：85250113

师晓威，联系电话：85880697

**本次询价确定的最终报价仅为采购预算提供参考，不代表政府采购中标单位和价格。**

特此公告。

附件：1.询价要求及流程

2.采购项目工作方案

3.询价响应文件（格式）

石家庄市环境预测预报中心

2025年7月23日

附件1

石家庄市环境预测预报中心

VOCs自动监测系统设备运维服务项目

询价要求及流程

报价单位按照《询价响应文件》要求准备相关资料、装订成册一式叁份（一份正本贰份副本），并于询价会提交我单位询价小组。

“二次报价表”可装订于《询价响应文件》中，也可单独提供，在报价单位与采购单位针对所采购项目进行充分沟通和交流后**现场报价**并签字盖章（各报价单位可以提前加盖好相关印章）。

**本询价会参会的社会主体单位和组织经营范围须与本项目工作相关。**

**询价会如少于3家响应单位，报价无效。**

本次询价分为初始报价和二次报价，我单位将根据所有报价单位的两次报价进行综合评审，并确定最终预算金额（即采购预算金额）。

程序：报价单位递交《询价响应文件》→监督人员宣读各报价单位的初始报价→报价单位与采购单位针对所采购项目进行充分沟通和交流→二次报价→报价单位确认签字盖章→会议结束。

附件2

石家庄市环境预测预报中心

VOCs自动监测系统设备运维服务项目

工作方案

为贯彻落实《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33号）、石家庄市人民政府办公厅“关于印发石家庄市2020年大气污染综合治理工作方案的通知”（石政发〔2020〕11号）和《关于政府向社会力量购买服务的实施意见》（国办发〔2013〕96号）精神，依据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37号,按照《河北省大气污染防治行动计划实施方案》要求，我单位拟通过政府购买服务的方式开展VOC自动监测系统设备运维服务项目等工作。为顺利完成该项目工作，特制定如下工作方案。

1. 项目实施背景、依据、来由、现状等

（一）编制依据

1.国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37号，简称《大气十条》

2.《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33号）

3.环境保护部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家能源局环发[2013]104号 关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知

4．《环境空气质量预报预警方法技术指南（第一版）》

5.全国环境空气质量预报预警实施方案》（环办函[2015]330号）

6.《先进的环境监测预警体系建设纲要（2010-2021年）》（环发〔2009〕156号）

7.环境保护部办公厅文件 环办[2013]2号“关于进一步做好重污染天气条件下空气质量监测预警工作的通知”

8.《河北省人民政府关于印发河北省空气重污染应急管理办法（暂行）的通知（冀政函〔2013〕33号）》

9.《京津冀及周边地区2020-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

10.《河北省大气污染防治行动计划实施方案》

11.《石家庄市重污染天气预测预警方案》

12．《石家庄市大气污染治理攻坚行动实施方案》

13．石家庄市人民政府办公厅“关于印发石家庄市重污染天气应急预案的通知”(石政办发〔2019〕3号)

14.石家庄市人民政府办公厅“关于印发石家庄市2020年大气污染综合治理工作方案的通知”（石政发〔2020〕11号）

15.石家庄市人民政府办公厅“关于政府向社会力量购买服务的实施意见”（石政办发〔2014〕14号）

16.《国家环境空气监测网环境空气挥发性有机物连续自动监测质量控制技术规定（试行）》（总站气函〔2019〕785号）

（二）项目概况

按照国家有关要求，我市自2013年1月1日起开始实行新空气质量标准，开展6参数空气质量自动监测。其中O3臭氧污染因子特别是夏季和晴好天气成为了首要污染物。VOCs是O3前体物之一，在其他污染物得到控制的前提下，O3在晴好天气成为首要污染物，对VOCs进行监测，进而提出控制对策降低臭氧浓度显得尤为重要。2015年，我单位在全省内率先引用最新监测技术，在高新区石家庄市信息工程学院新建一套VOCs自动监测站，开拓新的VOCs监测方法和研究方向，用以研究各污染物之间的相互转化关系，寻求解决对策。

近些年来，随着我国工业发展进程的加快，能源消耗量不断增加，空气污染形势发生了巨大转变，导致我国城市空气污染问题日益复杂化，呈现以细颗粒物（PM2.5）、臭氧（O3）为特征的快速蔓延性、污染综合性和影响区域性等复合型大气污染，重污染天气过程出现范围增大，出现频次增多。

臭氧污染因子形成比较复杂，主要是由前驱物污染物挥发性有机物VOCs、NOx在紫外线照射下产生，其中挥发性有机物VOCs组分及生成排放源又非常广泛，VOCs在线监测系统可有效分析挥发性有机物主要成分，可有效源解析各种成分的变化过程，从而保障精准监测、精准预测、科学治理、精准管控，保障我市环境空气质量不断改善。

1. 工作内容

本项目服务期限为：自合同签订之日起1年。

（一）日常巡查项目

1.站房设施：a.站房清洁及文件保存b.空调运转及室温控制检查c.采样系统检查d.耗材检查e.子站接地线路检查

2.仪器设备：a.氢气发生器去离水是否满足下周巡检周期容量b.气体发生器有无异常的声响c.气体压力是否正常d.空压机是否已经排水e.仪器运行基线是否平稳f.FID是否运行正常，正常点火（>100MV）g.参数出峰时间有没有提前和滞后

3.定期巡查项目：a.每半月添加一次蒸馏水.b.每月提供一份数据分析报告。c.每二个月对采样头进行一次清洁。d.每季度进行多点线性校准和24小时零漂、标漂等检查。e.每季度对站房进行防漏检查，每季度进行一次每台监测仪器的精密度审核。f.每半年对空调进行检查保养，每半年对空压机、加热除VOC系统、氢气发生器、载气系统等性能进行综合检查。g.每季度对采样总管和采样支管进行清洁，每半年对仪器进行一次预防性维护。对泵、风扇进行维护，对各系统评价，色谱柱定期更换。h.门、锁、电源、插座检查维护。i.每年进行一次每台监测仪器的准确度审核。

（二）巡检服务：

1.每日远程监控：

每天通过远程登录对环境空气挥发性有机物自动监测系统（型号：AirmoVOC）、NMHC 在线分析仪（型号：Chroma GC866）、甲醛在线检测仪（型号：RM-16），内容包括（但不限于）：

a.对仪器重要参数进行核查确认，保留时间的分析确认，异常现象判断解决。b.当远程判断仪器异常，或发现通讯问题无法实现远程，必须12h内到达现场进行故障排查和仪器维修。

2.每月巡检：

要求每月至少巡检二次，巡检内容如下：

站房整体环境是否整洁；站房内部供电、通讯是否畅通，内部排水、供暖、空调工作状态；检查清洁采样头、颗粒物切割头，清理滤水瓶积水；检查采样总管和支管有无冷凝水或者污物；每月巡检应检查采样流量，标准值和流量计值误差需小于+5%；检查仪器影响物过滤膜，若有明显污染及时予以更换；一般污染严重季节不超过2周，污染较轻季节不超过4周更换一次，每次调换应做好记录；检查空气站内耗材存量是否足够二个月使用，如不够则做好记录并尽快申领；注意观察子站周围可能影响监测结果的活动，并做好记录在反馈工作表中；日常巡检中如发现VOC数据突然发生变化，应及时将情况通报给预测预报中心，并就变化情况进行分析；检查采样气路是否有破裂，是否过于潮湿并及时采取措施。

（三）故障维修及耗材管理

1.针对不同问题采用不同方式进行解决，远程重启、现场维修或现场更换部件，发现问题要求12h内响应并制定解决方案，如需现场维修人员24h内到达。

2.对新部件进行密切关注，绝不允许因操作和使用问题造成新的故障。

3.针对易损坏器件及耗材制定备品备件库，库存量充足。如遇设备元器件损坏，可对损坏元器件进行及时更换，避免长时间老化影响仪器正常运行；保证设备正常稳定运行。

4.针对易损易坏元器件进行定期更换，避免长时间老化影响仪器正常运行；针对标准品耗材，包括渗透管、PAMs 、TO-15 标气和甲烷非甲烷标气及甲醛标气等，建立使用日志，严格监控用量，按照仪器保养要求定期更换；

5.提供一台大功率除湿机，保证工作环境湿度符合仪器要求。建立常用耗材备件库，减少因缺少零部件造成的运行问题。

**年运维所需备件耗材清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | PAMS标气 | 1 | 瓶 | 新增 |
| 2 | 点火线圈 | 2 | 个 |  |
| 3 | 六通阀转子 | 2 | 个 |  |
| 4 | 蒸馏水 | 24 | 瓶 |  |
| 5 | 滤膜 | 24 | 片 |  |
| 6 | 分子筛 | 12 | 包 |  |
| 7 | 催化纯化器 | 1 | 个 | 备件 |
| 8 | 捕集阱 | 2 | 个 | 备件 |
| 9 | 电磁阀 | 1 | 个 | 备件 |
| 10 | 甲醛传感器 | 1 | 个 | 备件 |
| 11 | 电解膜片和钛金属片 | 1 | 套 | 备件 |

针对易损坏器件及耗材制定上表备品备件库，库存量充足。如遇设备元器件损坏，可对损坏元器件进行及时更换，避免长时间老化影响仪器正常运行，保证设备正常稳定运行。

（四）数据管理要求

运维前与中心签订保密协议；

一个月内所有的监测数据以Excel的格式呈现出来，以电子版的形式发给客户；

出现异常数据，及时上报，同时进行原因分析，如属于设备故障，应及时上报处理；

（五）其他要求

运维公司制定完善的设备运行记录管理办法，数据记录人员必须严格按要求填写运营维护原始记录表格及运营维护数据报告，及时整理归档，并对运行记录的真实性负责；

故障发生后，工作日12小时内，非工作日内24小时内赶赴现场进行检修；设备出现故障及时报告中心。简单故障，在现场解决；故障较严重的，将故障仪器设备进行检修并在48小时内向中心报告原因结果。10个工作日内无法保障仪器正常运行的，由乙方提供备机，备机需在20个工作日内进场调试、正常运行。保证充足的耗材备用，确保系统正常运行。

派专人每日登录国家光化学自动监测网，确保数据处于联网状态。每周三前为平台上传审核后数据，特殊时段按中心要求增加审核数据上传的频次。派专人每日登录中心超站平台，于每日九点半前完成前一日的数据审核工作。

（六）运营设备交接

1.勘查安装现场

对设备安装现场进行勘察，通过勘察，了解各现场工作条件是否符合相关标准要求、VOC设备是否正常运行、各项指标是否满足标准要求，总结安装现场情况、存在的问题，根据勘察结果提出整改建议，并建立档案。

2.设备检修调试

对VOC设备进行调试，并对各个主要技术指标进行检测。

3.调取运行数据

运营公司在设备安装现场调取设备运行前一个月连续的历史数据，分析并判断数据能否正确反映当地实际监测状况，从而判断设备是否工作正常。

4.接收运行设备

若设备运行正常、测试结果符合要求，运营公司将在现场重新启动自动监测设备，如果能够继续正常工作，运营单位将正式接收自动监测设备。

5.建立设备档案

根据勘察情况、设备运维更换信息、设备测试数据、设备质控信息和测试结果，运营公司将对每套空气自动监测设备建立一个单独的档案，将每次维护的表格都存在这个档案中。在运营移交时，将这些设备档案交给后续的运营单位。

三、预期效果/目的

由于VOCs在线监测系统是一项较新的环境空气监测技术，专业性强，内部结构复杂，数据分析难度高，石家庄市环境预测预报中心现有人力资源条件和基础设施等均难以保证其正常运行。为了充分发挥VOCs在线监测的作用，保证其正常运行，根据国家有关技术规范要求，结合省市有关精神，石家庄市生态环境局局拟委托有能力的第三方机构，对VOCs在线监测系统进行委托运营。

自建站以来，我单位已连续7年委托第三方机构对VOCs在线监测进行运维。运维单位很好地完成了仪器日程维护，定期巡检，保障仪器正常运行，同时，按时出具数据分析报告，数据分析报告对我市VOCs在线解析有很强的专业指导意义。故继续申请此次运维服务项目。保障2026年度VOCs在线监测系统正常运行，为我市提供精细化VOCs数据分析，提供科学的VOCs管控数据支撑。

四、实施要求

要求各仪器比对校验中严格遵照相关标准操作，做好比对校验记录；严格遵守安全管理制度，做好安全保护措施；每次记录须归档。

（一）环境空气挥发性有机物自动监测系统（型号：AirmoVOC）：

充分利用设备“内校准”功能，检查质控物质（正丁烷、正己烷和苯）的定性和定量结果。

定期校准、校验工作制度：参照《国家环境空气监测网环境空气挥发性有机物连续自动监测质量控制技术规定（试行）》（总站气函〔2019〕785号）执行

为保证定期校准、校验工作顺利进行。定期开展日常校准和校验操作并做好记录；

每周：应完成点检并做好记录，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，应做好标气校准峰窗记录；开展空白及标点检查。

每季：应使用标准气体更新多点标准曲线和峰窗，开展多组分测定示值误差的测定，完成仪器校准报告。

每年：应开展不少于两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，开展多点校准，进行仪器重复性、稳定性和方法检出限的测定，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

（二）NMHC 在线分析仪（型号：Chroma GC866）：

参照《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定（试行）》（总站气字〔2021〕61号）执行

1.每周：应完成点检并做好记录，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，应做好标气校准峰窗记录；开展空白及标点检查。

2.每季：应使用标准气体更新多点标准曲线和峰窗。

3.每年：应开展不少于两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，进行仪器重复性、稳定性和方法检出限的测定，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

（三）甲醛在线检测仪（型号：RM-16）：

1.每周：每周做一次单点校验。应完成点检并做好记录，包括：主要性能指标检查、零气供应情况检查，开展空白检查。

2.每季：应使用标准气体更新多点标准曲线。

3.每年：应开展不少于一次监测仪的系统保养，对耗材配件进行预防性更换。对检测器响应度进行检查，如响应过低，及时更换检测器耗材。

五、服务考核要求

（一）考核指标

#### 1.设备正常运行率≥80%；

#### 2.数据传输率≥80%；

#### 3.日常质控措施执行率100%；

#### 4.异常情况处理率达到100%。

（二）考核办法

石家庄市环境预测预报中心负责VOC第三方运营质量的监督检查，每月组织对运营单位运维状况进行考核，运营服务实行合格/不合格考核制度，具体包括：1.设备正常运行率和质控措施执行率；2.监测数据传输率；3.停运设备恢复及时率；4.运营档案资料。

六、项目效益分析

1. 理清臭氧形成原因：从单一的空气质量臭氧浓度的监测，到科学的分析臭氧形成机理，及主要污染因素；
2. 理清我市VOCs主要化学成分：利用科学的监测方法，掌握我市VOCs主要化学成为，为污染管控提供科学的数据支撑；
3. 掌握该地区污染物主要污染规律和特征，探讨二次污染物的形成机制及前体物，以及污染物与受体之间的相互关系；
4. 全面掌握我市VOCs主要来源：通过精细化的VOCs化学组分和源清单排放摸排，有限掌握和控制污染来源；
5. 提升我市污染成因分析能力，加强科学的数据支撑和统计，提升我市精细化管理水平，完善大气环境质量预报和污染预警水平，强化污染源追踪与解析；
6. 提供科学数据，全面改善空气质量，科学治理，利用全方位的信息技术及监测结果，诊断大气臭氧因子成因和主要VOCs污染贡献，评估和预测局地和区域环境质量、污染影响的空间范围，为预警决策、科学治理空气质量以及开展区域联防联控工作提供支撑；
7. 预防和减缓我市的大气重污染事件，实现环境空气质量的长期改善目标，提供核心的数据支撑。此外，对提升城市形象、创建生态文明、建设易居环境具有重要科学意义和社会文化价值。

七、项目验收方案及要求

（一）验收指标

#### 1.设备正常运行率≥80%；

#### 2.数据传输率≥80%；

#### 3.日常质控措施执行率100%；

#### 4.异常情况处理率达到100%。

（二）验收办法

石家庄市环境预测预报中心负责VOC第三方运营质量的监督检查，每月组织对运营单位运维状况进行考核，运营服务实行合格/不合格考核制度，具体包括：1.设备正常运行率和质控措施执行率；2.监测数据传输率；3.停运设备恢复及时率；4.运营档案资料。

我单位自供应商履行完合同义务之日起10个工作日内组织局采购领导小组成员单位（及相关专家）严格按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。

八、经费预算及资金支付要求

（一）项目预算情况

以上工作的开展，涉及仪器设备耗材费、仪器设备运维费等经费共计42.8万元，已列入2026年政府采购预算。

（二）资金支付要求

待项目开标后，按照市财政局和项目进展要求签订合同，并根据合同约定进行支付。

九、进度安排

第一阶段，运维人员入场；

第二阶段，VOCs设备运维阶段；

第三阶段，项目验收阶段。

附件：VOCs自动监测系统设备运维服务项目预算明细表

2025年7月16日

附件

关于VOCs自动监测系统设备运维服务项目

预算明细表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **费用名称** | **费用说明** | **单位** | **数量** | **单价**  **（万元）** | **总价**  **（万元）** |
| 一 | 仪器设备耗材费 | | | | | |
| 1 | VOCs耗材 | 备件耗材及标定 | 年 | / | / | 30.2 |
| 2 | VOCs备件 | 备件 | 季 | / | / | 5 |
| **小计1（万元）** | | | 35.2 | | | |
| 二 | 仪器设备运维费 | | | | | |
| 1 | 售后人员人工费 | 2人 | 年 | 1 | 7.6 | 7.6 |
| **小计2（万元）** | | | 7.6 | | | |
| **合计（万元）** | | 42.8 | | | | |

附件3

**正本(副本)**

**项目**

**询价响应文件**

**项目名称：**

**报价单位： （公章）**

**法定代表人： （印鉴）**

**日 期： 年 月 日**

报价承诺函

致: XXX（单位）:

授权 为全权代表,参加贵单位采购项目询价的有关活动并报价。为此，我方郑重声明以下诸点：

1. 提交下述文件正本一份和副本贰份
2. 初始报价表
3. 采购项目报价简要说明
4. 二次报价表
5. 据此函，法人授权委托代理人代表宣布如下
6. 我公司已详细审阅项目全部的有关文件（包括但不限于设备方案、采购明细、技术参数、实现的功能或者目标等），我们完全理解并同意放弃对此方面有不明及误解的权利。
7. 我公司将按询价响应文件的有关承诺规定履行责任和义务。
8. 报价之日起有效期为 个日历日。
9. 初始报价为(小写) 元；(大写) ；

投 标 单 位：（盖章） 法人授权代表：（签字）

年 月 日

初始报价表

单位:元

|  |  |
| --- | --- |
| 报价单位 |  |
| 项目名称 |  |
| 初始报价 | 人民币大写：  小写： |
| 质量 | 达到相关行业标准或符合采购方要求 |
| 交付期 |  |
| 报价单位 | 法定代表人（签字或盖章）：  委托代理人（签字或盖章）：    （公章）  年 月 日 |

说明：要求内容填写清楚，准确无误。本表中的总报价应与分项报价表费用总和一致。

采购项目报价简要说明

*（仅做参考，可依据项目方案预算实际情况编制）*

报价单位名称:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目明细 | 型号规格  及技术参数 | 数量 | 单价 | 金额 | 品牌 | 产地及制造厂商 | 性能说明 | 备 注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **初始报价总价** | | |  | | | | | | 单位：元 |

报价单位代表（签字或盖章）:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

二次报价表

单位:元

|  |  |
| --- | --- |
| 报价单位 |  |
| 项目名称 |  |
| 二次报价 | 人民币大写：  小写： |
| 质量 | 达到相关行业标准或符合采购方要求 |
| 交付期 |  |
| 报价单位 | 法定代表人（签字或盖章）：  委托代理人（签字或盖章）：    （公章）  年 月 日 |

注：本次询价分初始报价和二次报价，经与采购方询价小组谈判后，再填制二次报价表（手工填写）。

授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （单位名称）的法定代表人，现授权委托 （单位名称）的 （姓名、职务）为我公司代理人，以本公司的名义参加 XXX（单位） 的 项目的市场询价活动。代理人在询价谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托权。特此委托。

代理人： 性别： 年龄：

单位： 职务： 身份证号：

固定电话： 手机号码：

报价单位：（盖章）

法定代表人：（盖章）

有效期： 年 月 日至 年 月 日

日期： 年 月 日

【营业执照副本（或三证合一）复印件】（加盖单位公章和法人章）

【相关资质复印件】（加盖单位公章和法人章）

【被询价单位法人身份证复印件】（加盖单位公章和法人章）【被询价单位委托代理人身份证复印件】（加盖单位公章和法人章）

【其他】

石家庄市环境预测预报中心

关于VOCs自动监测系统设备运维服务

项目询价告知卡

（报价单位名称）：

1. 我单位官网发布的“石家庄市环境预测预报中心关于VOCs自动监测系统设备运维服务项目的询价信息公告”是否阅知？

1. 我单位官网发布的“石家庄市环境预测预报中心关于VOCs自动监测系统设备运维服务项目询价要求及流程”是否阅知？

1. 我单位官网发布的“石家庄市环境预测预报中心关于VOCs自动监测系统设备运维服务项目工作方案”及采购需求是否阅知？

报价单位（公章）：

委托代理人（签字）：

年 月 日