

河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2025-1342

采 购 人 ： 河 南 省 郑 州 生 态 环 境 监 测 中 心

采 购 代 理 ： 河 南 联 仁 工 程 管 理 有 限 公 司

二〇二五年十二月

目 录

第一章 竞争性磋商	2
第二章 供应商须知	6
第三章 磋商办法	21
第四章 合同条款及格式	30
第五章 采购需求	34
第六章 响应性文件格式	92

第一章 竞争性磋商

河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目 竞争性磋商公告

项目概况

河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目采购的潜在供应商应在《河南省公共资源交易中心》（<https://hmsggzyjy.henan.gov.cn>）按要求获取采购文件，并于 2026 年 1 月 5 日 09 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目概况与磋商范围：

- 1. 采购编号：豫财磋商采购-2025-1342 ；
- 2. 项目名称：河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目；
- 3. 采购方式：竞争性磋商；
- 4. 预算金额 3610000.00 元 ； 其中（A 包： 770000.00 元； B 包： 550000.00 元； C 包： 670000.00 元； D 包： 670000.00 元； E 包： 950000.00）；
- 最高限价：3610000.00 元 ； 其中（A 包： 770000.00 元； B 包： 550000.00 元； C 包： 670000.00 元； D 包： 670000.00 元； E 包： 950000.00）；

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20252313-1	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境 空气自动监测运维项目 A 包	770000.00	770000.00
2	豫政采 (2)20252313-2	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境 空气自动监测运维项目 B 包	550000.00	550000.00
3	豫政采 (2)20252313-3	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境 空气自动监测运维项目 C 包	670000.00	670000.00
4	豫政采 (2)20252313-4	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境 空气自动监测运维项目 D 包	670000.00	670000.00
5	豫政采 (2)20252313-5	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境 空气自动监测运维项目 E 包	950000.00	950000.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 项目概况：

- A 包：多组分分析系统运行维护项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”；
- B 包：网络安全及运行管理项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”；
- C 包：大气灰霾监测项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”；
- D 包：观测站运维。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”；
- E 包：挥发性有机物自动监测站及交通站运维。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”

- 5.2 项目地点：采购人指定地点；
- 5.3 质量要求：合格，符合国家及行业相关标准及要求，并满足采购人的相关要求；
- 5.4 服务期：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日；
- 5.5 标段划分：本项目分为 5 个包段(投标人可同时投 5 个包，但是按评分结果只能中 1 个包)；
- 6. 合同履行期限：同服务期；
- 7. 本项目是否接受联合体投标：否；
- 8. 是否接受进口产品：否；
- 9. 是否只面对中小型企业采购：否。

二、申请人资格要求：

- 1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：/。；
- 3. 本项目的特定资格要求：

3.1. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）和豫财购〔2016〕15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：信用中国网站及跳转网站查询：失信被执行人、重大税收违法失信主体，中国政府采购网查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）。注：采购代理机构在投标截止时将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况进行查询、打印留存。若在投标截止时查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商将被视为无效供应商。

3.2. 供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参与该项目；需提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东（或投资人）信息（或提供单位负责人与其他供应商不为同一人或者存在控股、管理关系的承诺书）。

- 3.3. 本次采购不允许联合投标。

三、获取采购文件

1. 时间：2025 年 12 月 26 日至 2026 年 1 月 4 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）。

- 2. 地点：河南省公共资源交易中心（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn>）。

3. 登录“河南省公共资源交易中心(<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn>)”门户网站，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）免费下载文件。市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》。

- 4. 售价：0 元。

四、响应文件提交

- 1. 时间：2026 年 1 月 5 日 09:00（北京时间）。

2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统平台。各供应商应在响应文件提交截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子响应文件。请各供应商在上传前务必认真检查上传电子响应文件是否

完整、正确，加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2026 年 1 月 5 日 09: 00（北京时间）。

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-2（郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西））。本项目采用“远程不见面”开启方式，供应商无需到现场，供应商应当在响应文件提交截止时间前，供应商凭 CA 数字证书，进入河南省公共资源交易中心系统平台，按提示在规定时间内进行文件解密、答疑澄清、磋商报价等。（详细流程见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》、《中国招标投标公共服务平台》上发布。

七、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《河南省政府采购合同融资政策告知函》等。

2. 规定的截止时间前，供应商在河南省公共资源交易中心网系统内进行网上上传响应文件。

3. 本 项 目 采 用 “ 远 程 不 见 面 ” 开 标 方 式 ， 开 标 大 厅 的 网 址 <https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），投标人应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等，投标人无需到开标现场开标解密（投标人如在交易平台系统规定时间内没有解密成功的，视为放弃投标）。

4. 采购代理服务费的收取：采购代理服务费由成交供应商支付，采购代理服务费参照河南省招标投标协会《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002 号）文件规定的收费标准收取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：河南省郑州生态环境监测中心

地址：郑州市中原中路 71 号

联系人：范老师

联系方式：0371-67189301

2. 采购代理机构：河南联仁工程管理有限公司

地 址：郑州市建业五栋大楼 B 座

联系人：李先生

电 话：18736337862

3. 项目联系方式

项目联系人：李先生

联系方式：18736337862

发布人：河南联仁工程管理有限公司

日 期：2025 年 12 月 25 日

第二章 供应商须知

一、供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	采购人：河南省郑州生态环境监测中心 地址：郑州市中原中路 71 号 联系人：范老师 联系方式：0371-67189301
1.1.3	采购代理机构	名称：河南联仁工程管理有限公司 地址：郑州市建业五栋大楼 B 座 联系人：李先生 电话：18736337862
1.1.4	项目名称	河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目
1.1.5	项目地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	响应范围	A 包：多组分分析系统运行维护项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”； B 包：网络安全及运行管理项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”； C 包：大气灰霾监测项目。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”； D 包：观测站运维。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”； E 包：挥发性有机物自动监测站及交通站运维。具体内容详见“磋商文件第五章采购需求”
1.3.2	服务期（即合同履行期限）	合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日
1.3.3	质量要求	合格，符合国家及行业相关标准及要求，并满足采购人的相关要求
1.4.1	供应商资质条件、能力和信誉	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件； 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：/； 3. 本项目的特定资格要求： 3.1. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）和豫财购〔2016〕15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：信用中国网站及跳

		转网站查询：失信被执行人、重大税收违法失信主体，中国政府采购网查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）。注：采购代理机构在投标截止时将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况进行查询、打印留存。若在投标截止时查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商将被视为无效供应商。 3.2. 供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参与该项目；需提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东（或投资人）信息（或提供单位负责人与其他供应商不为同一人或者存在控股、管理关系的承诺书）。
1.4.2	是否接受联合体参加磋商	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	供应商提出异议的截止时间	递交响应文件截止之日 7 天前，将需要答疑的问题在河南省公共资源交易中心交易平台上进行提问，要求采购人对磋商文件予以澄清
1.10.3	采购人书面澄清的时间	递交响应文件截止之日 5 天前，采购人对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，顺延提交首次响应文件截止时间
2.1	构成磋商文件的其他材料	采购人在磋商活动期间发出的有编号的补遗书和其它有效正式函件
2.2.2	投标截止时间	2026 年 1 月 5 日 09: 00（北京时间）
2.2.3	供应商确认收到磋商文件澄清的时间	收到澄清后 <u>24</u> 小时内（以发出时间为准）
2.3.1	采购人修改磋商文件的截止时间	递交响应文件截止之日 5 天前
2.3.2	供应商确认收到磋商文件修改的时间	收到修改后 <u>24</u> 小时内（以发出时间为准）
3.1.1	构成响应性文件的其他材料	按磋商文件的要求
3.2.3	磋商控制价	总控制价：3610000.00 元；其中（A 包：770000.00 元；B 包：550000.00 元；C 包：670000.00 元；D 包：670000.00 元；E 包：950000.00 元） 注：各包段供应商最终报价超出最高限价均按无效响应处理。

3.3.1	磋商有效期	60日历天（从投标截止之日算起）
3.4	磋商保证金	不要求
3.6.1	响应文件编制	1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密及二次报价等。 2. 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。 3. 响应文件中上传的资料扫描件必须完整、清晰、易辨，如因证件上传问题导致未能给予认定的，供应商自行承担 responsibility。
3.6.3	签字或盖章要求	1. 按响应文件格式执行。 2. 电子响应文件签章要求 （1）所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章需要盖章的则响应文件需上传有盖章的扫描件。若有委托代理人的，且委托代理人没有 CA 锁，则响应文件需按照磋商文件的要求上传扫描件。
3.6.4	响应性文件份数	网上响应文件按河南省公共资源交易中心规定和有关法律法规编制上传。加密的电子响应文件壹份(*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传)；以网上电子响应文件为准。若有需要，供应商中标后应按采购人要求提供纸质响应文件。
4.2	响应文件的递交	1. 加密的电子响应文件(*.hntf 格式),应在响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（https://hnsggzyjy.henan.gov.cn）”电子交易平台内上传；在投标截止时间前上传至河南省公共资源交易中心系统。 2. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密及二次报价等。 3. 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》
4.2.3	是否退还响应性文件	否

5.1	磋商时间和地点	磋商时间：2026年1月5日09:00（北京时间） 磋商地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(五)-2。供应商无需到现场，到响应文件开启时间，供应商凭 CA 数字证书，进入河南省公共资源交易中心系统平台，按提示进行响应文件的解密（详细流程见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南）
5.2	磋商程序	1. 代理机构将在“响应文件须知前附表”规定的磋商活动开始时间和开标室组织磋商。本项目采用“远程不见面”开标方式, 远程开标大厅的网址 （https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login），供应商无需到省交易中心现场参加开标会议。 2. 开标前，代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标。开标时，请各供应商在竞争性磋商文件确定的磋商活动开始时间前，登录远程开标大厅网址 （https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行响应文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在规定时间内响应文件未解密的供应商，视为放弃投标，项目负责人在监督员监督下解密所有响应文件。 3. 如供应商在规定时间内响应文件未解密或在规定时间内一直解密失败导致解密不成功的，视为放弃响应。 4. 由磋商小组对供应商递交的响应文件进行资格性审查和符合性审查，并确定磋商对象。 5. 磋商小组所有成员将按河南省公共资源交易中心系统上传的竞争性磋商响应文件集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。 6. 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。 7. 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。 8. 在磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。磋商结束后，磋商小组可以要求所有参加磋商的供应商在规定时间内进行最后报价（各供应商应对其磋商代表进行相应授权，并做好在当天规定时间内完成有关澄清、磋商和最后报价

		的准备工作) 9. 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。 10. 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以文字形式同时通知所有参加磋商的供应商。 11. 在磋商小组逐一与通过资格性审查和符合性审查的供应商磋商结束后，通知其提交最后报价，并由磋商小组重新计算报价得分并汇总综合评分。 12. 推荐成交候选供应商。 13. 磋商会议结束（采购代理机构将对竞争性磋商过程进行记录，以存档备查）。
6.1.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，专家2人； 磋商专家确定方式：经济、技术专家应在磋商前从相关专家库中随机抽取确定
7.1	是否授权磋商小组确定成交供应商	否，推荐的成交候选供应商数：3 注释：本项目共分5个标段（包），投标人可同时投5个包，但是按评分结果只能中1个包。若一家供应商在多个包中排名第一，按照标段顺序自动选择靠前标包成为第一成交候选人，在其他标段中将不再被推荐成交候选人，由其他供应商根据得分高低依次递补
7.2	成交结果公告媒介	《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》、《中国招标投标公共服务平台》等媒介上网发布。
7.4	履约担保	本项目不要求
需要补充的其他内容		
8	1. 采购代理服务费用：采购代理服务费用由成交供应商支付，采购代理服务费用参照河南省招标投标协会《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002号）文件规定的收费标准收取。 2. 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。	
9	报价方式： 供应商所报总价应包括其履行本项目合同（如果成交）所需的所有费用，包括但不限于所投入的全部人工成本、材料、机械、管理费、利润、规费、税金及防疫等全部费用，无论报价和磋商的过程和结果如何，供应商自行承担所有与参加报价及磋商有关活动的全部费用。	
10	付款方式： 采购资金的支付方式、时间(付款方式)：	

	2026 年 5 月支付 50%，11 月支付剩余 50%。 注：具体支付金额依财政评审金额为准
11	政府采购相关政策信息 A:根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46 号）文件及财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知财库〔2022〕19 号规定：对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目扣除比例为 10%； 关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。 关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 B:中小企业划型标准以《工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）为依据。其中企业的营业收入、资产总额判定依据为最近一年度的财务审计报告，企业从业人员总数判定依据为缴纳统筹人员总数。 C:根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。 D:根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。 E:根据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号文件的要求，本次采购有在通知附件：节能产品政府采购品目清单中标记“★”强制采购产品的，须提供《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年第 16 号文件中指定的认证机构出具的节能产品认证证书。 F:为落实河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知（豫财办〔2020〕33 号），中标供应商可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。 G:招标文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。
12	中小企业划分标准（所属行业）：其他未列明行业
13	其他： 1. 构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文

	件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除磋商文件中有特殊规定外，仅适用于磋商采购阶段的规定，按磋商公告、供应商须知、评审办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当磋商文件与磋商文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。 2. 未尽事宜，按国家有关规定执行。
标书雷同性分析：不存在与其他供应商一致的机器码。	

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备磋商条件，现对本项目进行竞争性磋商采购。

1.1.2 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本项目地点：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本项目的资金来源及出资比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 本项目的资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 响应范围、服务期（即合同履行期限）、质量要求

1.3.1 本次响应范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 本项目的服务期（即合同履行期限）：见供应商须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本项目的资格条件、能力和信誉。

详见磋商公告中“**供应商资格条件**”要求；

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- （1）为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- （2）为本项目提供代理服务的；
- （3）与本项目的代理机构同为一个法定代表人的；
- （4）与本项目的代理机构相互控股或参股的；
- （5）与本项目的代理机构相互任职或工作的；
- （6）被责令停业的；
- （7）被暂停或取消投标资格的；
- （8）财产被接管或冻结的；
- （9）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大质量问题的；
- （10）被工商行政管理部门列入经营异常名录的（以信用中国查询为准）；
- （11）被人民法院公布的失信被执行人（以信用中国查询为准）；

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与磋商活动的各方应对磋商文件和响应性文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

磋商、响应性文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

1.9.2 供应商踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供供应商在编制响应性文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.10 磋商预备会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买磋商文件的供应商。该澄清内容为磋商文件的组成部分。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的组成

2.1.1 本磋商文件包括：

- (1) 磋商公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 磋商办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购需求；
- (6) 响应性文件格式；

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前在河南省公共资源交易中心交易平台上进行提问，要求采购人对磋商文件予以澄清，否则由此引起的任何后果均由供应商自己承担，采购人与采购代理机构均

不承担任何责任。

2.2.2 磋商文件的澄清或答疑将在供应商须知前附表规定的时间前在交易平台上发给所领取磋商文件的供应商，但不指明澄清或答疑问题的来源。如果澄清发出的时间距响应文件递交截止时间不足的，相应延长响应文件递交截止时间。

2.2.3 通过河南省公共资源交易平台发出的澄清、补充等文件视所有领取磋商文件的供应商均确认收到。（供应商在递交响应文件截止时间前须有专人关注该交易系统关于本项目的一切信息，否则由此引起的任何后果均由供应商自己承担，采购人与采购代理机构均不承担任何责任）

2.2.4 因交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在磋商文件递交截止时间前须自行查看项目进展、通知及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

2.3 磋商文件的修改

2.3.1 在响应文件递交截止时间 5 日前，采购人可以修改磋商文件。如有修改，应在河南省公共资源交易网（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>）系统内部将以“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功下载磋商文件的项目供应商，同时以短信推送的形式群发消息通知。

2.3.2 当磋商文件补充（答疑）文件内容相矛盾时，以最后发出的文件为准。

2.3.3 招标过程中产生的修改文件或补充文件与原磋商文件一样均具有同等的法律效力。

3. 响应性文件

3.1 响应性文件的组成

响应性文件应包括下列内容：**详见第六章“竞争性磋商响应文件格式”**

3.2 磋商报价

3.2.1 本项目采购预算（政府采购最高限价）见供应商须知前附表。供应商在政府采购预算（政府采购最高限价）内自主报价，超过采购预算（政府采购最高限价）的报价为无效报价。

3.2.2 磋商总报价应是完成本竞争性磋商文件规定的采购需求所列项目的全部费用。

3.2.3 采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的竞争性磋商报价。

3.2.4 供应商不得以任何理由在响应文件开启后对竞争性磋商报价予以修改，报价在竞争性磋商有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的竞争性磋商报价，将被视为非实质性响应竞争性磋商文件而予以拒绝。

3.2.5 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，可以要求其在评审及磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效竞争性磋商报价处理。

3.3 磋商有效期

3.3.1 磋商有效期为 60 日历天（从投标截止之日算起）。

3.3.2 在磋商有效期内，供应商撤销或修改其响应性文件的，应承担磋商文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长磋商有效期。

3.4 磋商保证金（不要求）

3.5 资格审查资料

详见“供应商资格要求”。

3.6 响应性文件的编制

3.6.1 供应商应按本竞争性磋商文件规定的格式和顺序编制响应文件。如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。除了响应文件封面以外，每个页面都要在明显位置编制页码，按流水顺序填写，字迹须清晰可认，响应文件的目录须编序（此条不作为否定磋商投标因素）。响应文件内容不完整、编排混乱导致被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由供应商自行负责。

3.6.2 响应文件应当对磋商文件有关采购内容、合同履行期限、项目地点、磋商有效期、质量要求、响应范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 签字盖章要求

（1）所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的 CA 印章。

（2）所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 印章的，则响应文件需上传有手写签名的扫描件。

3.6.4 响应文件份数：加密的电子响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）

3.6.5 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密及二次报价等。

3.6.6 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

4. 投标

4.1 响应性文件的密封和标记

4.1.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，加密的电子响应文件（*.hntf 格式），应在响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn>）”电子交易平台内加密上传；在磋商截止时间前上传至河南省公共资源交易中心系统。

4.2 响应性文件的递交

4.2.1 加密的电子响应文件（*.hntf 格式），应在响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn>）”电子交易平台内上传；在投标截止时间前上传至河南省公共资源交易中心系统。

4.2.2 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密及二次报价等。

4.2.3 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

4.3 响应性文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商在河南省公共资源交易中心系统内撤回已上传的响应文件。

4.3.2 供应商有下列情形之一的，采购人将拒绝接受其响应文件：

- （1）在竞争性磋商文件规定的递交竞争性磋商文件截止时间之后递交竞争性磋商文件的。
- （2）响应文件未按竞争性磋商文件规定上传解密、密封的。
- （3）未按规定方式取得竞争性磋商文件参加磋商的。

5. 磋商

5.1 磋商时间和地点

采购人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（磋商时间）和供应商须知前附表规定的地点公开磋商，并邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 磋商程序

主持人按下列程序进行磋商：

- （1）公布供应商名单；
- （2）供应商解密及采购人解密；
- （3）磋商（采购人将对磋商过程进行记录，以存档备查）。

5.3 磋商异议

供应商对磋商有异议的，应当在磋商现场提出，采购人当场作出答复，并制作记录。

6. 磋商

6.1 磋商小组

6.1.1 磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与供应商有经济利益关系；
- （4）曾因在采购、投标以及其他与采购投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- （5）与供应商有其他利害关系。

6.2 磋商原则

磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 磋商评审

6.3.1 磋商小组成员应当根据竞争性磋商文件第三章规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

6.3.2 竞争性磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理

机构说明情况。

6.3.3 评审报告

磋商小组应当根据评审记录和评审结果编写评审报告，其主要内容包括：

- (1) 供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
- (2) 响应文件开启日期和地点；
- (3) 获取竞争性磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- (4) 评审情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件评审情况、磋商情况、报价情况等；
- (5) 提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

评审完成后，磋商小组应当向采购人提交书面评审报告和成交候选供应商名单。磋商小组推荐成交候选供应商的人数见供应商须知前附表。

6.3.4 详细磋商

(1) 磋商小组将允许供应商修改其磋商响应文件中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何供应商的名次相应排列。为有助于对磋商响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可分别要求供应商对磋商响应文件中含义不清的内容进行澄清。有关澄清的要求和答复均须以线上形式，但磋商的实质性内容不得更改。

(2) 若磋商内容有实质性变动的，磋商小组应当以书面形式通知所有参加磋商的供应商。

(3) 磋商结束后，磋商小组将要求所有符合招标需求的供应商在规定的时间内同时进行报价（二次报价），即最终报价。**【注：1、最终报价不得超出采购人预算价；2、最终报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，供应商需做出合理说明，否则将承担不被接受的风险；3、在规定时间内未提交二次报价的供应商，则视为自动放弃本项目磋商的磋商资格】**

(4) 供应商通过资格及符合性评审后，方可进行第二次报价，第一次报价为磋商响应文件中的报价，第二次报价为最终报价，按第二次报价计算供应商的报价得分。

(5) 磋商小组按照磋商文件采用综合评分法对通过初步评审的有效供应商的响应文件进行综合评分，按综合得分由高到低的顺序推荐3名成交候选供应商，由磋商小组在磋商报告上签字。

6.3.3 磋商结束后，采购人从磋商小组提出的成交候选供应商中根据中标原则确定成交供应商，并将结果通知未成交供应商。

6.4 磋商过程的保密性

6.4.1 磋商期间，直到授予成交供应商合同止，凡是与磋商响应文件审查、澄清、评价、比较以及推荐成交供应商等方面的情况，均不得向供应商或其他无关的人员透露。

6.4.2 在磋商过程中，供应商如向磋商小组成员施加任何影响，都将会导致其磋商被拒绝，招标监管部门将记录其不良行为。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除供应商须知前附表规定磋商小组直接确定成交供应商外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选供应商确定成交供应商，磋商小组推荐成交候选供应商的人数见供应商须知前附表。采购人将依序确定排名第一的供应商为成交供应商，若第一成交候选供应商放弃成交、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选供应商名单排序依次确定其他成交候选供应商为成交供应商，也可以重新磋商。

7.2 成交结果公示

采购人在供应商须知前附表规定的媒介公示成交供应商。

7.3 成交通知

在本章第 3.3 款规定的磋商有效期内，采购人以书面形式向成交供应商发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，成交供应商应按供应商须知前附表规定的担保形式和磋商文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约担保格式向采购人提交履约担保。

7.4.2 成交供应商不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃成交，给采购人造成的损失，成交供应商还应当予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 采购人、成交供应商在成交通知书发出之日起 2 个工作日内，根据磋商文件和成交供应商的磋商响应文件订立书面合同。成交供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格；给采购人造成的损失较大的，成交供应商还应当予以赔偿。

7.5.2 成交供应商如不按本磋商须知第 7.5.1 款的规定与采购人订立合同，则采购人将废除授标，给采购人造成的损失超过磋商担保数额的，还应当对超出部分予以赔偿，同时依法承担相应的法律责任。

7.5.3 成交供应商应当按照合同约定履行义务，完成成交项目。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响磋商工作。

8.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应性文件的评审和比较、成交候选

供应商的推荐情况以及磋商有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职，影响磋商程序正常进行，不得使用第三章“磋商办法”没有规定的评审因素和标准进行磋商。

8.4 对与磋商活动有关的工作人员的纪律要求

与磋商活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应性文件的评审和比较、成交候选供应商的推荐情况以及磋商有关的其他情况。在磋商活动中，与磋商活动有关的工作人员不得擅自离职，影响磋商程序正常进行。

8.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次磋商活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 磋商办法

(一) 磋商办法前附表（A包、B包、C包、D包、E包）

评审因素		评审标准
资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照副本（如为事业单位，提供法人证书副本）
	供应商资格承诺声明函	符合磋商文件“供应商资格承诺声明函”规定
	其他要求	符合磋商文件第二章“供应商须知前附表1.4.1项”的其它规定
符合性评审标准	供应商名称	与营业执照一致
	磋商函及磋商函附录签字、盖章	有法定代表人或其委托代理人签字并加盖公章
	服务期（即合同履行期限）	符合磋商文件第二章“供应商须知前附表 1.3.2 项”规定
	质量要求	符合磋商文件第二章“供应商须知前附表 1.3.3 项”规定
	磋商报价	只能有一个有效报价，且不能超过采购预算价
	投标承诺函	符合本项目磋商文件格式要求
	磋商有效期	60 日历天（从投标截止之日算起）
	权利义务	满足磋商文件第四章“合同条款”中的实质性要求和条件
	服务要求	符合磋商文件第五章“服务要求”给出的范围
	标书雷同性分析	不存在与其他供应商一致的机器码
	磋商文件的其它响应	符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求的

(二) 综合评标法

包 A、C、D、E 评分标准

评审项	评分因素	评分标准
经济标	报价(10分)	满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×10 备注：供应商为小微企业的，对其磋商报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知财库〔2022〕19号的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》）。 成交人如承诺为小型和微型企业的，并在投标时填写了中小企业声明函，若供应商提供虚假中小企业声明函，采购人有权取消该成交人的中标资格，并对因其造成的损失进行追责。供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价的，应提供书面说明及证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
技术标	服务采购需求(30分)	投标文件完全满足招标文件“服务采购需求”的(无偏离)得基本分30分每有一项低于需求的(负偏离)在30分基础上扣1分，扣完为止。
	提供备品备件耗材清单完整度(4分)	投标人运维方案中需给出设备的备件、耗材配置清单。配置种类齐全合理，耗材使用方案切合实际，完全能满足对应站点运维需要，得3-4分；配置种类和耗材使用方案基本满足运维需求，得1-2分；配置种类或耗材使用方案有明显欠缺，可能影响运维效果，缺乏关键的运维设备的备件、耗材，与运维需求存在较大偏差，得0分。
	质量控制和质量保证(6分)	投标人应建立完善的质量保证和质量控制措施。考核投标文件相应内容与项目的适用性。质量保证与质量控制措施完善，并对应制定了详实可行的质控措施，完全符合采购需求，高效保证运维质量，得5-6分；建立了质量保证与质量控制内容，有具体的质控措施，但质控措施略有缺陷，得3-4分；质量保证与质量控制体系不完善，质控措施不具备针对性和可操作性，无法满足运维需求，得1-2分；未提供质量保证和质量控制体系，得0分

	日常管理运维方案(8分)	方案中针对该项目制定了详细且严谨的规章制度，按要求和相关规范提供了具体的日常维护方案、定期质量巡检方案，方案清晰有条理，切合实际，可操作性强，得7-8分； 方案中针对该项目制定并提供了规章制度、日常维护、定期巡检方案，方案完整，具有可操作性，内容针对性较好，较好地满足采购需求，得5-6分；方案中针对该项目制定并提供了规章制度、日常维护、定期巡检方案，方案完整，具有一定的可操作性，内容有一定针对性，基本满足采购需求，得3-4分； 方案中针对该项目制定并提供了规章制度、日常维护、定期巡检方案，总体架构完整，但方案不具体，内容通用化，严谨性不高，可操作性不强，得1-2分；未提供明确的日常管理维护方案，得0分。
	故障维修方案(6分)	方案中针对该项目制定了详细的故障维修方案，方案清晰有条理，切合实际，可操作性强，充分考虑了超级站仪器设备的差异，制定了不同类型故障的处理措施，完全满足采购需求，得5-6分； 制定并提供了故障维修方案，方案完整，具有可操作性，内容针对性较好，整体上考虑了超级站仪器设备的差异，制定了不同类型故障的处理措施，较好地满足采购需求，得3-4分； 制定并提供了故障维修方案，方案完整，具有一定的可操作性，内容有一定针对性，考虑到超级站仪器设备的差异，基本满足采购需求，得1-2分；制定并提供了故障维修方案，但内容较为粗略，未充分考虑项目特点和难度，不能满足本项目运维工作需要，得0分。
	数据审核、异常数据识别与处理(4分)	考核投标人投标文件所提供的数据审核方案与项目的适用性。提供异常数据识别与处理方案与项目的适用性。对采购需求理解准确，提供了全面、详细、具体可行的数据审核方案和异常数据识别方案，系统地阐述数据审核技术方法，提供有相关工作经验和经历，实施方案中详实给出审核依据标准和规范，并制定完善的工作流程图，得3-4分； 提供了部分数据审核的方案，部分异常数据的识别方案，系统地阐述数据审核技术方法，无相关工作经验和经历，实施方案中不能完全给出审核依据标准和规范，并制定完善的工作流程图，得1-2分； 提供了几种数据审核方法，几种异常数据的识别方法，阐述了审核依据，但审核方法片面，可能导致错判或漏判，或审核措施有明显错误，得0分。
	仪器故障处理(4)	仪器发生故障时，应在1小时内上报采购人，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责实施，并在48小时内处理完毕，确保不影响采购人的正常工作，得4分；仪器发生故障时，应在2小时内上报采购人，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责实施，并在48小时内处理完毕，确保不影响采购人的正常工作，得2分；仪器发生故障时，2小时以后上报采购人：得0分；缺项得0分。

	应急预案(4分)	根据供应商提供的应急预案(含应急分类、判别与处置),对运维期间如出现严重影响系统运行和数据质量的重大问题时,是否具备有效的预防和补救措施,并制定了异常数据监控制度和处理处置方法。对运维工作理解准确,根据招标文件技术要求,应急预案针对性强,各要素考虑充分,同时根据招标文件技术要求,列出各种应急情景、发现应急情况的方法、应急措施及解决方案,系统地阐述判断和解决方法,制定完善的工作流程,完全满足采购需求,得3-4分;较为系统地列出各种应急情景、发现应急情况的方法、应急措施及解决方案,但略有缺陷;或者列出部分应急情景、发现应急情况的方法、应急措施及解决方案,基本满足采购需求,得2-3分;对常见的应急情景有遗漏,或应急措施及解决方案粗略、缺乏针对性,难以及时应对常见的突发情况,得1-2分;仅列出通用的应急预案,与本项目偏差较大,无法满足运维要求,得0分。
	运维服务工作重点、难点分析(4分)	根据投标人针对本项目运维服务的重点、难点、关键点分析系统及解决方案的全面性、准确性进行评分。要求对重点、难点、关键点分析理解全面、准确、深入,解决方案行之有效,方案全面准确、深入可行的得3-4分;方案全面准确、深入可行性一般的得1-2分;方案不全面不准确、深入可行性差的得0分。
综合标	企业业绩(10分)	1. 投标人提供2020年1月1日至今(以合同签订时间为准)承担的地市级及以上相关部门委托的大气综合观测站、超级站、组份站、多组分分析系统运维服务项目的业绩合同(合同执行期内已运维至少三个月),每一份得1分,最多得5分; 2. 投标人提供2020年1月1日至今(以合同签订时间为准)承担的运维服务合同包括在线挥发性有机物分析仪、交通站、空气自动监测站等同类运维项目的业绩合同,每一份得1分,最多得5分。注:同一份业绩合同1、2项不可重复得分,投标文件中需附合同书和中标通知书的复印件或扫描件,不提供不得分。
	拟投入运维人员技术能力(8分)	1、运维人员持有中国环境监测总站颁发的环境空气自动监测运维与质控培训合格证书,每提供一个得1分,最高得3分,否则不得分。2、运维人员持有中国环境监测总站颁发的环境空气挥发性有机物自动监测培训合格证书,每提供一个得1分最高得3分,否则不得分。3、运维人员持有中国环境监测总站颁发的大气颗粒物组分自动监测技术培训合格证书,每提供一个得1分,最高得2分,否则不得分。注:1、2、3项可重复得分,附相关证书扫描件或者复印件。
	体系认证证书(2分)	供应商具有“ISO9001质量管理体系认证”、“ISO14001环境管理体系认证”、“ISO45001职业健康安全管理体系认证”证书的,且都在有效期内,每提供1个证书得1分,本项最高得2分。注:提供相关证书复印件,加盖供应商公章,否则不得分。

B 包评分标准

评审项	评分因素	评分标准
经济标	报价(10分)	满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×10 备注：供应商为小微企业的，对其磋商报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及财政部关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知财库〔2022〕19号的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》）。 成交人如承诺为小型和微型企业的，并在投标时填写了中小企业声明函，若供应商提供虚假中小企业声明函，采购人有权取消该成交人的中标资格，并对因其造成的损失进行追责。供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价的，应提供书面说明及证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
技术标	服务需求响应程度(11分)	基于对本项目服务需求的理解，投标人对服务要求响应程度进行评议：对服务需求理解深刻、到位，服务应答全面、科学并提供切合实际的额外服务，得11分；对服务需求理解较深刻，服务应答较全面、科学，并提供部分可行的额外服务得8分； 对服务需求理解待提高，服务应答的全面性待提高，得5分； 对服务需求理解待提高，服务应答内容不够全面，得3分；对服务需求理解不够，服务应答内容缺失严重，得1分；无此内容不得分。
	运维方案(12分)	对整体运维方案的完整性、目标明确性、可行性、合理性，以及描述清晰、功能是否覆盖整个项目需求的程度进行综合评议：运维方案含运维服务体系、运维流程、运维计划、故障应急处理，科学性、合理性及可操作性强对实施关键环节进行合理安排均有详细的计划说明情况，有很强的针对性的得12分；运维方案含运维服务体系、运维流程、运维计划、故障应急处理，描述较科学且合理，对实施关键环节有较合理安排说明情况，提供常规通用的方案的得7分；运维方案中含运维服务体系、运维流程、运维计划、故障应急处理及对实施关键环节安排说明情况的，描述较简单，可操作性差的得3分；提供的运维方案整体较差得1分；无此内容不得分。
	拟派本项目团队实力(12分)	1、投标人拟投入本项目1名驻场服务人员，驻场服务人员要求全日制大专及以上学历。同时具有专业技术人员初级及以上职称证书、职业技能等级网络与信息安全管理高级工/三级及以上证书、注册信息安全专业人员证书、计算机技术与软件专业技术资格网络工程师专业证书中任意3个证书的得6分，同时具有以上任意2个证书的得2分，满分为6分，学历及证书不满足者不得分。备注：提供拟投入驻场服务人员的相关证书原件的扫描件和在投标单位近1年缴纳的社保证明材料方为有效。 2、投标单位具有运维服务能力，在项目实施地有服务机构或承诺中标后设立且技术服务团队20人及以上得6分，20人以下得2分，以上不满足者不

		得分。备注：提供服务机构营业执照或房屋租赁合同证明或承诺书、服务人员清单及社保机构出具的在近3个月缴纳社保的证明材料方为有效。
	信息安全方案(6分)	结合本项目特点，投标人应严格遵守信息安全保密原则。根据提供的保密能力和保密方案进行评议：投标人提供总体集成/运行维护服务保密相关资质，且具有详实的保密方案得6分； 投标人提供总体集成/运行维护服务保密相关资质，且具有较详实的保密方案得4分； 投标人仅有保密方案承诺及描述得2分；无此内容不得分。
	技术支持能力(10分)	投标单位具备本项目相关技术支持能力，提供安全能力或技术相关技术专利证书或软件著作权证书，每提供一个得2分，最多得10分。
	专业运维仪器配备情况(2分)	投标单位拥有专业的网络性能测试设备，提供固定资产证明得2分，不提供不得分。
	运维管理措施(12分)	1、投标人提供基础网络设备管理措施且针对性强的得3分，提供通用运维管理措施的得1分，无此内容不得分。 2、投标人提供网络安全设备管理措施且针对性强的得3分，提供通用运维管理措施的得1分，无此内容不得分。 3、投标人数据库及服务器管理措施且针对性强的得3分，提供通用运维管理措施的得1分，无此内容不得分。 4、投标人提供全面的可操作性强的技术增值服务内容的得3分，提供简单的技术增值服务内容的得1分，无此内容不得分。
	项目实施难点及关键过程分析(5分)	投标人对本项目实施难点及关键过程分析全面合理，措施可行性高的得5分；投标人对本项目实施难点及关键过程分析基本合理，措施基本可行的得3分；投标人对本项目实施难点及关键过程分析简单，措施可行性差的得1分；无此内容不得分。
综合标	企业实力(16分)	1、投标单位具有ISO9001质量管理体系、ISO27000信息安全管理体、ISO20000信息技术服务管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系认证证书得10分，每缺一项扣2分，扣完为止。2、投标单位具有信息安全服务资质认证(CCRC)和信息技术服务标准符合性证书(ITSS3)的，得6分，每缺一项扣3分，扣完为止。备注：证书原件的扫描件加盖投标人公章。
	业绩(4分)	2020年1月1日以来(以合同签订时间为准)投标人提供与本包所采购类似运维业绩合同，每提供一份得2分，最多得4分。备注：合同原件和中标通知书扫描上传。警示：如提供虚假合同一经查实，带来的包括但不限于取消中标资格、承担经济赔偿、列入政府采购黑名单等不利后果自行承担。

说明：1. 供应商最后得分为各磋商小组成员打分的算术平均值(小数点后保留两位数)。

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选供应商，综合评分相等时，按照最后报价由低到高的顺序推荐；评审得分且最后报价相同的，按照技术部分得分高低顺序推荐，

以上技术部分得分均相同时，由采购人抽签决定推荐顺序。评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评审办法前附表。

2.1.2 符合性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

（1）最后磋商报价：见评审办法前附表

（2）技术部分：见评审办法前附表；

（3）商务部分：见评审办法前附表；

（4）服务承诺：见评审办法前附表；

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章评审办法前附表规定的标准，对供应商的响应文件进行初步评审，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，磋商小组应当认定其响应文件无效。

3.1.1 磋商报价有算术错误及其他错误的，磋商小组按以下原则要求供应商对磋商报价进行修正

（1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（2）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

（4）同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字，供应商不确认的，其投标无效。

3.2 详细磋商

3.2.1 磋商小组集中与供应商进行磋商。在磋商中，磋商双方可以就磋商项目所涉及的价格、技术、服务、合同草案条款等进行实质性磋商，但磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的商业秘密、技术资料、价格和其他信息。

3.2.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据竞争性磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动竞争性磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

3.2.3 对竞争性磋商文件作出的实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

3.2.4 竞争性磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

3.2.5 竞争性磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

3.2.6 最后报价（二轮报价）是供应商响应文件的有效组成部分【注：1、最终报价不得超出采购人预算价；2、最终报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，供应商需做出合理说明，否则将承担不被接受的风险；3、在规定时间内未提交二次报价的供应商，则视为自动放弃本项目磋商的磋商资格】。

3.2.7 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

3.3 详细评审

3.2.1 磋商小组按本章评分办法规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评分得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商的最终得分以全部小组成员打分的算术平均值为准，作为该供应商的最终得分。

3.2.4 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，可以要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效竞争性磋商报价处理。

3.2.5 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组意见有分歧且又难以协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

3.4 响应文件的澄清和补正

3.4.1 在磋商过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对所提交的响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏离进行补正。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.4.2 澄清、说明和补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.4.3 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.5 评审结果

3.5.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选供应商。

3.5.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

特别提醒

二次报价为远程报价，各供应商关注电脑等候二次报价通知。供应商应在规定的时间内进行最后报价（原则上不超过 30 分钟，具体以系统显示时间为准），竞争性磋商报价以供应商的最后报价为准。

第四章 合同条款及格式

_____项目

合 同 书

甲方（委托人）：

乙方（受托人）：

政府采购合同协议

需方(采购人全称): 河南省郑州生态环境监测中心

供方(成交供应商全称): _____

供应商持河南联仁工程管理有限公司签发的成交通知书, 根据磋商文件、响应文件等文件(项目名称+包段, 采购编号:)按照《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《民法典》等有关法律、法规规定, 供需双方经协商一致, 达成以下合同条款:

一、本合同名称: 项目名称+包段; 采购编号: _____。

二、本合同总价为人民币: _____元(大写: _____)。

三、合同履行地点及进度: 合同生效后, 供方应于____年__月__日前按照需方要求在郑州完成本项目的服务内容。

服务内容:

1、服务周期: _____。

2、供应商应严格落实并做好活动的场所治安、交通和消防等突发事件的应急预案。

3、所有活动物料和设计均须统一使用国家体育总局青少司发布的活动视觉识别系统(合同签订后统一发送至成交供应商)。

4、供应商负责把赛事活动秩序册、成绩册、图片等相关佐证数据资料收集整理汇总形成总结材料和报告。

5、供应商在赛事举办前须向采购人提出具体赛事活动的竞赛规程等相关实施方案, 方案征得采购人同意后方可实施。

6、活动执行过程中如采购人有调整, 供应商根据采购人实际需求调整, 按照采购人与赛事主办单位签订的协议完成赛事活动相关各项工作。

四、付款程序、方式及期限

1. 供方提供以下文件: 合同、合规发票、培训相关的资料。

2. 付款方式: 本合同签订后10个工作日内, 甲方向乙方支付合同服务费总价款的70%; 活动结束后, 经甲方验收合格并办理结算后10个工作日内, 甲方向乙方支付至结算总价款的100%。

3. 需方在向供方支付款项时, 供方需同时向需方开具正规发票。

4. 供方收款信息:

户名: _____

纳税人识别号: _____

开户行: _____

账号: _____

五、违约责任

供方所提供的质量不符合采购人文件和响应文件的, 供方应向需方支付合同金额总值 1%的违约金, 需方有权解除合同, 并要求赔偿损失。

七、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律, 因履行合同发生的争议, 由供需双方友

好协商解决，如协议不成，任何一方均可在河南省郑州市金水区人民法院提起诉讼。

八、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，本合同具有同等法律效力，但不能违反磋商文件及供方响应文件的内容。

九、竞争性磋商文件及修改或澄清、供方的响应文件及其在磋商中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

十、合同生效

1、本合同经双方代表签字并加盖公章后生效

2、本合同一式 6 份，供方 2 份，需方 4 份

需方（盖章）：

供方（盖章）：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

日期：2025年 月 日

日期：2025年 月 日

第五章 采购需求

需求及有关要求

A包：多组分分析系统运行维护项目需求及有关要求

一、整体要求：

1. 运维期间由于投标人原因造成的人身安全、车辆或仪器损坏等责任由投标人承担。
2. 运维的仪器及附属装置出现故障需维修时，投标人需及时上报采购人。
3. 投标人在签署及履行合同过程中知悉的任何有关采购人的技术、数据、报告、文件，特别是在合同履行过程中使用的采购人所有技术资料、仪器监测数据等信息和采购人用户信息，投标人负有保密义务，未经采购人同意不得对外泄漏及使用。

二、项目具体采购内容：

1. 采购人在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪运行维护服务；
2. 采购人在线挥发性有机物飞行时间质谱仪运行维护服务；
3. 采购人在线离子色谱监测仪运行维护服务；
4. 采购人多组分监测车的车辆租赁及运行维护服务；
5. 采购人大气环境交通监测自动站运行维护服务。

现有仪器名录：

序号	仪器设备名称	型号	数量
1	在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪	SPAMS0515	1
2	在线挥发性有机物飞行时间质谱仪	SPIMS3000	1
3	在线离子色谱监测仪	URG9000D	1
4	PM10分析仪	FH62C14	1
5	PM2.5分析仪	5030	1
6	黑碳仪	5012MAAP	1
7	甲烷/非甲烷碳氢化合物分析仪	JMGC-A90	1
8	二氧化硫分析仪	43i	1
9	氮氧化物分析仪	42i	1
10	一氧化碳分析仪	48i	1
11	臭氧分析仪	49i	1
12	动态校准仪	146i	1
13	零气发生器	111	1
14	CO/HC剔除器	model1150	1
15	氢气发生器	QPH-300II型	1
16	微波雷达车检器	Smartsensor	2

三、多组分车运维服务要求

（一）车辆租赁及运维服务

1. 服务内容

1.1租赁及运维服务时间：合同签订之日起至2026年12月31日。

1.2日常运行维护内容：投标人配备专业司机，负责监测车的日常保养、故障维修、违章罚款、车辆保险、监测作业油费及路桥费用、司机工资等车辆产生的相关费用。

2. 服务要求

2.1投标人需具备提供监测车的能力，具备将多组分监测分析仪器集成到监测车上的能力，具备日常维护车辆的能力。

2.2车辆服务：车辆尺寸和内部环境能满足多组分监测分析仪器的工作需要；能确保多组分监测分析仪器长时间的稳定工作，并可适应各种路况，随时方便移动。由车辆产生的一切费用均由投标人负责。

2.3监测车应配备经验丰富的专职司机，应至少有1人具有机动车驾驶证资格（提供机动车驾驶证复印件）和熟练的驾驶技术，采购人如需更换监测点位，投标人应确保准时安全到达指定地点。

2.4投标人负责多组分监测车附属传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护、故障维修等工作，以及电力供应、网络通讯保障、监测车及仪器的安全保障；须确保移动监测车及其内多组分监测分析仪器正常稳定运行。

2.5车辆日常维护和故障维修：投标人应确保服务周期内车辆正常工作，并负责维护、维修及耗材更换等服务，确保不影响采购人的正常工作。车辆维护、维修等所产生的全部费用由投标人承担。

2.6车辆配置要求：

（1）车辆尺寸（长*宽*高，单位：mm）不小于：6500*2000*2800；

（2）车辆内部布局设计合理；配置多组分监测分析仪器（在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪1套、在线挥发性有机物飞行时间质谱仪1套、在线离子色谱监测仪1套）安装设备架集成：采用骨架式结构，带减震器；

（3）供电系统：具有外接电源供电系统；配备UPS电源，功率不小于6000AV，配置16只65AH蓄电池；具有用电安全保护系统；多组分监测分析仪器分别独立电路；

（4）其他设施：为保障仪器运行环境温度稳定，需安装变频空调（制冷3500W，制热3000W）；安装车内照明LED灯；为保证仪器运行稳定性，车辆需安装电动支撑腿；安装防静电带；配备外接电断电预警系统：断电后，短信通知，远程关机；配备4G无线路由器，带外接天线；

2.7监测车需保证在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪、在线挥发性有机物分析仪、在线离子色谱监测仪正常运行所需的外部环境要求，具体要求参考仪器原厂说明书，不得因车辆原因造成仪器无法正常运行。

2.8监测车辆交付时间：合同签订后7个日历天内。

（二）在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪运维服务

1. 服务内容

1.1运维服务时间：合同签订之日起至2026年12月31日。

1.2日常运行维护内容：负责SPAMS0515型在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪的日常保养维护、质量控制、数据采集、数据审核整理及报告编制等工作；根据采购人工作的具体需求，通过在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪完成郑州市的大气在线监测、污染成因分析、在线源解析报告的编制及本地化源谱的建设等工作；向采购人按时按需提供监测数据分析报告。

1.3投标人负责仪器附属传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护等工作，以及电力供应、网络通讯保障、监测车及仪器的安全保障；须接受采购人质控检查和考核，确保仪器正常稳定运行。

1.4质量保证和质量控制：必须配备常规校准设备，按照仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行仪器的校准、检定，加强系统维护主动性，做好运行管理和质量保证，保障仪器的正常连续运行和监测数据的准确性，保证数据获取率大于90%。

1.5投标人应按采购人的要求及时填写巡检记录、仪器检定/校准记录等相关表格，所填表格要求字迹清晰，异常数据需注明原因并及时上报采购人，并按采购人要求提交审核存档。

1.6投标人应按采购人的要求，协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作。

1.7投标人须保证满足环保部门对空气自动站故障的响应时间要求。当仪器出现故障，经采购人按照程序审批通过后，投标人协助采购人实施维修，保证数据的时效性。

2. 服务要求

2.1仪器日常维护：投标人应确保服务周期内在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪正常工作，并负责运维等服务，严格按照运维要求提供运维服务，及时、准确填写运维记录；仪器发生故障时，经采购人按照程序审批通过后，投标人协助负责实施，确保不影响采购人的正常工作。

2.2常用耗材和备品备件：投标人负责做好常用耗材及配件的统计工作，定期及时向采购人申报领取。

2.3投标人的基本运维内容如下表（表1）：

表1仪器日常运维、服务清单表

序号	仪器日常服务内容	时间要求
1	仪器运行期间，每日有专人负责仪器性能、数据监控，应确保设备正常运行和数据上传。	每日
2	运维人员应按照《日常维护检查项目》表对仪器进行定时维护检测，并填写仪器日常维护巡检表。	2次/季度
3	对仪器进行维护校准，包括粒径校准及质量校准，保证仪器准确运行，并提交仪器校准报告。	1次/季度
4	仪器出现故障，第一时间上报采购人	/

（说明：重污染期间的应急服务工作：(1)至少提前两周检查维护保养仪器，检查仪器周边配套设备，检查消防设施；按照规定更换零配件；确保仪器正常运行，数据正常采集；(2)重点监测任务时期内，投标人安排专业售后工程师24小时现场保障；）

2.4数据处理服务

2.4.1利用在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪提供源解析技术服务：投标人应根据采购人需要，将监测车移动至指定地点进行在线监测（包含采样分析、污染成因分析和源解析报告编写、本地化源谱建立等工作）。源解析报告编写应快速、准确、客观如实反映指定地区的污染状况。投标人应在源解析监测完成后3个工作日内提供源解析报告。若需要建立本地化源谱，应在样品采集后5个工作日内完成源谱的建设。

2.4.2服务期内，数据审核报送工作应于每日下午14时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日(如1日产生的数据，应于2日14时前完成审核，最迟在4日14前完成审核)。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式

文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16:00前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

根据采购人实际需求,利用在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪提供的数据分析服务,源解析报告应包含:周报、月报、季度报告、半年度综合报告、秋冬季专报及重污染过程分析的数据快报以及其他临时性报告。

2.5技术人员配置:投标人应提供常驻仪器运行维护人员和数据分析及报告编制人员1名(通过仪器操作维护培训且具备故障的及时发现和排除能力,运维人员须固定,不得随意调换,如需更换运维人员需书面申请)。上述技术人员应具备较高的仪器日常维护、故障维修、源解析数据处理、报告编写等能力。

2.6进行维护时,应规范操作,注意安全,防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题(包括人员、车辆的安全),全部由投标人负责;因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失,由投标人承担。

2.7除完成上述要求外,对于其他未尽事项和意外事件,投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

2.8投标人应在服务周期内,保证出行安全和服务质量;现场监测报告需经采购人审核;投标人和运维人员需签订保密协议,所有数据和报告不得私自对外泄露或使用;由此造成一切问题由投标人承担。

2.9需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书,由于投标人造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题,由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

(三) 在线挥发性有机物飞行时间质谱仪运维服务

1. 服务内容

1.1运维服务时间:合同签订之日起至2026年12月31日

1.2日常运行维护内容:负责SPIMS3000型在线挥发性有机物飞行时间质谱仪的日常保养维护、质量控制、数据采集、数据审核整理及报告编制等工作;根据采购人工作的具体需求,通过在线挥发性有机物飞行时间质谱仪完成郑州市的大气在线监测、污染成因分析、报告的编制等工作;向采购人按时按需提供监测数据分析报告。

1.3投标人负责仪器附属传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护等工作,以及电力供应、网络通讯保障、监测车及仪器的安全保障;须接受采购人质控检查和考核,确保仪器正常稳定运行。

1.4质量保证和质量控制:必须配备常规校准设备,按照仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行仪器的校准、检定,加强系统维护主动性,做好运行管理和质量保证,保障仪器的正常连续运行和监测数据的准确性,保证数据获取率大于90%。

1.5投标人应按采购人的要求及时填写巡检记录、仪器检定/校准记录等相关表格,所填表格要求字迹清晰,修改数据需注明原因并得到采购人的认可,并按采购人要求提交审核存档。

1.6投标人应按采购人的要求,协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作。

1.7投标人须保证满足环保部门对空气自动站故障的响应时间要求。当仪器出现故障,经采购人按照程序审批通过后,投标人负责实施并保证维修的时效性(通信线路、电力线路故障除外,但应及时与相关部门联系积极解决)。

2. 服务要求

2.1 仪器日常维护：投标人应确保服务周期内在线挥发性有机物飞行时间质谱仪正常工作，并负责维护、耗材更换等服务，严格按照运维要求提供运维服务，及时、准确填写运维记录；仪器发生故障时，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责实施，确保不影响采购人的正常工作。

2.2 常用耗材和备品备件：投标人负责做好常用耗材及配件的统计工作，定期及时向采购人上报，经采购人按照程序审批通过后，及时补充，以便于维护工作。

2.3 投标人的基本运维内容如下表（表2）：

表2 仪器日常运维、服务清单表

序号	仪器日常服务内容	时间要求
1	仪器运行期间，每日有专人负责仪器性能、数据监控，除检修等不运行时间外，应确保设备正常运行和数据上传。	每日
2	仪器零部件的日常维护服务，包括：进样管路清洗、过滤器清洗，反吹维护等；	1次/月
3	仪器校正服务，包括：仪器性能状态、分辨率、响应强度、质量轴校正；	1次/月（月初）
4	建立标准曲线；	1次/月（月初）
5	仪器出现故障，负责及时上报采购人；	/
6	档案记录、维护运行记录；	1次/季度

（说明：重污染期间的应急服务工作：(1)至少提前贰周检查维护保养仪器，检查仪器周边配套设备，检查消防设施；按照规定更换零配件；确保仪器正常运行，数据正常采集；(2)重点监测任务时期内，投标人安排专业售后工程师24小时现场保障；）

2.4 服务周期内，投标人需常备配气装置等设备，保证维护质控工作的顺利开展。

2.5 数据处理服务

2.5.1 利用在线挥发性有机物飞行时间质谱仪提供源解析技术服务：投标人应根据采购人需要，将监测车移动至指定地点进行在线监测。

2.5.2 服务期内，数据审核报送工作应于每日下午14时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日（如1日产生的数据，应于2日14时前完成审核，最迟在4日14前完成审核）。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16:00前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

根据采购人实际需求，利用在线挥发性有机物飞行时间质谱仪提供的数据分析服务，分析报告应包含：周报、月报、季度报告、半年度综合报告、秋冬季专报及重污染过程分析的数据快报以及其他临时性报告。

2.6 技术人员配置：投标人应提供常驻仪器运行维护人员和数据分析及报告编制人员1名（通过仪器操作维护培训且具备故障的及时发现和排除能力，运维人员须固定，不得随意调换，如需更换运维人员需书面申请）。上述技术人员应具备较高的仪器日常维护、故障维修、数据处理、报告编写等能力。

2.7进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题（包括人员、车辆的安全），全部由投标人负责；因投标人的运维人员操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失，由投标人承担。

2.8除完成上述要求外，对于其他未尽事项和意外事件，投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

2.9投标人应在服务周期内，保证出行安全和服务质量；现场监测报告需经采购人审核；投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担。

2.10需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标人造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

（四）在线离子色谱监测仪运维服务

1. 服务内容

1.1运维服务时间：合同签订之日起至2026年12月31日

1.2日常运行维护内容：负责URG9000D型在线离子色谱监测仪的日常保养维护、质量控制、数据采集、数据审核整理及报告编制等工作；根据采购人工作的具体需求，通过在线离子色谱监测仪完成郑州市的大气在线监测、污染成因分析、报告的编制等工作；向采购人按时按需提供监测数据分析报告。

1.3投标人负责仪器附属传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护等工作，以及电力供应、网络通讯保障、监测车及仪器的安全保障；须接受采购人质控检查和考核，确保仪器正常运行。

1.4质量保证和质量控制：必须配备常规校准设备，按照仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行仪器的校准、检定，加强系统维护主动性，做好运行管理和质量保证，保障仪器的正常连续运行和监测数据的准确性，保证数据获取率大于90%。

1.5投标人应按采购人的要求及时填写巡检记录、仪器检定/校准记录等相关表格，所填表格要求字迹清晰，修改数据需注明原因并得到采购人的认可，并按采购人要求提交审核存档。

1.6投标人应按采购人的要求，协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作。

1.7投标人须保证满足环保部门对空气自动站故障的响应时间要求。当仪器出现故障，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责实施并保证维修的时效性（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）。

2. 服务要求

2.1仪器日常维护：投标人应确保服务周期内在线离子色谱监测仪正常工作，并负责维护、耗材更换等服务，严格按照运维要求提供运维服务，及时、准确填写运维记录；仪器发生故障时，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责实施，确保不影响采购人的正常工作。

2.2常用耗材和备品备件：投标人负责做好常用耗材及配件的统计工作，定期及时向采购人上报，经采购人按照程序审批通过后，及时补充，以便于维护工作。

2.3仪器应保证的性能指标：

(1)采样流量：通过流量计检测，满足设备参数的要求16.7L/min；

(2)离子色谱的流速范围：0.05~4.5mL/min；压力范围：50~5000psi；浓度分析范围： $0.05\sim100\mu\text{g}/\text{m}^3$

(3)色谱分析柱阴离子分离柱交换量 $\geq 280\mu\text{eq}/\text{根}$ ，色谱柱耐压：3000psi；

(4)电导检测器全量程输出范围：数字式0~15000uS；最大操作压力：≥10MPa；分辨率：〈0.003nS；

(5)过饱和水蒸气喷射气溶胶采集技术，颗粒物捕集效率≥99%；最低检测限：0.01 μg/m³；

(6)采样时间：采样周期分别设有15-60分钟，可根据污染程度灵活选择；

(7)恒流泵：化学惰性的非金属PEEK材料的无阻尼泵头，适合于pH为0~14的水相淋洗液以及各种反相淋洗液体系；

(8)淋洗液自动发生装置，控制浓度：0.1-100mM；流速：0.01-3.0mL/min；最大操作压力：3000psi；梯度精度0.2%；梯度准确度0.15%；

2.4投标人的基本运维内容如下表（表3）：

表3仪器日常运维、服务清单表

序号	仪器日常服务内容	时间要求
1	仪器运行期间，每日有专人负责仪器性能、数据监控，除检修等不运行时间外，应确保设备正常运行和数据上传。	每日
2	评估检查仪器运行状态；如果存在由仪器电器、机械性能故障而损坏的部件，上报采购人，经采购人审批同意后，为业主更换；保养、评估结果、更换部件信息都记录在案；	1次/周
3	采样头及采样管路清洗，并对采样流量进行校准，确保数据的有效性和仪器的正常运转；	1次/4周
4	对仪器进行线性校准，对校准结果详细记录，提交校准报告，确保数据的有效性和仪器的正常运转。	1次/3个月

（说明：重污染期间的应急服务工作：(1)至少提前贰周检查维护保养仪器，检查仪器周边配套设备，检查消防设施；按照规定更换零配件；确保仪器正常运行，数据正常采集；(2)重点监测任务时期内，投标人安排专业售后工程师24小时现场保障；）

2.5数据处理服务

2.5.1利用在线水溶性离子分析仪提供技术服务：投标人应根据采购人需要，将监测车移动至指定地点进行在线监测。

2.5.2服务期内，数据审核报送工作应于每日下午14时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日(如1日产生的数据，应于2日14时前完成审核，最迟在4日14前完成审核)。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16：00前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

根据采购人实际需求，利用在线水溶性离子分析仪提供的数据分析服务，分析报告应包含：周报、月报、季度报告、半年度综合报告、秋冬季专报及重污染过程分析的数据快报以及其他临时性报告。

2.6技术人员配置：投标人应提供常驻仪器运行维护人员和数据分析及报告编制人员1名（通过仪器操作维护培训且具备故障的及时发现和排除能力，运维人员须固定，不得随意调换,如需更换

运维人员需书面申请)。上述技术人员应具备较高的仪器日常维护、故障维修、数据处理、报告编写等能力。

2.7进行维护时,应规范操作,注意安全,防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题(包括人员、车辆的安全),全部由投标人负责;因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失,由投标人承担。

2.8除完成上述要求外,对于其他未尽事项和意外事件,投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

2.9投标人应在服务周期内,保证出行安全和服务质量;现场监测报告需经采购人审核;投标人和运维人员需签订保密协议,所有数据和报告不得私自对外泄露或使用;由此造成一切问题由投标人承担。

2.10需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书,由于投标设备造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题,由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

(五)考核办法

运营考核由采购人管理部门组织实施,每季度对运维站进行至少一次的现场检查(技术与管理),检查包括在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪、在线挥发性有机物飞行时间质谱仪和在线离子色谱监测仪运行维护,现场检查中发现的每个问题在月度考核总分中酌情扣1-5分。

本考核评价方法的考核对象是投标人,适用于对其承担的运行维护服务工作进行考核评价。由采购人指定人员组成的考核小组负责执行。

对投标人绩效每月考核一次。考核采取百分制的方式,主要包括数据有效性,监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容。

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

每日各项目应获得小时值数据量均按24个计,考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时,应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

3.1两率及运行维护符合数据有效性要求后,参照本部分执行。

(1)两率部分(70分)

单台设备数据获取率必须高于70%(含),否则不予支付该设备运维费用,不再进行质控合格率考核。

单站监测数据质控合格率高于90%(含)的,得70分;80%(含)-90%的,得分为 $70 \times (\text{数据质控合格率}/90\%)$,低于80%不再进行质控合格率考核。

(2)运行维护部分(20分)

运行维护部分每月由采购人组织检查核实,核查内容包括日常运维任务完成情况、数据审核情况,设备数据异常处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果(数据上传发布情况)、人员与档案管理情况等,共计20分,发现一次问题扣3分,数据审核滞后或应标记未标记的异常数据情况,发现1次扣3分,扣完为止。

(3)数据分析报告(10分)

包括报告提交及时性、报告完整性、分析针对性等,共计10分,发现一次问题扣3分,扣完为止。

3.2考核总分(100分) 考核总分=两率得分+运维得分+分析报告得分

3.3运 维费核算方法

考核总分90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在70（含）-90分的，当期运维费=（实际考核总分/100）×当期全额运维费；考核总分低于70分的，不予支付该站点当期运维费。

3.4连续2个季度未达到数据有效性要求的，终止运维合同，将在采购人官方网站向社会公开合同终止相关信息。

3.5由于投标人操作不当导致的仪器设备部件的损坏，其损失所发生的费用由投标人承担。

3.6若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运营服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。

3.7运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。

备注：因非投标人运维原因造成的数据获取率和数据质控合格率不足，双方协商解决。

四、大气环境交通监测自动站运行维护服务

采购人大气环境交通监测自动站现有仪器名录：

序号	仪器设备名称	型号	数量
1	PM10分析仪	FH62C14	1
2	PM2.5分析仪	5030	1
3	黑碳仪	5012MAAP	1
4	甲烷/非甲烷碳氢化合物分析仪	JMGC-A90	1
5	二氧化硫分析仪	43i	1
6	氮氧化物分析仪	42i	1
7	一氧化碳分析仪	48i	1
8	臭氧分析仪	49i	1
9	动态校准仪	146i	1
10	零气发生器	111	1
11	CO/HC剔除器	model1150	1
12	氢气发生器	QPH-300II型	1
13	微波雷达车检器	Smartsensor	2

1. 基本要求：

1.1运维时间：合同签订之日起至2026年12月31日

1.2日常运行维护内容：采购人托管的设备包括常规站（PM10、PM2.5、SO₂、NO₂、CO、O₃）、颗粒物监测仪（黑碳）、甲烷/非甲烷碳氢化合物分析仪、微波车检、雷达等实时在线监测仪。

1.3人员要求：运维人员2名（对仪器操作维护具备故障的及时发现和排除能力，运维人员须固定，不得随意调换，如需更换运维人员需书面申请）。进行仪器的日常维护、质量控制、故障维护；常驻数据审核人员1名，负责每日数据审核、数据整理、数据处理分析，完成月报以及其他临时性报告等工作，确保数据的准确输出，数据采集平台稳定运行。该项目不得转包、外聘，全部费用由投标人负责。

1.4车辆要求

投标人应配备至少1辆固定的运营服务车辆，遇车辆损坏、维护保养或不可抗拒因素不能使用时，应有其他车辆替代，保证运营工作的正常进行。运维人员中应至少有1人具有机动车驾驶证资格（提供机动车驾驶证复印件）和熟练的驾驶技术。

1.5质量保证和质量控制：必须配备动态气体校准仪、零气发生器、臭氧校准仪等常规校准设备。按照招标文件、仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行仪器的校准、检定；应严格按照《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）手工监测方法（重量法）技术规范》（HJ656-2013）《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）采样技术要求及检测方法》（HJ93-2013）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》（HJ193-2013）、《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》HJ653-2013、《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》HJ654-2013、《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统安装验收技术规范》HJ655-2013、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等国家相关技术规范开展站点的运维工作，加强系统维护主动性，做好运行管理和质量保证，保障空气质量自动监测站的正常连续运行和监测数据的准确性，各单项数据获取率应大于90%。

1.6投标人应按采购人的要求及时填写监测站巡检记录报告、仪器检定/校准记录、仪器故障维修记录报告等相关表格，所填表格要求字迹清晰，修改数据需注明原因并得到采购人的认可，并按采购人要求提交审核存档。

1.7投标人应按采购人的要求，协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作。

1.8投标人须保证满足环保部门对空气自动站故障的响应时间要求，当空气自动站出现故障，4小时内到达现场解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）。若仪器故障无法排除，投标人必须在48小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。

当仪器损坏报废不能修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告采购人，采购人组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。

2. 具体运行维护内容：

2.1日常维护内容

序号	仪器名称	仪器型号	日常维护工作内容
1	PM ₁₀ 分析仪	FH62C14	检查气体管路有无漏气，除尘，清理采样头，检查流量，检查设备运行状态，更换纸带，更换碳刮片，维护，数据审核整理
2	PM _{2.5} 分析仪	5030	检查气体管路有无漏气，除尘，清理采样头，检查流量，检查设备运行状态，更换纸带，更换碳刮片，维护，数据审核整理
3	黑碳仪	5012MAAP	检查清理，更换纸带，清洁光室，泄露检查，清理采样头，更换碳刮片，维护，数据审核整理
4	甲烷/非甲烷碳氢化合物分析仪	JMGC-A90	仪器面板中状态的检查，流量测试校准，采样头清理，更换滤膜，维护，数据审核整理

5	二氧化硫分析仪	43i	检查清理，校准零跨、多点、精密度、准确度，更换滤膜，清洁光室，泄露检查，维护，数据审核整理
6	氮氧化物分析仪	42i	检查清理，校准零跨、多点、精密度、准确度，更换滤膜，清洁光室，泄露检查，维护，数据审核整理
7	一氧化碳分析仪	48i	检查清理，校准零跨、多点、精密度、准确度，

			更换滤膜，清洁光室，泄露检查，维护，数据审核整理
8	臭氧分析仪	49i	检查清理，校准零跨、多点、精密度、准确度，臭氧传递与溯源，更换滤膜，清洁光室，泄露检查，维护，数据审核整理
9	动态校准仪	146i	清理维护，维护，检查校准流量压力,MFC校准
10	零气发生器	111	清理维护，维护，更换耗材
11	CO/HC剔除器	model1150	清理维护，维护，更换耗材
12	氢气发生器	QPH-300II型	清理维护，维护，更换耗材
13	微波雷达车检器	Smartsensor	清理维护，导出汇总数据
14	工作制度	连续值班	做日常检查保养修理记录
			节假日连续不间断值班
			根据超站仪器质控说明书制作周计划、月计划，按时完成仪器维护
			每日完成各个仪器的数据审核整理及完成日分析报编制工作
			故障及时记录和排除
			每月将审核过的数据进行及时处理分析,生成超站月报

2.2仪器设备校准/检定内容

按表格要求对交通站现有仪器进行校准或检定：

序号	仪器设备名称	型号	生产厂商	检定单位	检定周期
1	PM10分析仪	FH62C14	美国赛默飞	标准膜片校准	3个月
2	PM2.5分析仪	5030	美国赛默飞	标准膜片校准	3个月

3	黑碳仪	5012MAAP	美国赛默飞	流量计温湿度计校准	1年
4	甲烷/非甲烷碳氢化合物分析仪	JMGC-A90	青岛佳明	通标气自校	1周
5	二氧化硫分析仪	43i	美国赛默飞	通标气自校	1周
6	氮氧化物分析仪	42i	美国赛默飞	通标气自校	1周
7	一氧化碳分析仪	48i	美国赛默飞	通标气自校	1周
8	臭氧分析仪	49i	美国赛默飞	臭氧传递与溯源	3个月
9	动态校准仪	146i	美国赛默飞	标准流量计温湿度	1年

2.3 运维工作其他要求:

2.3.1 基本要求

1) 保持站房内部环境清洁, 布置整齐, 各仪器设备干净整洁, 设备标识清楚;

2) 检查供电、电话及网络通讯的情况, 保证系统的正常运行;

3) 保证空调正常工作, 仪器运行温度保持在25° C左右, 站房内温度日波动范围小于3° C, 相对湿度保持在80%以下;

4) 指派专人维护, 设备固定牢固, 门窗关闭良好, 人走关门, 非工作人员未经许可不得入内;

5) 定期检查消防和安全设施;

6) 每次维护后做好系统运行维护记录;

7) 进行维护时, 应规范操作, 注意安全, 防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题(包括人员、车辆的安全), 全部由投标人负责; 因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失, 由投标人承担。

8) 除完成上述要求外, 对于其他未尽事项和意外事件, 投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

2.3.2 每日工作内容如下:

每天上午和下午两次查看空气自动站数据并形成记录, 分析监测数据, 对站点运行情况进行远程诊断和运行管理, 内容包括:

1) 判断系统数据采集与传输情况;

2) 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况;

3) 发现运行数据有持续异常值时, 应立即通知采购人, 出现的故障, 应在4小时内解决(通信线路、电力线路故障除外, 但应及时与相关部门联系积极解决);

4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况;

5) 根据故障报警信号判断现场状况;

6) 每日检查数据是否及时上传至采购人并正常发布, 发现数据掉线及时恢复。

7) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点检查, 如果漂移超过国家相关规范要求, 需要进行校准。

8) 每天通过郑州市空气质量联网监测管理平台完成对前一日各监测点位原始小时值的审核, 并提交小时值审核结果和根据小时值生成的各点位日均值。

9) 数据审核报送工作应于每日下午14时前完成, 当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的, 可顺延一日审核报送, 最多顺延二日(如1日产生的数据, 应于2日14时前完成审核, 最迟在4日14前完成审核)。

10) 对于未能按时在规定时间内完成审核的数据, 须于数据产生一周内, 以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16:00前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

2.3.3每周工作内容如下:

每周至少巡视空气自动站1次, 并做好巡查记录, 巡检时需要完成的工作包括:

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。

3) 检查各分析仪器的运行状况和工作参数, 判断是否正常, 如有异常情况及时处理, 保证仪器运行正常。

4) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点、跨度检查, 如果漂移超过国家相关规范要求, 需要进行校准。

5) 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;

6) 检查电路系统和通讯系统, 保证系统供电正常, 电压稳定;

7) 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;

8) 检查监测仪器的采样入口与采样支路管线结合部之间安装的过滤膜的污染情况, 每周更换滤膜, 每周检查监测仪器散热风扇污染情况, 及时清洗。

9) 在冬、夏季节应注意空气自动站房室内外温差, 若温差较大, 应及时改变站房温度或对采样总管采取适当的控制措施, 防止冷凝现象。

10) 应及时清除空气自动站房周围的杂草和积水, 当周围树木生长超过规范规定的控制限时, 应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。

11) 应经常检查避雷设施是否可靠, 空气自动站房屋是否有漏雨现象, 气象杆和天线是否被刮坏, 站房外围的其它设施是否有损坏或被水淹, 如遇到以上问题应及时处理, 保证系统能安全运行。

12) 检查站房的安全设施, 做好防火防盗工作。

13) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。

14) 每周对颗粒物的采样纸带或滤膜进行检查, 如纸带即将用尽或滤膜负载超过50%, 及时进行更换。

15) 每周对站房内外环境卫生进行检查, 及时保洁。

2.3.4每月工作内容如下:

1) 清洗PM10及PM2.5切割器, 检查 β 法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件;

2) 检查PM10及PM2.5监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量, 超过国家相关规范要求, 及时进行校准。

3) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查;

4) 每月对数据进行备份。

2.3.5每两个月工作如下:

1) 更换PM10、PM2.5分析仪滤纸带(必要时), 进行系统自检;

- 2) 校准和检查PM10及PM2.5分析仪的温度、气压和时钟;
- 3) 用标准气压计、温度计、湿度计、手持式风速风向仪,校准相关的自动仪器。

2.3.6每季度工作内容如下:

- 1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次;
- 2) 对PM10和PM2.5监测仪器进行标准膜校准或K0值检查,超过国家相关规范要求时,及时进行校准。
- 3) 采用臭氧传递标准对空气自动站臭氧工作标准进行标准传递,
- 4) 对气态污染物监测仪进行多点校准,绘制校准曲线,检验相关系数、斜率和截距。

2.3.7每半年工作内容如下:

- 1) 检查PM2.5、PM10分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作;
- 2) 对动态校准仪流量进行20点检查,必要时校准;
- 3) 更换零气源净化剂和氧化剂,对零气性能进行检查;
- 4) 对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。

每年工作内容如下:对所有的仪器进行预防性维护,按说明书的要求更换备件,更换所有泵组件。

投标人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。日常运维中使用的相关记录表格,应当使用采购人制定的统一样式表格。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括:

- 1) 空气自动站运行维护记录表;
- 2) 颗粒监测仪校准检查记录;
- 3) 气态污染物监测仪校准检查记录;
- 4) 空气自动监测系统仪器设备维修记录表;
- 5) 空气自动监测系统备品备件管理记录表;
- 6) 空气自动站主要消耗材料使用登记表;
- 7) 多点线性校准表格;
- 8) 空气自动站室内外环境记录;
- 9) 标准物质使用记录;
- 10) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

2.3.8日常运维其他相关要求如下:

- 1) 每周更换的气态污染物监测仪器所用滤膜,必须为聚四氟乙烯材质;
- 2) 应及时制定每月工作计划,并严格按计划执行,若有变更应及时通知采购人。
- 3) 应每月5日前,将上月各类记录表格交给采购人,用于数据复核。

严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。否则,采购人有权终止合同。

3. 考核办法

运营考核由采购人管理部门组织实施,每季度对运维站进行至少一次的现场检查(技术与管理),对运维工作做出评价,并参考监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容(故障修复时间、无效数据天数、无效校准数据等),做出最终评价。

本考核评价方法的考核对象是投标人,适用于对其承担的环境空气质量监测站运行维护服务工作进行考核评价。由采购人指定人员组成的考核小组负责执行。

对投标人绩效每季度考核一次。考核采取百分制的方式,主要包括数据有效性,监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容。

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

每日各项目应获得小时值数据量均按24个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

3.1两率及运行维护符合数据有效性要求后，参照本部分执行。

(1) 两率部分（70分）

单台设备数据获取率必须高于70%（含），否则不予支付该设备运维费用，不再进行质控合格率考核。

单站监测数据质控合格率高于90%（含）的，得70分；80%（含）-90%的，得分为70X（数据质控合格率/90%），低于80%不再进行质控合格率考核。

(2) 运行维护部分（20分）

运行维护部分每月由采购人组织检查核实，核查内容包括日常运维任务完成情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况等，共计20分，发现一次问题扣3分，数据审核滞后或应标记未标记的异常数据情况，发现1次扣3分，扣完为止。

(3) 数据分析报告（10分）

包括报告提交及时性、报告完整性、分析针对性等，共计10分，发现一次问题扣3分，扣完为止。

3.2考核总分（100分）考核总分=两率得分+运维得分+分析报告得分

3.3运维费核算方法

考核总分低于70分的，不予支付该站点当期运维费；绩效考核总分90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；绩效考核总分在70（含）-90分的，当期运维费=（实际考核总分/100）×当期全额运维费。

3.4连续2个季度未达到数据有效性要求的，终止运维合同，将在采购人官方网站向社会公开合同终止相关信息。

3.5由于投标人操作不当导致的仪器设备部件的损坏，其损失所发生的费用由投标人承担。

3.6采购人所使用的仪器所有零备件均由仪器生产商提供的原厂产品，在进行运维交接前，采购人和投标人进行检查确认。

3.7若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运营服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。

3.8运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。

3.9投标人应在服务周期内，保证出行安全和服务质量；现场监测报告需经采购人审核；投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担。

3.10需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标设备造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

四、合同主要条款

1. 运维费用支付方式按照约定的核算办法，每季度支付该项目25%资金。

2. 日常运行维护内容：

（1）采购人托管的投标人配备专业司机，负责监测车的日常保养、故障维修、违章罚款、车辆保险、监测作业油费及路桥费用、司机工资；

（2）负责多组分监测分析仪器（SPAMS0515型在线单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪1套、SPIMS3000型在线挥发性有机物飞行时间质谱仪1套、URG9000D型在线离子色谱监测仪1套）的日常保养维护、数据采集及报告编写服务。

（3）负责包括大气环境交通监测自动站（PM10、PM2.5、SO₂、NO₂、CO、O₃）、黑碳仪（黑碳）、甲烷非甲烷、微波车检等实时在线监测仪的日常保养维护、数据采集及报告编写服务。

（4）常驻驻站人员，通过仪器操作维护培训且具备故障的及时发现和排除能力。新进运维人员需经过考核后方能上岗。采购人每季度对投标人运维人员组织考核，若运维人员考核未通过，采购人有权要求投标人更换运维人员，或扣除部分运维费用。

（5）此次招标内容除站点仪器设备所需耗材、标准物质、设备配件费外，其他费用（如水电费、网络通信、站房防水、防雷等）均包含在响应报价总价中。维修设备时投标人需配合安装调试。

3. 质量保证和质量控制：仪器校准、检定，保证各单项数据获取率应大于70%。

4. 运维时间：合同签订之日起至2026年12月31日

采购人将根据招标文件、投标文件、国家有关法律法规等，与投标人签订服务合同。具体内容另行协商。

5. 承诺函：

5.1 投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担；

5.2 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标人造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

5.3 运维服务时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题（包括人员、车辆的安全），全部由投标人负责；因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失，由投标人承担。

6. 其他

（1）投标人应根据项目要求制定详细的人员培训方案与实施计划，运维服务周期内投标人负责安排不少于1次技术人员现场或赴厂家培训，培训不限于仪器原理、软件应用、数据处理及运行质控等相关内容，费用包含在响应报价总价中。

（2）对于其他未尽事项和意外事件，投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

B包：网络安全及运行管理项目需求及有关要求

一、运维服务范围

投标方须完善招标方整体信息化安全保障体系，提升网络系统和服务器系统的安全防护能力，提供专业的安全咨询和技术运维服务，提供安全巡检、网络监控分析、安全扫描、策略优化、渗透测试、等级保护评测服务、应急响应及网络运行管理等。针对招标方业务专网、核心机房（含业务所有设备）、骨干网络、核心机房及办公网络内各信息系统实施安全运维，及时向招标方汇报平台系统安全隐患与整改建议，按要求完成相应的安全控制，在密码管理、安全策略、漏洞扫描、网络分析等方面，对服务器、办公网络、DMZ、国家网络等区域做好安全防护、运维工作。开展视频会议设备的正常运行保障工作，保障各级各部门召开的各类视频会议。

主要服务范围如下：

（1）风险评估：以信息系统设备和管理制度为基本单位，实施资产的弱点发现，针对关键信息系统实施渗透测试，以期发现和挖掘系统内部中存在的安全问题。

（2）安全加固：针对不同厂商的安全设备、网络设备、主机、操作系统、以及各种应用系统的配置进行检查，制定安全的配置基线；定期对网络安全设备进行策略的检查、梳理和修正，如防火墙的访问控制列表、安全策略有效性，进行策略调整调优，发挥已部署网络安全设备的作用；针对上线应用系统，进行安全漏洞检查与功能有效性测试。

（3）安全监控：对网络设备、应用服务等进行相应的漏洞扫描和风险评估，并对网络日志、流量进行具体分析，协助完成各项网络安全检查工作；同时提供最新的安全咨询信息，如安全漏洞和补丁，包括国内知名的漏洞发布平台，将最新最严重的网络安全问题以最快的速度通报。

（4）等级保护评测：协助完成信息业务系统梳理，完成定级系统分析，明确子系统边界，辅助完成系统定级；对现有IT基础设施进行安全建设咨询及整改设计；服务周期内需完成等级保护差距评测，辅助完成信息系统备案。

（5）安全运维：提供日常网络安全运行维护驻场，对基础网络设施、安全设备进行日常检查，发现问题及时提供整改方案，指导相关硬件厂商进行处理；提供定期安全巡检，进行安全事件分析汇总；对重大信息安全事件及特殊时期提供应急响应服务，检查威胁痕迹、搜索取证及应急修复。协助分析安全故障和事件原因，处理安全故障、消除入侵路径，并协助恢复应用系统正常工作。

（6）网络运维：提供网络及设备维护服务，迅速定位和排除网络故障；及时响应用户网络需求信息，快速处理并解决网络问题。对各类操作系统补丁进行鉴别，并及时更新操作系统所需补丁。对各业务系统数据库备份。对各业务系统服务器进行杀毒扫描工作。对各业务系统服务器的性能进行评估，及时调整服务器的性能指数。对各业务系统服务器的日志进行集中备份和筛查，以及时发现并解决问题，并对服务器日志进行保存备查。对各业务系统的软件故障解决、日常简单功能调整

（7）防火墙升级：完成入侵防御库、防火墙病毒库、威胁情报库、应用识别库、URL库升级，确保设备可进行安全防护。

二、运维服务期限

合同签订之日起至2026年12月31日

三、运维服务地点

运维服务地点为河南省郑州市生态环境监测中心。

四、运维服务人员要求

投标方应派遣驻场运维服务人员，在运维服务地点办公区域内安排具备相应资质要求的专职网络及安全运维服务人员1名，同时远程为项目安排应急响应运维服务工程师1名，共同构成驻场运维服务小组。投标方须提供5天*8小时驻场服务，如有紧急事件或周末节假日需要值守，双方协商提供值守，7天*24小时系统维护服务，并应根据招标方临时需求增加人员。驻场服务人员正常工作时间与节假日值班时间应与招标方同步。

投标方应做好参与运维人员的保密教育，做好相关技术、安全等各方面保密工作。若运维期间运维人员能力不合格，招标方有权要求投标方更换人员。

五、运维服务内容

投标方负责与招标方进行工作协调和运维服务组织落实；负责按照招标方的要求，做好网路安全设备的操作与管理，完成相应的日常检查、安全巡检、信息安全风险评估、安全加固，协助等级保护评测、重要任务保障等工作；信息管理驻场人员应协助招标方完成日常信息化管理方面临时性相关工作，对相关信息化及运维方面工作提供技术沟通与协调。

（一）安全运维服务要求

投标方负责对网络安全设备日常巡检，实施安全监控，并定期实施风险评估、安全加固，辅助完成系统等级保护备案等工作，并辅助投标方完成具体落地的安全整改建设方案，用于指导安全建设。

投标方须每月提交安全运维报告，并由招标方相关人员签字确认。每半年安全运维服务工作完成后10个工作日内，须提交优化建议半年报告。

具体服务要求如下：

服务内容	分项	服务要求描述
风险评估	弱点发现	至少每季度一次，从漏洞、配置弱点两个维度发现资产的脆弱性，包括漏洞的脆弱性和配置暴露的脆弱性。
	渗透测试服务	至少每半年一次，从专网内、互联网等位置利用各种手段对某个特定网络进行测试，以期发现和挖掘系统中存在的安安全问题，然后输出渗透测试报告及修复建议。
	配置基线核查	至少每季度一次，针对不同厂商的安全设备、网络设备、主机、操作系统、以及各种应用系统的配置进行检查，并为系统制定安全的配置基线，便于进行配置核查。
	策略优化服务	至少每半年一次，对网络安全设备进行策略的检查、梳理和修正，如防火墙的访问控制列表、安全策略有效性，进行策略调整调优，发挥已部署网络安全设备的作用。
	安全建设规划	针对后期网络建设及调整，辅助完成网络安全规划及建设设计，提供安全建设方案。

安全加固	安全规范管理	针对招标方现有安全建设情况，配合招标方制定安全管理制度规范，完善信息安全事件处理流程。
	应用系统安全性评估	针对上线应用系统，从身份鉴别、访问控制、安全审计、剩余信息保护、通信完整性、通信保密性、抗抵赖、软件容错、资源控制、数据完整性和数据保密性进行安全功能有效性测试。
安全监控	网络安全监控	对网络拓扑、网络设备、网管服务等进行相应的漏洞扫描和评估，并对网络日志、流量进行具体分析。
	安全检查服务	按照上级机关各项安全检查工作要求，协助完成本级单位的安全检查工作，并辅助投标方完成地市单位信息安全检查方案的制定及协助本级单位对下属单位进行安全检查。
	安全通告服务	提供最新的安全咨询信息，包括安全漏洞和补丁，包括国内知名的漏洞发布平台，如乌云、漏洞盒子、补天等平台，将最新最严重的网络安全问题以最快的速度通报。
等级保护评测服务	定级咨询	协助完成定级信息系统分析、定级系统边界划分、定级系统的等级确定、定级报告和备案编写。
	安全建设咨询	结合信息系统实际情况，进行系统性、全方位的分析信息系统安全，根据项目资金和时间规划，进行安全规划方案设计；同时提供具体落地的安全整改建设方案，用于指导安全建设。
	等级保护评测	从安全技术（物理安全、网络安全、主机安全、应用安全和数据安全及备份恢复）和安全管理（安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理）两大方面进行与标准差距评估分析，协助等保测评实施，辅助完成信息系统备案工作。
	安全运维服务	提供日常安全运维的驻场服务；对基础网络设施安全配置，安全设备防火墙、入侵防御、安全审计、网闸等相关设备进行日常检查，发现问题及时处理。
	安全巡检服务	至少每半年一次系统安全巡检，进行安全事件分析汇总。

安全 运维	应急响应	对信息安全事件及时响应，排查攻击痕迹、取证及修复。提供相应咨询，分析安全故障和事件原因，处理安全故障、消除入侵路径并协助恢复系统正常工作。（如：政治类攻击事件第一时间通知，并协助修复，降低影响到最低水平）。
	安全培训	每年至少1-2次安全培训，根据招标方要求就现有的硬件环境、软件平台、数据库系统和安全管理系统等制定应急预案，检验整体系统运行是否正常，应急准备是否完善，应急处理能力是否达到要求。
网络安全设备升级	防火墙	防火墙病毒库、入侵防御、威胁情报库、应用识别库及URL库等升级更新至少一年
	天眼	威胁感知库更新升级库

（二）网络运维服务要求

针对办公区域开展网络运维服务，迅速定位和排除网络故障；及时响应用户网络需求信息，快速处理并解决网络问题。

（三）技术咨询服务要求

运维服务商应对相关应用系统的建设提供必要的技术咨询服务。进行系统建设或升级时，运维服务商应能协助提供合理化建议，及时指出各方面的漏洞和不足。

针对本运维服务范围外的服务，投标人应提供紧密的配合，协助相关投标人提供必要的技术支持。

（四）其他服务要求

1、应急处置要求

投标方须建立2小时内到达应急现场提供技术服务的响应机制，建立分故障级别的现场快速响应措施，落实技术服务维护人员。根据招标方需要，在特殊时期对关键网络和信息系统进行7*24小时值守工作。

若系统发生重大安全事件，影响范围较大或影响用户为核心业务用户，需提交《安全事件分析处理报告》。在事件处理之后5个工作日之内提交，并由招标方相关人员签字确认。

2、安全服务评估要求

投标方须通过使用国内外主流的漏洞扫描工具，评估系统的安全漏洞状况。通过访谈、安全检查手册等对被评估系统进行详细的安全检查。参照国际/国内较高标准，能够从安全配置、安全管理等方面全面的反映出信息系统目前存在的安全隐患和安全状况。

3、安全服务频率要求

投标方须提供每年不低于2次的安全巡检服务、安全加固和策略优化服务，并出具响应的网络安全监控报告；每年至少1次的等级测评服务，并能够辅助取得备案证明；每月1次的安全通告，针对重大系统变更或者新系统上线提供相应的安全测试服务。

4、运维人员的保密要求

中标方需做好参与运维人员的保密教育，提供保密承诺，在签署及履行合同过程中知悉的任何有关招标方的技术、数据、报告、文件，特别是在合同履行过程中使用的招标方所有技术资料、仪器监测数据等信息和招标方用户信息，中标方负有保密义务，未经招标方同意不得对外泄漏及使用，做好相关技术、安全等各方面保密工作。

六、运维服务质量考核

1、考核与合同付款额挂钩。对于维护的考核工作，考核以自然月为时间单位，进行各项指标考核，并根据达标情况支付合同款。

2、考核方式。考核结果采用评定得分的方式表示，满分为100分，评定得分采用四舍五入取整后应用。具体组成如下：

故障解决：未达到故障解决时限要求得0分，达到得70分。

设备档案管理：未达到要求得0分，达到得5分。

第三方协调：未达到配合、协调第三方联合定位、解决故障得0分，达到得5分。

技术支持服务：未达到技术支持服务要求得0分，达到得10分。

服务满意度：不满意得0分，满意得10分。

优秀为90～100分，全额支付服务费用。

良好为80～90分，每低1分扣除本年度合同费用比例1%。

合格为70～80分，每低1分扣除本年度合同费用比例5%。

不合格为70分以下，招标方有权终止合同，同时投标人应支付招标方自行寻求解决服务问题的所有其他花费，并承担合同约定的其他违约责任。

违反保密规定、泄露系统信息、影响数据安全的，招标方有权终止合同，并对于构成犯罪的依法追究当事人相关责任，同时，投标人向采购人支付合同总额20%的违约金。

七、其它

1、运维期间由于中标方原因造成的人身安全、设备损坏等责任由中标方承担。

2、运维费用支付方式按照约定的核算办法。

3、因本项目预算资金未正式下达，本项目最高限价非财政正式批复金额。

C包：大气灰霾监测项目需求及有关要求

一、整体要求：

1. 运维期间由于投标人原因造成的人身安全、车辆或仪器损坏等责任由投标人承担。
2. 运维的仪器及附属装置出现故障需维修时，投标人需及时上报采购人。
3. 投标人在签署及履行合同过程中知悉的任何有关采购人的技术、数据、报告、文件，特别是在合同履行过程中使用的采购人所有技术资料、仪器监测数据等信息和采购人用户信息，投标人负有保密义务，未经采购人同意不得对外泄漏及使用。

二、项目具体采购内容：

大气灰霾站仪器设备的运维，包含仪器的日常维护、质量控制、数据审核和分析工作。需按照运维方案完成各个仪器的运行维护和数据审核整理工作，完成日分析报告编制工作、每月进行数据处理分析生成超站月报等工作。确保仪器稳定正常运行、数据的及时准确完整输出、数据采集平台稳定运行，确保郑州市大气灰霾站正常有效运行。

主要仪器名录：

序号	仪器设备名称	型号	数量
1	太阳光度计	CE-3018	1
2	颗粒物粒径谱仪	EDM180E	1
3	黑碳仪	5012MAAP	1
4	气溶胶激光雷达	Ev-Lidar	1
5	UV 辐射分析仪	UVS-A-T/UVS-B-T	1
6	浊度计	Aurora 1000G	1
7	VOCs	TH-300B	1
8	大气稳定度仪	SM200	1
9	碳分析仪	OCEC-100	1
10	NH3分析仪	AR1217	1
11	OCEC分析仪	Model 5L	1
12	云高仪	GBFL40	1
13	臭氧激光雷达	LGO-01	1
14	重金属在线分析仪	X-act625	1
15	非甲烷总烃在线分析仪	55i	1
16	甲醛在线分析仪	AR1246	1
17	二氧化碳气体分析	410I	1
18	颗粒物（PM1）监测仪	5014IQ	1
19	颗粒物（PM2.5）监测仪	5014IQ	1
20	Fy-3数据接受处理系统	Fy-3	1
21	能见度	Belfort6000(含雨量)	1

22	能见度	SWS-100	1
----	-----	---------	---

三、运维服务要求

1. 基本要求：

1.1 租赁及运维服务时间：合同签订之日起至2026年12月31日。

1.2 日常运行维护内容：采购人托管的设备主要包括太阳光度计、颗粒物粒径谱仪、黑碳仪、气溶胶激光雷达、UV 辐射分析仪、浊度计、VOCs、大气稳定度仪、碳分析仪、NH₃分析仪、OCEC分析仪、云高仪、臭氧激光雷达、重金属在线分析仪、非甲烷总烃在线分析仪、甲醛在线分析仪、二氧化碳气体分析、颗粒物（PM₁）监测仪、颗粒物（PM_{2.5}）监测仪等实时在线监测仪。此次招标内容除站点仪器设备所需耗材、标准物质、设备配件费外，其他费用（如水电费、网络通信、站房防水、防雷等）均包含在响应报价总价中。维修设备时投标人需配合安装调试。

1.3 人员要求：运维人员2名（对仪器操作维护具备故障的及时发现和排除能力，运维人员须固定，不得随意调换，如需更换运维人员需书面申请）。进行仪器的日常维护、质量控制、故障维修（含所需要更换的配件）；常驻数据审核人员1名，负责每日数据审核、数据整理、数据处理分析，完成月报以及其他临时性报告等工作，确保数据的准确输出，数据采集平台稳定运行。该项目不得转包、外聘，全部费用由投标人负责。

1.4 车辆要求

投标人应配备至少1辆固定的运营服务车辆，遇车辆损坏、维护保养或不可抗拒因素不能使用时，应有其他车辆替代，保证运营工作的正常进行。运维人员中应至少有1人具有机动车驾驶证资格（提供机动车驾驶证复印件）和熟练的驾驶技术。

1.5 质量保证和质量控制：按照招标文件、仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行仪器的校准、检定；应严格按照《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中有机碳和元素碳连续自动监测技术规范》（HJ 1327-2023）、《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中无机元素连续自动监测技术规范》（HJ 1329-2023）、《PM_{2.5}组分观测站运行质量管理技术规范》（DB/T 2387-2023）、《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）、《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范（试行）》（总站气函[2019]785号）等国家相关技术规范开展站点的运维工作，加强系统维护主动性，做好运行管理和质量保证，保障监测站的正常连续运行和监测数据的准确性。

1.6 投标人应按采购人的要求及时填写监测站巡检记录报告、仪器检定/校准记录、仪器故障维修记录报告等相关表格，所填表格要求字迹清晰，修改数据需注明原因并得到采购人的认可，并按采购人要求提交审核存档。

1.7 投标人应按采购人的要求，协助承担上级部门检查、考核以及相关的临时性工作。

1.8 投标人须保证满足环保部门对大气灰霾站故障的响应时间要求，当仪器出现故障，4小时内到达现场解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决）。

当仪器损坏报废不能修复时，应及时报告采购人，采购人组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。

2. 具体运行维护内容：

2.1 主要设备日常维护内容

序号	仪器名称	维护内容和要求	备注	维护周期
1	浊度计 Aurora 1000G	零点检查；		周维护
		清洁防虫防雨帽；		周维护
		全校准、时钟检查；		月维护
		更换进气口过滤器及一次性过滤器；	按照实际需要	月维护
		清洁光室；		月维护
		采样管路清洁、泄露检查；		月维护
		测量腔室清洁；		半年维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护
2	零气发生器 (除 HC)	每季度对仪器内部相关部件外部灰尘吹扫除尘；		季度维护
		仪器故障备件维修或更换；		半年维护
		每半年更换活性炭，氧化剂各一次；		半年维护
3	氢气发生器	每周加电解水一次；	以加到水箱 3/4 为宜，具体加水 时间依 实际情况 而定	周维护
4	空气发生器	每天检查仪器是否工作正常；		日维护
		每周排一次水；		周维护
5	挥发性有机物在线监测	每天检查色谱柱箱温度并记录在巡检表备注栏；		日维护
		每天检查采样曲线，程序升温曲线，预浓缩管温度曲线是否正常；		日维护
		每周记录一次色谱条件；	主要是 N2 压 力、柱 箱温度、检测器温度、采 样压力	周维护
		检查发生器水位，检查高纯氮气瓶瓶压，检查 nafion 反吹气流量 150ml/min；		周维护
		检查清洗采样头；	根据当地污染情况而定	周维护

		每两周做一次零点校准并对两台气相色谱进行校准；		周维护
		每两周更换一次灰尘滤膜，并氮气吹扫 采样管路；		周维护
		每周进行空压机排水；		周维护
		每两周对氢气发生器加水（必须是蒸馏水）		周维护
		每两周对氢气发生器：电流 （0-22A）电压（0-2.4V）水质（5-9）检查， 开机界面按 enter, 上下键. 水质一般是不会 变的（9），若水质下降说明所加水有问题；		周维护
		清理一次采样总管；		月维护
		每月柱前压检查VOC： 1.30bar-1.38bar， BTX： 0.80bar-0.87bar		月工作
		每季度将仪器风扇，电路板等各部件灰尘除尘；		季度维护
		每半年清洗十通阀、横隔膜、FID检测器， 并做5点校准；	相关系数\$0.99	半年维护
		每年更换一次载气过滤器；		年度维护
		每年清洗十通阀，横隔膜，FID检测器， 并做5点校准；	相关系数\$0.99	年度维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护
		每年更换载气和零气的捕集阱；		年度维护
		每天检查前炉及后炉温度并记录在运行状态表内；		日维护
		每天检查采样曲线， 程序升温曲线是否正常；		日维护
		观察所用气瓶压力，并及时更换气瓶；查看 仪器空白，确认系统是否有气体泄漏；		日维护

6	大气有机碳/ 元素碳在线 分析仪 (EC/OC)	查看仪器采样流量，并确保其为 8.0L/min左右（控制±5%内）；检查雨漏中 是否 有积水；		日维护
		开始一次“零时间”仪器空白；		周维护
		更换采样膜；	根据当地污染情况 而定	周维护
		清理采样头内部灰尘，配置标准蔗糖溶液，进 行标定；		月维护
		使用蔗糖标准溶液作为主要的性能校正标 准；		月维护
		清理采样杆；		月维护
		更换熔蚀器膜片；		半年维护
		更换有机溶蚀器内的碳膜；清理仪器后		年度维护
		端采样入口；		
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护
7	大气稳定度 仪	设备状态检查；		日维护
		清洗采样头；		周维护
		滤膜替换；	依据具体情况而定	周维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护
		仪器时钟，检查、必要时更换；		日维护
		检查采样管线结合部和排气管路是否漏 气或 堵塞；		日维护
		检查滤带使用情况及剩余量；		日维护
		清洗采样头；		周维护
		检查一次流量；	确保黑碳仪的流量 控 制在 5.0LPM± 0.2LPM，若仪器流量 偏差较大时及时通 过外部标准流量计进 行校准	周维护

8	黑碳分析仪	检查显示屏。如果仪器正在采集数据（绿灯 亮），若绿灯闪烁则表示滤带进位并且重新 初始化新的光学测量。确保日期是正确的；		周维护
		Tape 少于 5%需要注意更换滤带。Saver 滤带 节省模式和台站的规格相符合；		周维护
		Flowrate 应和台站指定的流量值变化在 规定范围以内。BC 值是大气气溶胶中黑碳颗粒 的浓度；		周维护
		更换一次气路过滤器；	若污染较严重,可缩短 更换频率	月维护
		光学测量腔室检查、清洗；		月维护
		清洗一次采样管；	每次清洗采样管后,都 应做检漏测试,确保采 样管工作正常	月维护
		光学测试带监测检测；		月维护
9	粒径谱	更换滤膜带；		两月维护
		泄露检查；		年度维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护
		每天到现场巡检，查看仪器各参数是否正 常；检查仪器指示灯，检查玻璃收集 瓶；		日维护
		清理采样头；		周维护
		清洁光室气路；		月维护
		清洁采样管路；		月维护
		清洁采样滤网；		月维护
		更换尘过滤器；		月维护
		返厂标定；		年度维护
9	粒径谱	每年度度提交一次日常维修维护报告		年度维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告；		年度维护

10	全自动太阳 光度计 CE-3018n-eb s9	每天检查太阳光度计的光点位置是否偏离，如有偏离则需要进行调整。每天检查跟踪器是否能准确跟踪太阳，并注意太阳光度计的启动和停止是否按照时间程序正常进行。每天检查数据是否正常下载，并进行数据质量判别。所有检查记录记入日检查表；		日维护
		检查电池连接，检查ZN/AN 电缆和光学头电缆的连接，查看安装箱是否漏水；		周维护
		确认湿度传感器是否工作正常（激活为 0，不激活为 1）；		周维护
		检查电池电压，内部电池为 5V 以上，外部电池在 12.5V 以上，VITELDCP 发射器电压为 12.5V 以上，VITELDCP 在工作时它的电压会降 0.5V 左右；		周维护
		检查仪器时钟和 GMT/DCP 时钟，如果仪器时钟偏差 10 秒，就必须进行重新设置；		周维护
		检测机械臂和光学头，检测仪器的跟踪和对准器；		周维护
		使用湿抹布擦干净太阳能板。使用小牙刷和清水擦拭太阳能板旁边的感雨器，然后用干净纸巾沾干。拧下进光筒，使用吹气装置吹双筒，目的不能在双筒中间有阻挡物，在黑色一端是软质的，不要弄伤。光学头的三个镜头以吹为主，	每个月做一次维护，维护时间是傍晚仪器不观测的时候	月维护
		吹不干净使用干净的镜头布擦和吹结合进行，以洁净为目的。操作完，将进光筒拧回光学头上，注意摇晃动着拧，使其严密结合，最后使劲拧紧。关注个线缆是否缠绕，如发现要立即梳理开；		

		在插拔 RS-232 通讯线缆时,必须在计 算机和太阳光度计均处于关机的状态下进行,以防止 RS-232 口的损坏,并注意 静电对 RS-232 口的影响。当湿度较大, 或有降水 天气过程来临时,应及时巡视 仪器光学头的位置,必要时应做调整或 进行遮挡和保护。非专业人员不得清洁 滤光片。当遇沙 尘天时,应及时对仪器 进行遮盖和保护。遇 雷电天气时应停机 防止雷击;	其他注意事项	
		返厂标定;		年度维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告		年度维护
11	激光雷达	设备状态检查;		日维护
		清洁保护镜上的灰尘及污物,利用擦镜 纸轻轻拭去灰尘;	根据污染情况 和降雨情况调整 维护周期	周维护
		吹扫维护激光雷达镜头;	注意: 激光发射 时不能进行此操 作,不能 直视激 光,以免对眼 睛 造成伤害	周维护
		检查冷却水水箱;		月维护
		去离子水更换;		半年维护
		滤芯更换;		年度维护
		每年度度提交一次日常维修维护报告;		年度维护
12	NO/NH3 分析仪	每周更换滤芯		周维护
13	云高仪	设备状态检查		日维护
14	氧化碳分 析仪器	零点检查,跨度检查,滤膜更换		周维护
15	甲烷非甲烷总烃分析仪	硅胶更换		一半以上变色后更换
16	甲醛分析仪	设备状态检查;		日维护
		零点检查,跨度检查		周维护
		设备状态检查;		日维护

17	NH3 分析仪	零点检查，跨度检查		周维护
----	---------	-----------	--	-----

2.2 仪器设备校准/检定内容

按照仪器设备原厂说明书及相关技术规范进行现有仪器进行校准或检定：

2.3 运维工作其他要求：

2.3.1 基本要求

- 1) 保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚；
- 2) 检查供电、电话及网络通讯的情况，保证系统的正常运行；
 - 3) 保证空调正常工作，仪器运行温度保持在25° C左右，站房内温度日波动范围小于3° C,相对湿度保持在 80%以下；
 - 4) 指派专人维护，设备固定牢固，门窗关闭良好，人走关门，非工作人员未经许可不得 入内；
- 5) 定期检查消防和安全设施；
- 6) 每次维护后做好系统运行维护记录；
 - 7) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安 全问题(包括人员、车辆的安全)，全部由投标人负责；因投标人操作不当所导致的采购人仪 器设备、安全损失，由投标人承担。
 - 8) 除完成上述要求外，对于其他未尽事项和意外事件，投标人应本着认真、负责的态度 与采购人协商解决。

2.3.2 每日工作内容如下：

每天上午和下午两次查看大气灰霾站数据并形成记录，分析监测数据，对站点运行情况 进行远程诊断和运行管理，内容包括：

- 1) 判断系统数据采集与传输情况；
- 2) 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况；
 - 3) 发现运行数据有持续异常值时，应立即通知采购人，出现的故障，应及时解决(通信 线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决)；
- 4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；
- 5) 根据故障报警信号判断现场状况；
- 6) 每日检查数据是否及时上传至采购人并正常发布，发现数据掉线及时恢复。
 - 7) 每天通过管理平台完成对前一日各监测点位原始小时值的审核，并提交小时值审核结 果和根据小时值生成的各点位日均值。
 - 8) 数据审核报送工作应于每日下午 14 时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据 审 核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日(如 1 日产生的数据，应于2 日 14 时前 完成审核，最迟在4日14时前完成审核)。
 - 9) 对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式文件形式 向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月 1 日 16:00 前必须将上月 所有审核结果报送至采购人。

2.3.3 每周工作内容如下：

每周至少巡视大气灰霾站 1 次，并做好巡查记录，巡检时需要完成的工作包括：

- 1) 查看大气灰霾站设备是否齐备，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。

3) 检查各分析仪器的运行状况和工作参数, 判断是否正常, 如有异常情况及时处理, 保证仪器运行正常。

4) 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;

5) 检查电路系统和通讯系统, 保证系统供电正常, 电压稳定;

6) 检查大气灰霾站的通讯系统, 保证大气灰霾站与远程监控中心的连接正常, 数据传输正常;

7) 检查监测仪器的采样入口与采样支路管线结合部之间安装的过滤膜的污染情况, 每周更换滤膜, 每周检查监测仪器散热风扇污染情况, 及时清洗。

8) 在冬、夏季节应注意大气灰霾站房室内外温差, 若温差较大, 应及时改变站房温度或 对采样总管采取适当的控制措施, 防止冷凝现象。

9) 应及时清除大气灰霾站房周围的杂草和积水, 当周围树木生长超过规范规定的控制限时, 应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。

10) 应经常检查避雷设施是否可靠, 站房屋是否有漏雨现象, 气象杆和天线是否被刮坏, 站房外围的其它设施是否有损坏或被水淹, 如遇到以上问题应及时处理, 保证系统能安全运行。

11) 检查站房的安全设施, 做好防火防盗工作。

12) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。

13) 每周对站房内外环境卫生进行检查, 及时保洁。

2.3.4 每月工作内容如下:

1) 清洗所有设备切割器, 颗粒物设备需检查分析仪仪器喷嘴、压环等部件;

2) 检查分析仪、动态校准仪流量, 超过国家相关规范要求, 及时进行校准。

3) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查;

4) 每月对数据进行备份。

2.3.5 每两个月工作如下:

1) 更换分析仪相关的滤纸带、滤膜、过滤器等耗材;

2) 校准和检查分析仪的温度、气压和时钟;

3) 用标准气压计、温度计、湿度计、手持式风速风向仪, 校准相关的自动仪器。

2.3.6 每季度工作内容如下:

1) 各仪器采样杆每季度至少清洗一次;

2) 对设备按国标要求进行多点校准、绘制校准曲线等质控。

2.3.7 每半年工作内容如下:

1) 检查颗粒物分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作;

2) 更换零气源净化剂和氧化剂, 对零气性能进行检查;

2.3.8 每年工作内容如下: 对所有的仪器进行预防性维护, 按说明书的要求更换备件, 更换所有泵组件。

投标人应建立大气灰霾站维护档案将大气灰霾站的运行过程和运行事件进行详细记录, 并进行归档管理。日常运维中使用的相关记录表格, 应当使用采购人制定的统一样式表格。日常运维中使用运行管理相关。

2.3.9 日常运维其他相关要求如下:

1) 应及时制定每月工作计划, 并严格按计划执行, 若有变更应及时通知采购人。

2) 应每月 5 日前, 将上月各类记录表格交给采购人, 用于数据复核。

严禁擅自更改仪器参数设置。否则，采购人有权终止合同。

3. 考核办法

运营考核由采购人管理部门组织实施，每季度对运维站进行至少一次的现场检查（技术与管理），对运维工作做出评价，现场检查中发现的每个问题在月度考核总分中酌情扣1-5分。

本考核评价方法的考核对象是投标人，适用于对其承担的运行维护服务工作进行考核评价。由采购人指定人员组成的考核小组负责执行。

对投标人绩效每月考核一次。考核采取百分制的方式，主要包括数据有效性，监测数据获取率、数据质控合格率（以下简称“两率”）以及运行维护的内容。

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

每日各项目应获得小时值数据量均按24个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

3.1两率及运行维护符合数据有效性要求后，参照本部分执行。

（1）两率部分（70分）

单台设备数据获取率必须高于70%（含），否则不予支付该设备运维费用，不再进行质控合格率考核。

单站监测数据质控合格率高于90%（含）的，得70分；80%（含）-90%的，得分为70X（数据质控合格率/90%），低于80%不再进行质控合格率考核。

（2）运行维护部分（20分）

运行维护部分每月由采购人组织检查核实，核查内容包括日常运维任务完成情况、数据审核情况，设备数据异常处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况等，共计20分，发现一次问题扣3分，数据审核滞后或应标记未标记的异常数据情况，发现1次扣3分，扣完为止。

（3）数据分析报告（10分）

包括报告提交及时性、报告完整性、分析针对性等，共计10分，发现一次问题扣3分，扣完为止。

3.2考核总分（100分）考核总分=两率得分+运维得分+分析报告得分

3.3运维费核算方法

考核总分90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在70（含）-90分的，当期运维费=（实际考核总分/100）×当期全额运维费；考核总分低于70分的，不予支付该站点当期运维费。

3.4连续2个季度未达到数据有效性要求的，终止运维合同，将在采购人官方网站向社会公开合同终止相关信息。

3.5由于投标人操作不当导致的仪器设备部件的损坏，其损失所发生的费用由投标人承担。

3.6若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运营服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。

3.7运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。

备注：因非投标人运维原因造成的数据获取率和数据质控合格率不足，双方协商解决。

3.8投标人应在服务周期内，保证出行安全和服务质量；现场监测报告需经采购人审核；投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担。

3.9 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标设备造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

四、合同主要条款

1. 运维费用支付方式按照约定的核算办法，每季度支付该项目25%资金。

2. 日常运行维护内容：

负责大气灰霾站仪器设备的日常保养维护、故障维修、数据采集及报告编写服务。

3. 人员要求：运维人员2名（对仪器操作维护具备故障的及时发现和排除能力且经过中国环境监测总站组织的技术培训并取得合格证书，运维人员须固定，不得随意调换，如需更换运维人员需书面申请）。进行仪器的日常维护、质量控制、故障维修（含所需要更换的配件）；常驻数据审核人员1名，负责每日数据审核、数据整理、数据处理分析，完成月报以及其他临时性报告等工作，确保数据的准确输出，数据采集平台稳定运行。

4. 质量保证和质量控制：仪器校准、检定应按相关标准要求进行，并尽量减少数据损失。

5. 运维时间：合同签订之日起至2026年12月31日

采购人将根据招标文件、投标文件、国家有关法律法规等，与投标人签订服务合同。具体内容另行协商。

6. 承诺函：

6.1 投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担；

6.2 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标人造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

6.3 运维服务时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题（包括人员、车辆的安全），全部由投标人负责；因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失，由投标人承担。

7. 其他

（1）投标人应根据项目要求制定详细的人员培训方案与实施计划，运维服务周期内投标人负责安排不少于1次技术人员现场或赴厂家培训，培训不限于仪器原理、软件应用、数据处理及运行质控等相关内容，费用包含在响应报价总价中。

（2）投标人须承诺中标后提供逐月技术要求中所涉及的仪器设备的耗材和备件清单，不应因备件缺失而耽误维修进程；做好常用耗材及配件的统计工作，定期及时向采购人上报，经采购人按照程序审批通过后，及时补充，以便于维护工作。

D包：观测站运维需求及有关要求

一、整体要求：

1. 运维期间由于投标人原因造成的人身安全、车辆或仪器损坏等责任由投标人承担。
2. 运维的仪器及附属装置出现故障需维修时，投标人需及时上报采购人。
3. 投标人在签署及履行合同过程中知悉的任何有关采购人的技术、数据、报告、文件，特别是在合同履行过程中使用的采购人所有技术资料、仪器监测数据等信息和采购人用户信息，投标人负有保密义务，未经采购人同意不得对外泄漏及使用。

二、项目具体采购内容：

河南省郑州生态环境监测中心观测站运维项目：

仪器名录：

序号	主要仪器名称	型号	仪器品牌	数量
1	傅里叶红外大气污染物浓度在线分析仪	Spectronus	迈特高科	1套
2	颗粒物吸湿性/挥发性分析仪	PB-FRH100	迈特高科	1套
3	太阳光度计	CE318T	北京赛克玛环保仪器有限公司	1套
4	紫外辐射系统（VUA、UVB）	IUV-300S	北京赛克玛环保仪器有限公司	1套
5	光解光谱仪	UF-CCD	北京赛克玛环保仪器有限公司	1套
6	傅里叶红外光谱大气污染物浓度地基遥感监测仪	USW-SOFTIR21	中科大赛悟	1套
7	测云雷达	A-X双频毫米波测云雷达	恩瑞特	1套
8	S02分析仪	43i	赛默飞世尔	1套
9	NOX分析仪	42i	赛默飞世尔	1套
10	臭氧分析仪	49i	赛默飞世尔	1套
11	高精度大气CO ₂ 、CH ₄ 、CO体浓度分析设施	G2401	Picarro	1套

二、运维服务要求

（一）机构、人员、车辆、设备配备要求

1. 观测站房除仪器设备耗材、标准物质、仪器配件、仪器年检外的场地水费、电费、通讯费，以及站房基础设施、电力设施、通讯设施和防雷设施的日常维护费全部由投标人承担，并包含在本项目报价中。

2. 投标人应保证配备足够的专业技术人员(包括站点驻站人员、现场运维人员和运维技术支持人员)，原则上驻站人员 24 小时不离站点，现场运维人员与日常维护数据分析人员不少于 3 人。

3. 在开展正常运维下，需协助采购人完成臭氧激光雷达、碳监测等相关技术等工作，并提供专用车辆和其它保障。运维车辆可以为自有车辆，也可以为租赁车辆。**（响应时提供行车证或租赁合同）**

4. 投标人需要配备必要的质量控制设备：至少配备 1 套流量计、一级压力计、一级温度计和一级湿度计。

5. 投标人需要配备必要的备机，工控机、VPN 设备、零气发生器和动态校准仪等设备。

6. 投标人须承诺中标后每月 10 日前提供技术要求中所涉及的仪器设备的耗材和备件清单，不应因备件缺失而耽误维修进程；做好常用耗材及配件的统计工作，定期及时向采购人上报，经采购人按照程序审批通过后，采购人及时补充，以便于维护工作。

7. 当本项目运维单位因故无法正常履约相应运维时，则本包运维单位有义务按照相关规定及要求及时承担相关工作，直至确定新的运维单位。承担相关工作时，按照原运维单位相关合同中确定的单价和本包运维单位承担的实际工作量支付费用**（须提供承诺函并加盖公章）**。

（二）运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

1. 观测站的日常运行维护；
2. 观测站的日常质量管理；
3. 观测站的日常安全管理；
4. 观测站监测数据的日常审核、上报；
5. 观测站的仪器设备维护保养；
6. 观测站其他相关辅助设备设施的维护、保养；
7. 观测站数据采集、传输及光化学管理平台的运行维护工作，保障数据及平台运行功能应用。
8. 根据工作需要配合中心开展监测仪器设备的联机、手工比对或检查工作；

（三）运维工作目标

运维期间，运维单位应按安全生产有关规定，建立安全生产制度(包括人员防护)，切实消除安全隐患。运维单位确保提供及时、准确、有效的监测数据，观测站的运行质量应达到以下指标：

1. 所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。
2. 各项指标数据获取率达到90%(以小时值计)以上；
3. 各项指标数据有效率达到80%(以小时值计)以上；
4. 运维任务完成率 100%；
5. 异常情况处理率 100%。

（四）运维工作要求

1. 运维工作一般要求如下：

（1）保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚；

（2）保持站房外及观测站场地的环境清洁及庭院绿化维护，承担垃圾清运及废水清运等工作（可委托清洁机构）；及时对观测站及场地进行必要的基础设施修整完缮；站房外部灯光照明、灯箱等维护。

（3）检查供、水电和网络通讯情况，变压器正常维护，保证系统的正常运行；

(4) 保证空调正常工作，站房内温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度保持在 80%RH 以下；

(5) 非工作人员未经许可不得入内；

(6) 定期检查消防和安全设施；

(7) 每次维护后及时、准确填写运维记录；

(8) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生；

(9) 站点需要 24 小时值守，保障仪器设备及场站基础设施安全，定期巡查场站周边环境变化，及时记录信息，排除安全隐患。因工作疏忽及安全等原因造成站内监测设施及场地物品损失的照价赔偿。

(10) 运维期间，需进行改造、更换、运输、调试在线监测系统时，运维单位负责配合工作，产生费用由运维单位承担。

(11) 严格按照运维要求提供运维服务，仪器发生故障时，经采购人按照程序审批通过后，投标人负责协助实施，确保不影响采购人的正常工作。

2. 仪器设备运维要求：

(1) PB-FRH100 颗粒物吸湿性/挥发性分析仪运维内容和要求

a. 每天检查仪器各主要部件与软件的运行状态，包括：

- 检查水浴蓄水池内水位，如过冷却盘管露出水面，则适当添加纯水或蒸馏水，至水面高于冷却盘管 5mm 左右。检查水路、阀箱、加湿管、应急出水管有无漏水。
- 检查软件运行是否正常，检查前一天的数据有无异常。
- 检查控制面板的小屏幕有无报错。
- 检查仪器各散热风扇是否正常出风。
- 检查反吹气气源（空压机）的气水分离器内是否有积水，将积水排掉。
- 检查标气瓶压力是否正常。

B. 每月进行水浴维护、清洁采样头、流量检查、光室清洁、检漏、全校准，包括：

● 水浴维护

每月需停机维护水浴，清洁储水池、换水。由于加湿的水温一般维持在 $10 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间，恰好是适宜细菌等微生物繁殖，所以需要定期清理蓄水池。

● 清洁采样头

每月或有重大污染过程后需检查和清洁采样头及进样管路，清洁时取下采样头，拆开后用清水清洗，晾干后装回。同时检查固定采样头的三脚架等是否牢固，检查穿墙法兰是否牢固、防水是否正常。

● 流量检查

每月进行流量检查，目的是保持两台浊度测量模块的样气流量一致。

● 光室清洁

每月清洁干、湿测量模块的光室

- 检漏干、湿测量模块为核心部件，为防止漏气带来的测量错误，清洁光室后或者每月定期进行检漏。

● 全校准

C. 每年更换一次干燥系统反吹气的过滤器。进行一次硫酸铵校准。

(2) Spectronus 傅里叶红外大气污染物浓度在线分析仪维护内容和要求

- 定期开展精度检查

- 定期更换干燥剂
- 定期进行数据备份
- 根据需要进行腔室清洁和气室镜面清洗
- 当水读数高于所需的水平时，或当干燥剂变得过于紧密或腔室压力不能满足正常的流速时，应更换化学干燥管中的高氯酸镁
- 应定期检查进气管中的颗粒过滤器滤芯，并根据需要进行更换
- 定期检查和清洁泵头可能是有效的(1)约每周更换硅胶
- 定期进行泄漏检查
- 定期进行FTIR摩尔分数测量校准

(3) UF-CCD 光解光谱仪维护内容和要求

- 每天检查检测器所测量的数据，或者通过电压表检查中温、湿度电压值，以便及时更换干燥剂。
- 每周使用干燥、洁净的纸擦拭石英光学接收头。如果圆顶面上有尘土，可使用水或酒精清洁。检查硅胶干燥剂，颜色应该呈现深蓝色；如果颜色变淡，则需要及时更换。检查接收头圆顶面，如果发现水滴，根据操作手册进行维修和重新校准。检查夜间信号，看是否有杂峰。
- 每年进行返厂重新校准和仪器检漏。期间不计考核。

(4) CE318T太阳光度计维护内容和要求

- 每天检查太阳光度计的光点位置是否偏离，如有偏离则需要进行调整。
- 每天检查跟踪器是否能准确跟踪太阳，并注意太阳光度计的启动和停止是否按照时间程序正常进行。
- 每天检查数据是否正常下载，并进行数据质量判别。
- 每天将所有检查记录记入日检查表。
- 每周检查电池连接，检查 ZN/AN 电缆和光学头电缆的连接，查看安装箱是否漏水。
- 每周确认湿度传感器是否工作正常。
- 每周检查电池电压，外部电池在 11V 以上。
- 每周检查仪器时钟和 GMT/DCP 时钟，如果仪器时钟偏差 10 秒，就必须进行重新设置。
- 每周检测机械臂和光学头
- 每周检测仪器的跟踪和对准器
- 当湿度较大，或有降水天气过程来临时，应及时巡视仪器光学头的位置，必要时应做调整或进行遮挡和保护。
- 滤光片由专业人员清洁
- 当遇沙尘天时，应及时对仪器进行遮盖和保护。
- 遇雷电天气时应停机防止雷击。
- 每年进行返厂重新校准。期间不计考核。

(5) IUV-300S 太阳紫外辐射维护内容和要求

- 使用纯酒精或蒸馏水和无绒布清洁圆顶，确保圆顶上没有任何污迹或沉积物；
- 根据天气条件检查圆顶是否结霜或冰冻，如有则及时进行清洁；

- 每月维护检查固定遮阳罩；
- 年维护应检查电气连接，查看表体航插头是否有松动锈蚀等情况。
- 每两年校准一次辐射表。期间不计考核。

(6) IKA-X双频毫米波测云雷达维护内容和要求

- 每天从雷达软件界面查看雷达状态信息是否正常；
- 每天查看天线转动的方位和俯仰角度，看天线是否受控；
- 每天查看伺服、发射机、接收机、发射电源、接收电源和风机电源的BIT信息，来判断雷达工作是否正常。
- 每周现场检查仪器状态；● 每年齿轮大盘加一次黄油；
- 按需更换冷却风机。

(7) 傅里叶红外光谱大气污染物浓度地基遥感监测仪维护内容和要求

- 每天进行设备运行状态跟踪；
- 每天光谱强度跟踪；
- 每天检查光路，确保接收单元的旋转台调整系统的光路（ZPD值至少达到 1500 以上）；
- 每天检查工作环境是否满足监测系统工作要求；
- 每天检查红外辐射信号发射单元和接收单元望远镜的光学元器件是否污染、损坏。
- 跟踪镜定期维护，定期清洁接收高度角镜中心和方位角镜上的灰尘及污物；
- 每周升降平台的维护；
- 每周检查分析仪主机内的干燥剂，若有需要更换干燥剂，使分析仪主机的光学系统长期处于干燥状态。

(8) SO₂、NO_x、臭氧分析仪维护内容和要求

1、仪器所处站房日常维护：

- 检查站房内温度是否保持在25℃±5℃，相对湿度保持在80%以下，在冬、夏季节应注意站房内外温差，应及时调整站房温度或对采样总管采取适当的温控措施，防止因温差造成采样装置出现冷凝水的现象。检查采样总管进气、排气是否正常。
- 检查采样支管是否存在冷凝水，如果存在冷凝水应及时进行清洁干燥处理。
- 检查站房排风排气装置工作是否正常。
- 检查标气钢瓶阀门是否漏气，检查标气消耗情况。
- 检查数据采集、传输与网络通讯是否正常。
- 检查各种运维工具、仪器耗材、备件是否完好齐全。
- 检查空调、电源等辅助设备的运行状况是否正常，检查站房空调机的过滤网是否清洁，必要时进行清洗。
- 检查各种消防、安全设施是否完好齐全。
- 检查避雷设施是否正常，子站房屋是否有漏雨现象，气象杆是否损坏。

2. 仪器设备日常维护：

- 每日远程查看仪器工作状态量，发现异常时，应及时对仪器相关部件进行维护或更换。
- 根据仪器说明书的要求，定期检查、清洗仪器内部的滤光片、限流孔、反应室、气路管路等关键部件。重污染天气后应及时检查和清洗。

- 按仪器说明书的要求，定期更换监测仪器中的紫外灯、光电倍增管、制冷装置、转换炉、发射光源（氘灯）和抽气泵膜等关键零部件；更换后应对仪器重新进行校准，并进行仪器性能测试，测试合格后，方可投入使用。
- 仪器配备的干燥剂等应每周进行检查，及时更换。
- 根据仪器说明书的要求，定期更换和清洁仪器设备中的过滤装置。采样支管与监测仪器连接处的颗粒物过滤膜一般情况下每 2 周更换 1 次，颗粒物浓度较高地区或浓度较高季节，应视颗粒物过滤膜实际污染情况加大更换频次。
- 采样总管每年至少清洁 1 次，每次清洁后，应进行检漏测试。

注：采样总管检漏测试方法为将总管上的一个支路接头接上压力计，并将其他支路接头和采样口封死，然后抽真空至大约 1.25 hPa，将抽气口密封，使整个采样系统不与外界相通，15 min 内真空度不应有变化。

- 采样支管每半年至少清洁 1 次，必要时更换。
- 每月按仪器说明书的要求对采样支管和仪器气路进行气密性检查。

3、质量保证和质量控制

- 用于量值传递的计量器具，如流量计、气压表、压力计、真空表、温度计等，应按计量检定规程的要求进行周期性检定。
- 用于工作标准的臭氧校准仪，如配备光度计，至少每半年使用传递标准进行 1 次量值传递，如未配备光度计，至少每三个月使用传递标准进行 1 次量值传递。用作传递标准的臭氧校准仪至少每半年送至有资质的标准传递单位进行 1 次量值溯源。
- 作为工作标准的标气应为国家有证标准物质或标准样品，并在有效期内使用。标气钢瓶应放置在温度和湿度适宜的地方，并用钢瓶柜或钢瓶架固定，以防碰倒或剧烈震动。
- 标气钢瓶每次装上减压调节阀，连接到气路后，应检查气路是否漏气。应经常检查并记录标气消耗情况，若气体压力低于要求值，应及时更换。
- 应定期检查零气发生器的温度控制和压力是否正常，气路是否漏气。温度控制器出现故障报警或维修更换后，必须用工作标准进行校准。应定期检查并排空空气压缩机储气瓶中的积水。按仪器说明书的要求，对零气发生器中的分子筛、氧化剂、活性炭等气体净化材料进行定期更换，净化材料每 6 个月至少更换 1 次。若发现各项监测误差和零点漂移明显增大，应查明原因，必要时更换净化材料。
- 对动态校准仪中的质量流量控制器，应至少每季度使用标准流量计进行 1 次单点检查，流量误差应 $\leq 1\%$ ，否则应及时进行校准。
- 关于监测仪器的校准，至少每周进行 1 次零点检查。当发现零点漂移超过仪器调节控制限时，及时对仪器进行校准。至少每周进行 1 次跨度检查。跨度检查所用标气浓度一般为仪器 80%量程对应的浓度，也可根据不同地区、不同季节环境中污染物实际浓度水平来确定，但应高于上一年污染物小时浓度的最高值。当发现跨度漂移超过仪器调节控制限时，应及时对仪器进行校准。
- 03 监测仪器的零点检查（或校准）、跨度检查（或校准）操作应避免在每日 12 时至 18 时臭氧浓度较高时段内进行，若必须在该时段进行，检查（或校准）时间不应超过 1 个小时。
- 至少每半年进行 1 次多点校准（又称线性检查）。
- 对于采用化学发光法的 NO₂ 监测仪器，至少每半年检查 1 次二氧化氮转换炉的转换效率，转换效率应 $\geq 96\%$ ，否则应进行维修或更换。
- 对于监测仪器的采样流量，至少每月进行 1 次检查，当流量误差超过 $\pm 10\%$ 时，应及时进行校准。
- 每台监测仪器至少每季度进行 1 次精密度审核。

- 在精密度审核之前，不能改动监测仪器的任何设置参数，如果精密度审核连同仪器零/跨调节一起进行时，精密度审核必须在零/跨调节之前进行。
- 精密度审核时，仪器示值相对标准偏差应 $\leq 5\%$ 。
- 精密度审核用于对环境空气连续自动监测系统外部质量控制，审核人员不从事所审核仪器的日常操作和维护。用于精密度审核的标准物质和相关设备不得用于日常的质量控制。
- 在准确度审核之前，不能改动监测仪器的任何设置参数，若准确度审核连同仪器零/跨调节一起进行时，则要求准确度审核必须在零/跨调节之前进行。
- 每台监测仪器至少每年进行 1 次准确度审核。准确度审核时，仪器示值的平均相对误差应 $\leq 5\%$ 。对所获校准曲线的检验指标应符合以下要求：
 - 1) 相关系数(r) >0.999 ;
 - 2) $0.95 \leq \text{斜率}(a) \leq 1.05$;
 - 3) 截距(b)在满量程的 $\pm 1\%$ 范围内。
- 准确度审核用于对环境空气连续自动监测系统外部质量控制，审核人员不从事所审核仪器的日常操作和维护。用于准确度审核的标准物质和相关设备不得用于日常的质量控制。

(9) 高精度大气CO₂、CH₄、CO体浓度分析设施运维内容和要求

- 每日任务
 - (1) 查看站房内温度是否保持在 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，建议 24 小时变化幅度不超过 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度保持在 80% 以下。
 - (2) 查看标气压力值，接近 500psi 时需更换标气瓶。标气瓶二级分压是否在 15-20psi，查看单点检查是否合格。
 - (3) 查看水汽浓度，检查水汽浓度值（一般在 0-0.008%），80ppm以下。
 - (4) 仪器、数据采集系统时钟检查，确保时钟偏差不超过 30 秒。
- 每周任务做多点校准，通高低浓度标准气体，记录
- 每季度每季度检查抽气泵泵膜、阀片，必要时更换；每年至少更换 1 次。
- 每年采样口过滤器每年更换一次，采样管路每年清洗一次。

3. 数据处理服务

运维单位应用观测站数据开展数据处理，编制分析报告，分析报告应包含：周报、月报、季度报告、半年度综合报告。同时协助中心完成其他临时性分析报告。

(五) 其他规定

1. 运维服务时间：合同签订之日起至2026年12月31日。
2. 投标人应根据项目要求制定详细的人员培训方案与实施计划，运维服务周期内投标人负责安排不少于 1 次厂家技术人员现场或赴厂家培训，培训不限于仪器原理、软件应用、数据处理及运行质控等相关内容，费用包含在响应报价总价中。
3. 若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运维服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。
4. 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。
5. 运维服务周期内，投标人运维人员的出行安全和服务质量自行负责；运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担。
6. 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标人设备造成的数据泄露、信息安全 及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

7. 合同期内，结合本项目运维服务内容，投标人根据招标方实际工作需求，协助招标方完成论文、地标或专利等技术成果转化。

8. 合同期内，招标方组织 1 至 2 次的外部专家对运维质控检查进行阶段性考核，检查结果纳入运维考核。

三、考核办法

运营考核由采购人管理部门组织实施，每季度对运维站进行至少一次的现场检查（技术与管理），对运维工作做出评价，现场检查中发现的每个问题在月度考核总分中酌情扣 1-5 分。

本考核评价方法的考核对象是投标人，适用于对其承担的运行维护服务工作进行考核评价。由采购人指定人员组成的考核小组负责执行。

对投标人绩效每月考核一次。考核采取百分制的方式，主要包括数据有效性，监测数据获取率、数据质控合格率（以下简称“两率”）以及运行维护的内容。

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

每日各项目应获得小时值数据量均按 24 个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

1. 两率及运行维护符合数据有效性要求后，参照本部分执行。

（1）两率部分（70 分）

单台设备数据获取率必须高于 70%（含），否则不予支付该设备运维费用，不再进行质控合格率考核。

单站监测数据质控合格率高于 90%（含）的，得 70 分；80%（含）-90% 的，得分为 $70 \times (\text{数据质控合格率} / 90\%)$ ，低于 80% 不再进行质控合格率考核。

（2）运行维护部分（20 分）

运行维护部分每月由采购人组织检查核实，核查内容包括日常运维任务完成情况、数据审核情况，设备数据异常处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况等，共计 20 分，发现一次问题扣 3 分，数据审核滞后或应标记未标记的异常数据情况，发现 1 次扣 3 分，扣完为止。

（3）数据分析报告（10 分）

包括报告提交及时性、报告完整性、分析针对性等，共计 10 分，发现一次问题扣 3 分，扣完为止。

2. 考核总分（100 分）考核总分 = 两率得分 + 运维得分 + 分析报告得分

3. 运维费核算方法

考核总分 90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在 70（含）-90 分的，当期运维费 = $(\text{实际考核总分} / 100) \times \text{当期全额运维费}$ ；考核总分低于 70 分的，不予支付该站点当期运维费。

4. 连续 2 个季度未达到数据有效性要求的，终止运维合同，将在采购人官方网站向社会公开合同终止相关信息。

5. 由于投标人操作不当导致的仪器设备部件的损坏，其损失所发生的费用由投标人承担。

6. 若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运营服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。

7. 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。

备注：因非投标人运维原因造成的数据获取率和数据质控合格率不足，双方协商解决。

8. 投标人应在服务周期内，保证出行安全和服务质量；现场监测报告需经采购人审核；投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担。

9. 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标设备造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

E包：挥发性有机物自动监测站及交通站运维需求及有关要求

一、整体要求：

1. 运维期间由于投标人原因造成的人身安全、车辆或仪器损坏等责任由投标人承担。
2. 运维的仪器设备及附属装置出现故障需维修时，投标人需及时上报采购人。
3. 投标人在签署及履行合同过程中知悉的任何有关采购人的技术、数据、报告、文件，特别是 在合同履行过程中使用的采购人所有技术资料、仪器监测数据等信息和采购人用户信息，投标人负 有保密义务，未经采购人同意不得对外泄漏及使用。

二、项目具体采购内容：

为确保挥发性有机物自动监测站和交通站的稳定运行，提高监测数据质量的有效性和准确性， 招标方拟对大气综合观测站、经开区潮河、市监测站、新郑张庄等 4 个站点的 VOCs 等设备和郑汴物流大道交通站开展进行运行维护，确保站内仪器、软件平台和辅助设施的正常、稳定运行，并能按要求监测数据联网、传输或发布。

站房内主要仪器设备包括：监测仪器、气象仪器和辅助设备设施等部分。其中，监测仪器包括环境空气挥发性有机物在线监测系统、硫化物在线分析、NH₃在线分析仪、H₂S在线分析仪、PANS在线分析仪、黑碳仪、甲烷/非甲烷总烃分析仪、常规六参数及其他监测设备；气象五参、能见度、辅助设备设施包括采样系统、数据采集与传输软硬件、钢瓶气、UPS、 制冷系统、供电系统、防雷系统、视频监控系统、城市摄影系统、雷达、子站站房、安防设施等。 具体站点监测信息见表 1。

表 1 运维具体信息

序号	点位名称	位置	主要设备
1	大气综合观测站	郑州市高新区莲花街莲花公园	AG1000挥发性有机物在线分析仪
			5900S硫化物在线分析
			17I氨气在线分析仪
			450I硫化氢在线分析仪
			PANS-3000在线分析仪
			气象六参数
			能见度仪
2	经开区潮河VOCs站	郑州市经开区万祥路与经南四路	EXPEC2000挥发性有机物在线分析仪
			710S硫化物在线分析仪
			A745氨气在线分析仪
			A735硫化氢在线分析仪
			气象六参数
			能见度仪
3	新郑张庄VOCs站	新郑市郭店镇张辛庄村西南角	ISQ7000挥发性有机物在线分析仪

4	市监测站	郑州市中原中路71号	BCT-7800APLUS挥发性有机物在线分析仪
5	郑汴物流大道交通站	郑州市中牟县物流大道与雁鸣大道交叉口	1032二氧化硫自动分析仪
			1014氮氧化物自动分析仪
			1012一氧化碳自动分析仪
			1016臭氧自动分析仪
			AR1000PM10自动分析仪
			AR1000PM2.5自动分析仪
			1046动态气体校准仪
			1011零气发生器
			AR2100-CH碳氢化合物分析仪
			AR5410黑碳分析仪
			微波车检器
			气象五参
			能见度仪
			城市摄影系统
			智能巡检系统

*注：表中仅列出了站中主要监测设备，投标人需对本项目站房内所有仪器设备进行运行维护，仪器设备包括监测仪器、气象仪器和辅助设备设施等。

三、运维服务要求

（一）工作目标

投标人运维服务期内，所获取的各项光化学及大气污染物监测指标有效监测数据必须满足《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南（2021版）（试行）》和《环境空气质量标准》《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》《环境空气质量评价技术规范（试行）》等技术规范中数据有效性最低要求，其中，每月监测数据捕获率不低于90%，有效数据率不低于80%。否则视为运维工作不合格。

服务期内运维任务完成率 100%，异常情况处理率 100%。

投标人提供 7*24 小时技术服务支持，响应时间应小于 1 小时；

投标人建立现场设备维护记录和设备台账，并随时接受采购人检查。

（二）运维技术要求

2.1 基础保障

投标人成交后须提供一处固定办公场所，用于设立 VOCs 站和交通站运维中心，以满足运维办公的需要，至少包括办公区、数据监控区、备品备件库和档案室；投标人负责制定详细的交接和运维方案，方案内

容应包括运维交接、维护、保养及质控的具体措施、频次、质量要求、记录格式以及所需标气、耗材及配件等；投标人应制定站点运维管理规章制度，建立运维工作规范、质量管理体系以及数据三级审核制度，编制日常运行维护方案和质控方案，日常运维工作需严格按照方案执行，确保仪器正常运行和监测数据准确有效。

2.2 人员配置

投标人成交后，根据采购人需求应组建项目团队开展站运维工作，运维团队人员配置至少包括项目负责人、现场运维人员和数据审核分析人员，人员具体要求如下。

项目负责人：1人，管理运维团队，提供各站点运维后勤保障，并沟通协调运维项目的其他相关事项。

现场运维人员：至少配备2名现场运维人员，负责VOCs站、交通站的现场运维及数据初审工作，配合采购人进行质量控制及检查工作，以及采购人交办的其他相关工作，并接受采购人的管理。现场运维人员应具有通过仪器操作维护培训且具备故障的及时发现和排除能力。

数据审核人员：至少配备2名专业技术人员开展监测数据审核和分析工作，协助进行监测数据的复核等工作。

上述技术人员应具备较高的仪器日常维护、故障维修、源解析数据处理、报告编写等能力，需不定期接受甲方能力考核，若发现能力不足，有权要求更换人员。人员须固定，不得随意调换，如需更换运维人员需提前一周书面申请，并在运维考核中扣2分。若私自更换人员，发现一次扣5分。

2.3 耗材、备品备件保障

投标人需提前逐月提供站维护所需的各种耗材、配件、备件以及质控校准设备等的购置和更换清单，备有足够的备品备件，对其使用情况进行定期清点，并根据实际需要及时提出增购计划。各站点站运维所需耗材及配件清单包括耗材（配件）名称、数量等信息。投标人需在运维开始后做好各仪器耗材、配件、备件领取，如出现设备故障，不应因备件缺失而耽误维修进程。

2.4 运维交接

投标人按照交接方案完成耗材、配件、备件领取及质控设备的配置并完成办公场地和人员的准备，同时启动仪器的清点交接工作，交接过程中用到的质控标气等耗材由投标人提供。交接完成，投标人应出具站点运维交接单，并在合同签订14个工作日内提供站点所有设备的运维和质控计划、人员配置明细（并接受甲方能力考核）。

投标人合同签订后进场服务前提供运维交接承诺函，承诺在本项目合同期满时，保证站内的所有仪器设备运行状态不低于本项目运维交接前，并完整的将站交接给下一家运维服务单位。

合同期满后交给下一个运维公司前，投标人需对站站房进行一次保洁、仪器柜的除锈，并做好站房、电源、网络等防雷系统的年检工作，确保消防设施至少有3个月以上有效使用期，并配合采购人和下一个运维公司的交接工作。

2.5 维修

因投标人原因导致站点仪器设备故障或损坏的，投标人负责全部维修或更换费用。监测系统出现故障，必须1小时内响应，4小时内到达现场解决（通信线路、电力线路故障除外，但应及时与相关部门联系积极解决），对于一般故障，如电磁阀控制失灵、膜裂（损）、气路堵塞、数采仪死机等，投标人的维修时间不应超过4小时。若仪器故障无法排除，投标人必须在48小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行，并同时报告采购人，采购人组织确认仪器损坏情况及原因，酌情处理。故障排除期间，如需监测系统停机，应向采购人报备。仪器故障排除后，运维人员应在24小时内向采购人提供故障维修报告。

运行维护期间，如遇原有仪器配件老化、故障，或采购人为站点更换及新增仪器的，投标人须配合做好新仪器的安装、调试等工作，并协调新仪器通过验收后数据上传至采购人指定的管理平台。

2.6 应急预案

投标人应编制站点运维应急预案，明确如遇重大活动保障，需按照活动保障方案进行运维、质控和数据审核工作，并且在重大活动保障和重污染时段，设备不得无故停机，非必要的校准、质控和维护等，应于污染过程结束后开展，并向采购人报备。

2.7 费用

除仪器设备耗材、标准物质、仪器配件外，运维服务团队人员的车辆使用、站房及场地水费、电费、通讯费，以及站房基础设施、电力设施、通讯设施和防雷设施的日常维护费全部由投标人承担，并包含在本项目报价中。

因运维不当或者管理不到位，导致仪器等物品损毁造成损失的，投标人应给予等价赔偿。

2.8 保密责任

投标人应承担监测数据的保密责任（签订保密协议），不得利用本项目的数据、档案或有关资料对外开展技术交流、业务联系、数据交换、文章发表等。投标人无权将采购人的任何资产进行对外投资、合作、经济担保及资产抵押。

2.9 其他

投标人对站运行产生的废液按相关管理规定进行储存并处置。

（三）运维工作具体要求

3.1 基本要求

投标人应按照《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范（试行）》和《国家环境空气质量监测网城市站运行管理实施细则（试行）》等相关技术规范对站点进行运行维护，负责站内各台仪器、数采、数据分析平台、辅助设施的日常维护，保证站点的正常运行和联网状态正常。

有机物监测应严格按照《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范（试行）》与《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南（2021版）（试行）》、《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规范（试行）》《环境空气气态污染物（氨、硫化氢）自动监测技术规范》（HJ 1393-2024）等标准规范和相关仪器设备说明书开展运维，环境空气质量常规指标应严格按照《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）手工监测方法（重量法）技术规范》（HJ656-2013）《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）采样技术要求及检测方法》（HJ93-2013）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》（HJ193-2013）、《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》HJ653-2013、《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》HJ654-2013、《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统安装验收技术规范》HJ655-2013、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等国家相关技术规范开展站点的运维工作，其他设备按照相应标准规范或说明书开展运维，应加强系统维护主动性，做好运行管理和质量保证，保障监测站点的正常连续运行和监测数据的准确性等技术规范。如运维期间国家或省市出台新的相关监测运行管理规定，则运维工作要求随之执行最新规定。

3.2 运维质量体系要求 3.2.1 人员要求

运维人员需能够熟练的掌握系统的运维和质控操作。掌握耗材备件更换及必要的维护工作，并熟练使用数据平台，能够及时判断系统运行的异常并进行重积分、异常数据标识等。投标人应对人员能力进行考核确认，并建立相应的人员档案，保存人员的培训和考核记录。

3.2.2 关键技术文件要求

（1）质量管理工作计划

制定相应的质量管理工作计划，明确各项运维工作、数据审核和标识工作、质控工作、量值传递工作的负责人员、时间频次、合格标准、耗品耗材、标准气体、计量标准器具等各项要求。

（2）作业指导书

根据负责运维的系统设备、标准气体、计量标准器具以及制定的质量管理工作计划制定相应的作业指导书，明确各项运维工作、质控工作、数据审核工作、数据标识的具体要求，指导运维技术人员开展相关工作。

（3）记录表格

根据负责运维的系统设备、标准气体、计量标准器具以及制定的作业指导书制定相应的记录表格，记录表格应包括各项运维工作、质控工作、维修工作等，并放置于点位现场备查。

3.2.3 内部监督检查要求

组织专门的监督检查人员或采用交叉检查的方式定期对其运维的站点开展独立、系统的内部核查，核查应涵盖运维与质控的关键环节。各单位应如实、详细记录其内部核查结果，并在站点保存备份内部核查记录。

3.3 VOCs站点日常运维要求

VOCs监测设备具体运维服务内容包括但不限于如下：

3.3.1 每日维护内容

（1）仪器状态检查

检查站点网络情况、仪器数据文件完整性和数据传输情况，检查站房内温度、湿度以及其他辅助设施情况。每日对各系统仪器运行状态至少进行3次检查，检查间隔不小于4小时，检查内容是否有报警等异常提示，富集/解析模块、分析模块的温度、气压、时间、流量、电压等重要参数是否正常，以及分析模块的FID温度、柱箱温度、柱前压、保留时间等重要参数是否正常。

（2）基线检查

按照厂家说明书或作业指导书要求检查色谱图基线（质谱应使用TIC图）是否存在异常漂移和异常波动，特别是水份对色谱图基线的影响。如存在异常漂移和波动，应及时标识或剔除异常数据或对受影响的目标化合物进行重积分。

（3）保留时间漂移

根据保留时间前、中、后各段经常检出且浓度较高的特征VOCs组分检查保留时间漂移是否超出0.5 min，如超出要求应重新设置保留时间积分窗。重点关注漂移是否影响监测组分的自动积分，特别是FID检测器上面的5种化合物的保留时间，如有影响，应进行重积分。另外，应审核系统中心切割点是否影响目标化合物的积分，特别是二氯二氟甲烷化合物的出峰及积分情况。

（4）质谱检测器检查

对质谱4种内标化合物特征离子丰度进行检查，质谱四种内标化合物定量离子峰面积变化应在校准曲线绘制时离子峰面积的50%~150%范围内，超出范围则进行检查或重新校准。并参照氟利昂11、112、113等天然源组分的检出浓度，可将其作为天然内标系统定量稳定性。

（5）数据标识与重积分

日审核结束后，应对异常数据进行无效标识或剔除，并对需要进行重积分的谱图和色谱峰进行重积分。

（6）日数据审核及运维记录

日数据审核要求于当日 17:00 前完成前一日数据重积分，并将数据上传至采购人指定数据平台。按照规范要求填写日运维记录，要求真实可靠，并于当日完成。

3.3.2 周维护内容

（1）监测站房及辅助设备周巡检

监测站房及周边环境应满足 HJ193 相关要求。监测站房及辅助设备日常巡检应满足 HJ818 相关要求。运维人员应对子站站房及辅助设备定期巡检，每周至少现场巡检 1 次，巡检工作主要包括：

- ①检查站房内温度是否保持在 $25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ （要求站房温度波动稳定），相对湿度保持在 85% 以下。
- ②在冬、夏季节应注意站房内外温差，应及时调整站房温度；检查采样总管加热装置和气路保温措施（一般温度在 $40\text{--}45^{\circ}\text{C}$ ），防止因温差造成采样装置出现冷凝水的现象。
- ③检查采样总管进气、排气是否正常。
- ④检查采样支管是否存在冷凝水，如果存在冷凝水应及时进行清洁干燥处理。
- ⑤检查站房排风排气装置工作是否正常。
- ⑥检查标气、辅助气钢瓶阀门是否漏气；检查标气和辅助气有效期、压力，气瓶压力低于 2Mpa（或系统相关要求值）前应更换。
- ⑦如采用气体发生器，应检查气体发生器的工作状态，及时补充纯水、更换干燥硅胶、活性炭或无水氯化钙。
- ⑧检查数据采集、传输与网络通讯是否正常。
- ⑨检查各种运维工具、系统耗材、备件是否完好齐全。
- ⑩检查空调、电源等辅助设备的运行状况是否正常，检查站房空调机的过滤网是否清洁，必要时进行清洗。
- ⑪检查各种消防、安全设施是否完好齐全。
- ⑫对站房周围的杂草和积水应及时清除；对采样有影响的树枝应及时进行剪除。
- ⑬检查避雷设施是否正常，子站房屋是否有漏雨现象，气象杆是否损坏。
- ⑭记录巡检情况。

（2）硬件检查

①富集模块硬件检查

检查采样管路是否存在冷凝水，更换采样滤膜，检查采样管状况。如采样管经常存在冷凝水，应适当对采样管进行加热，且不低于室外环境空气温度。

②色谱与检测器硬件检查

检查载气净化装置并及时更换。检查氮氢空一体机运行情况。

（3）自动监测系统周巡检

①富集/解析模块参数设置检查。

检查吸附温度、脱附温度、采样流量、脱附/注射流量、采样与脱附时间设置是否与说明书、作业指导书或目标化合物测试记录一致。

②富集/解析模块运行情况检查。

检查低温或超低温富集模块是否有异常结冰现象，如有异常，应停机清除结冰。检查吹扫流量或压力是否正常，如有堵塞，应及时检查吸附管或捕集柱。检查吸附和脱附程序是否正常，如有异常温度波动应及时排查避免影响吸附或脱附效率。检查注射程序是否正常，如注射压力、流量或者切换阀工作异常，应及时排查以免响应分析。

③气相色谱、检测器参数设置检查。

检查火焰离子化检测器氢气与空气输入压力与流量、初始炉温、升温程序、降温程序、载气流量与压力、管线温度、EPC设置、质谱温度、EI能量等是否与说明书、作业指导书或目标化合物测试记录一致。

④气相色谱、检测器运行情况检查。

检查载气净化装置（含除烃、除氧、除水装置等），如有异常应及时更换。根据系统验收或目标化合物测试时使用的参数，检查色谱炉温控制程序、载气流量或压力控制程序、火焰离子化检测器或质谱检测器工作温度、质谱真空度等是否正常，如有异常应及时停机检查，排查问题。

（4）周数据审核及运维记录

周数据审核要求于每周一完成上一周监测数据逻辑性审核，记录审核情况，并报驻市中心进行数据复核，每周三根据质控反馈情况复核上周数据，并于下午16:00前完成数据上报国家平台。按照规范要求编制周运维报告，要求真实可靠，于周三完成上周运维报告。周运维频次间隔不少于5个日历日。

3.3.3 其他维护内容

（1）按照系统说明书或作业指导书要求定期更换吸附管或捕集柱、阀膜、色谱柱、质谱离子源等重要耗材。

（2）按照系统说明书或作业指导书要求做好周期性维护，及时清洁气动阀阀芯、散热风扇、火焰离子化检测器、质谱离子源等重要部件，并定期对质谱进行调谐，对检测器进行清理维护、维修、调谐后，应重新建立标准曲线。

（3）如运行维护涉及对气路上的关键硬件部分进行拆卸、打开，维护操作完成后，应按照系统说明书、作业指导书等要求对系统进行验漏。

（4）保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净整洁，设备标识清楚；

（5）指派专人维护，设备固定牢固，门窗关闭良好，人走关门，非工作人员未经许可不得入内；

（6）每次维护后做好系统运行维护记录；

（7）进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。

（8）发现站点附近有涉嫌人为干扰监测等行为，及时制止并上报采购人。

3.3.4 质量控制要求

3.3.4.1 每周质量控制内容

（1）零气空白检查（全系统空白）

检查频率不低于每周一次，在环境空气分析结束后进行一次全系统空白检查，记录各化合物浓度作为其日常残留。各化合物日常残留应低于方法检出限且低于0.1nmol/mol，零气空白检查不合格的化合物应对其进行标识。若超过20%的化合物或臭氧生成潜势较高的重点VOCs组分不合格，对系统进行检查，检查零气质量或清洗、更换系统管路，并重新做空白和曲线校准。

（2）单点质控检查

检查频率不低于每周一次，在零气空白检查结束后通入一次单点标准气体，标准气体浓度选择日常平均浓度或标准曲线中间点浓度（推荐核查浓度 ≤ 2 nmol/mol）。分析结束后，记录各化合物浓度并计算其与标准气体的相对误差，超过20%为不合格（质谱检测器放宽至30%）。如超过20%的化合物或臭氧生成潜势较高的重点VOCs（如苯系物等）不合格，则应检查系统，并重新绘制标准曲线。所有单点检查不合格目标化合物应对其进行明确标识，提醒相关单位慎重使用。

应根据单点检查谱图检查各化合物保留时间漂移与分离情况。若保留时间漂移影响积分，应重新设置积分窗口。

环戊烷和异戊烷、2,3-二甲基戊烷和 2-甲基己烷、邻二甲苯和苯乙烯的分离度 ≤ 1 时,或臭氧生成潜势较高的目标化合物(如苯系物等,间、对二甲苯除外)分离度 ≤ 1 时,检查系统,重新设置色谱方法或者更换色谱柱等方法提高分离度,重新绘制标准曲线。

单点检查完成后,应进行至少 1 次系统空白检查,清洗系统残留。若长期单点检查后的系统空白检查表明各目标化合物残留均低于检出限,可省去清洗环节。

(3) 周质控记录及频次

按照规范要求编制周质控报表,要求真实可靠,于周三完成上周质控报表。周质控频次间隔不少于 5 个日历日。

3.3.4.2 每月质量控制内容

(1) 采样流量检查

不低于每月一次的采样流量检查,或在绘制标准曲线前应使用在计量认证有效期内的标准流量计对采样流量进行检查。标准流量计接入位置建议在系统的样品气进气口处。如系统不采用流量控制器或厂家说明书、作业指导书有明确的流量或采样体积检查操作的,流量或采样体积检查按既有要求进行。采样流量示值与标准流量计示值的相对偏差应 $\leq \pm 5\%$ (如采样流量为标况流量,标准流量计标况状态应与采样流量计一致;如采样流量为工况流量,标准流量计也应为工况流量)。相对偏差超出 $\pm 5\%$ 时应进行检查或校准,同时对期间监测数据进行复核,不合格的数据应进行数据异常标识。

(2) 月度质控记录及频次

按照规范要求编制月度质控报告,要求真实可靠,于次月 10 日前完成上年度质控报告。月度质控频次间隔不少于 20 个日历日。

3.3.4.3 每季度质量控制内容

(1) 标准曲线绘制

绘制标准曲线前,进行零气空白检查(全系统空白),空白合格时进行标准曲线绘制。标准曲线至少每三个月重新绘制一次,并且至少包含 5 个浓度点。关键部位维修维护或更换(如进行检测器的清洗、质谱调谐)后,需重新绘制标准曲线。

(2) 验漏检查

每周系统状态检查时核查系统气密性,每三个月应按系统说明书的要求进行验漏检查。验漏应尽可能覆盖采样、富集/注射模块、气相色谱和检测器等全部环节。

(3) 温度、压力传感器检查

应根据厂家提供的作业指导书或说明书的要求定期对富集模块、气相色谱和检测器的温度、压力传感器进行检查。

(4) 季度质控记录及频次

按照规范要求编制季度质控报告,要求真实可靠,于季度次月 10 日前完成上季度质控报告。季度质控频次间隔不少于 40 个日历日。

3.3.4.4 运维期质量控制内容

1) 预防性维护

根据采购人需求对系统、辅助设备、校准或配气设备等开展预防性维护,对关键零部件进行拆卸清洁和保养。维护时间由投标人在运维到期前一个月提交申请,具体时间由采购人确定。

2) 目标化合物测试

运维服务期进行一次目标化合物测试,确定系统能够长期连续准确性、定量 VOCs 组分,形

成该站点的目标化合物名录。站点根据历史数据确定当地臭氧生成潜势较高的前 10 名组分，作为必测组分列入化合物名录中。目标化合物名录测试考核指标主要包括空白检查、标准曲线、方法检出限和测定下限、分离度、期间精密度和准确度等，测试结果不得低于《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范(试行)》相关要求。测试时间由投标人在运维到期前一个月提交申请，具体时间由采购人确定。

(3) 服务期质控记录

运维服务期满后，按照规范要求编制服务期质控报告，要求真实可靠。

3.3.5 量值溯源

(1) 标准气体

使用可溯源性的标准气体对系统进行校准，国产标准气体推荐使用国家标准物质（GBW 和 GBW-E）、国家标准样品（GSB），进口标准气体应能溯源至国际权威的计量机构（如 NIST 等）。如标准气体经稀释后储存在不锈钢罐（内壁经惰性化处理）中使用，不锈钢罐储存时间不应超过 20 天（如所配标准气体含有 T0-15 或含氧 VOCs，推荐各单位对稀释后的标准气体进行稳定性测试以确定稀释后标气储存时间）。储存标气的不锈钢罐应专罐专用，不能用于环境空气或工业园区污染源废气采样，使用前按相关说明书要求清洗，推荐进行加热、加湿清洗。同一批次不锈钢罐清洗完成后，参考 HJ-759 中关于实验室空白的要求，按每批次不小于 10% 抽查要求（不足 1 个时按 1 个算），对不锈钢罐进行空白测试。空白测试结果各目标化合物浓度应低于其在目标化合物测试阶段测试得到的检出限，配气前应进行不锈钢罐气密性检查。

(2) 稀释装置

使用压力比进行稀释的装置应按照各厂家说明书的要求定期使用在计量认证有效期内的标准气压计对压力进行核查。使用流量比进行动态稀释的装置可使用在计量认证有效期内的标准流量计对其内部各流量计或流量控制装置进行流量传递，流量传递应注意流量计的输出状态，使用标准压力和标准温度计换算成同等状态进行核查和校准。上述核查或传递至少每季度执行一次，并建立相关的质控表格进行跟踪。

(3) 标准流量计

根据采样流量范围或动态稀释流量范围选择合适的流量计，流量计每年应采用计量检定、计量校准等形式进行量值溯源，进行溯源的气体流量点应在其日常应用的流量范围内。流量计示值与标准流量值的相对误差应 $\leq \pm 1\%$ ，如超过 $\pm 1\%$ ，应对其示值进行修正。

3.3.6 数据审核和处理

对自动监测数据进行实时监控，保证数据和运维记录的真实性。按照《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南（2021版）（试行）》要求，建立监测数据三级审核制度，按日和周进行审核。对于传输等原因导致的数据缺失或上报不及时，应及时进行补录并向采购人报备留档。

3.3.6.1 无效数据剔除

日常运行及数据上报过程中应依据系统运行状况、色谱/质谱图、质控结果等识别系统运行过程中产生的无效或异常数据，并在数据库中无效或异常情况进行分类标识，剔除异常数据。

3.3.6.2 数据重积分及补录

系统受气象因素变化和系统本身因素导致的整体性峰漂，或其他特殊情况导致自动积分有误时，及时进行重积分后补录数据。

3.3.6.3 数据补遗

监测数据因通讯等连接问题导致上位端平台数据缺失时，应对缺失时段数据进行补遗。

3.3.7 运维记录

将各站的运行维护过程和事件进行详细记录，并进行档案管理。日常运维中使用的相关记录表格应当参考使用《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南(2021版)（试行）》附件表单及环境空气自动监测技术规范文件表格。

日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括但不限于下列内容：

- （1）挥发性有机物自动监测站房系统检查记录；
- （2）挥发性有机物自动监测系统状态检查记录；
- （3）零气空白（全系统空白）-单点检查记录表；
- （4）标准曲线校准记录表；
- （5）流量监测记录表；
- （6）挥发性有机物自动监测系统检出限质控记录表；
- （7）稳定性检查记录表；
- （8）挥发性有机物自动监测系统内标记录表；
- （9）系统维保记录表；
- （10）VOCs站监测系统仪器资料保管清单；
- （11）VOCs站监测系统备品备件管理记录表；
- （12）VOCs站主要消耗材料使用登记表。

3.4 数据审核

（1）VOCs数据执行三级审核机制（初审->复审->终审）。审核频率不低于每周一次，重大活动保障或重污染过程期间，根据工作需要应每日开展审核。

（2）运维单位完成初审和复审工作，完成初复审后提交招标方。初审包括

- ◆检查数据联网状态，补录缺失数据。
- ◆检查仪器运行状态与谱图，状态异常时段数据作无效处理。
- ◆审查每日质控结果，依据结果对不合格时段数据进行无效标注。
- ◆结合数据规律、逻辑性和化学机制，筛查并处理异常数据（如零值、突高/低值、连续不变值、残留值等）。

复审包括：

- ◆复核初审结果，统计查看数据捕集率与有效率。
- ◆对存疑数据，调阅原始谱图、校准记录进行核实。

（6）每周数据的初审和复审工作应于周二10:00前完成，提交报送甲方进行复审。因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生10天内，以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月2日10:00前必须将上月将所有数据审核结果报送至采购人。

3.5 氨、硫化氢等其他监测设备

按照《环境空气气态污染物（氨、硫化氢）自动监测技术规范》（HJ 1393-2024）进行运维，具体运维服务内容包括但不局限于如下：

- （1）做好规范要求的日常运行维护要求，按照日、周、月、半年、年运维维护内容对设备进行运行维护。
- （2）按周期做好质量保证和质量控制。每周至少进行1次零点检查、量程检查，每月至少进行1次监测系统采样流量检查，每季度至少进行1次精密度检查，每季度至少进行1次氨转换效率、二氧化氮转换效率、干扰成分影响测试，若不满足要求应及时对监测系统进行维修或更换。每半年至少进行1次线性度检查。
- （3）用于测量的计量器具，如流量计、气压表、温度计等，每年应采用计量检定、计量校准等形式进行量值溯源。

(4) 应按照规范要求对标准气体、零气发生器、动态校准仪进行检查校准。

(5) 应及时开展数据的检查审核。监测系统每月有效数据率应大于等于 85%。有效数据率指经过有效性判断后的小时数据个数与对应统计时段内应产生的小时数据个数(应扣除停电等不可抗力因素导致数据缺失的小时数)的比值,以百分比表示。有效数据率以小时数据进行统计,每小时正常监测时长应大于等于 45 min。

(6) 数据审核报送工作应于第二日下午14 时前完成,当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的,可顺延一日审核报送,最多顺延二日(如 1 日产生的数据,应于2日14时前完成审核,最迟在4 日 14 前完成审核)。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据,须于数据产生一周内,以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月 1 日 16: 00 前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

3.4 交通站日常运维要求

3.4.1 基本要求

1) 保持站房内部环境清洁,布置整齐,各仪器设备干净整洁,设备标识清楚;

2) 检查供电、电话及网络通讯的情况,保证系统的正常运行;

3) 保证空调正常工作,仪器运行温度保持在25° C左右,站房内温度日波动范围小于3° C,相对湿度保持在 80%以下;

4) 指派专人维护,设备固定牢固,门窗关闭良好,人走关门,非工作人员未经许可不得入内;

5) 定期检查消防和安全设施;

6) 每次维护后做好系统运行维护记录;

7) 进行维护时,应规范操作,注意安全,防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题(包括人员、车辆的安全),全部由投标人负责;因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失,由投标人承担。

8) 除完成上述要求外,对于其他未尽事项和意外事件,投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

3.4.2 每日工作内容如下:

每天上午和下午两次查看空气自动站数据并形成记录,分析监测数据,对站点运行情况进行远程诊断和运行管理,内容包括:

1) 判断系统数据采集与传输情况;

2) 根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况;

3) 发现运行数据有持续异常值时,应立即通知采购人,出现的故障,应及时解决(通信线路、电力线路故障除外,但应及时与相关部门联系积极解决);

4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况;

5) 根据故障报警信号判断现场状况;

6) 每日检查数据是否及时上传至采购人并正常发布,发现数据掉线及时恢复。

7) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点检查,如果漂移超过国家相关规范要求,需要进行校准。

8) 每天通过郑州市空气质量联网监测管理平台完成对前一日各监测点位原始小时值的审核,并提交小时值审核结果和根据小时值生成的各点位日均值。

9) 数据审核报送工作应于每日下午 14 时前完成,当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的,可顺延一日审核报送,最多顺延二日(如 1 日产生的数据,应于2 日 14 时 前完成审核,最迟在4 日 14 前完成审核)。

10) 对于未能按时在规定时间内完成审核的数据, 须于数据产生一周内, 以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月 1 日 16:00 前必须将上月将所有审核结果报送至采购人。

3.4.3 每周工作内容如下:

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

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。

3) 检查各分析仪器的运行状况和工作参数, 判断是否正常, 如有异常情况及时处理, 保证仪器运行正常。

4) 对二氧化硫、一氧化碳、臭氧、氮氧化物分析仪进行零点、跨度检查, 如果漂移超过国家相关规范要求, 需要进行校准。

5) 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;

6) 检查电路系统和通讯系统, 保证系统供电正常, 电压稳定;

7) 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;

8) 检查监测仪器的采样入口与采样支路管线结合部之间安装的过滤膜的污染情况, 每周更换滤膜, 每周检查监测仪器散热风扇污染情况, 及时清洗。

9) 在冬、夏季节应注意空气自动站房室内外温差, 若温差较大, 应及时改变站房温度或对采样总管采取适当的控制措施, 防止冷凝现象。

10) 应及时清除空气自动站房周围的杂草和积水, 当周围树木生长超过规范规定的控制限时, 应及时剪除对采样或监测光束有影响的树枝。

11) 应经常检查避雷设施是否可靠, 空气自动站房屋是否有漏雨现象, 气象杆和天线是否被刮坏, 站房外围的其它设施是否有损坏或被水淹, 如遇到以上问题应及时处理, 保证系统能安全运行。

12) 检查站房的安全设施, 做好防火防盗工作。

13) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。

14) 每周对颗粒物的采样纸带或滤膜进行检查, 如纸带即将用尽或滤膜负载超过 50%, 及时进行更换。

15) 每周对站房内外环境卫生进行检查, 及时保洁。

3.4.4 每月工作内容如下:

1) 清洗 PM10 及 PM2.5 切割器, 检查 β 法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件;

- 2) 检查PM10及PM2.5监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量，超过国家相关规范要求，及时进行校准。
- 3) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查；
- 4) 每月对数据进行备份。

3.4.5 每两个月工作如下：

- 1) 更换PM10、PM2.5分析仪滤纸带(必要时)，进行系统自检；
- 2) 校准和检查PM10及PM2.5分析仪的温度、气压和时钟；
- 3) 用标准气压计、温度计、湿度计、手持式风速风向仪，校准相关的自动仪器。

3.4.6 每季度工作内容如下：

- 1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次；
- 2) 对PM10和PM2.5监测仪器进行标准膜校准或K0值检查，超过国家相关规范要求时，及时进行校准。
- 3) 采用臭氧传递标准对空气自动站臭氧工作标准进行标准传递，
- 4) 对气态污染物监测仪进行多点校准，绘制校准曲线，检验相关系数、斜率和截距。

3.4.7 每半年工作内容如下：

- 1) 检查PM2.5、PM10分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作；
- 2) 对动态校准仪流量进行20点检查，必要时校准；
- 3) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；
- 4) 对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。

3.4.8 非甲烷总烃设备

(1) 按照《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规范（试行）》对设备进行维护，具体运维服务内容包括但不限于如下：

- (1) 做好规范要求的日常运行维护要求，按照日、周、月、半年、年运维维护内容对设备进行运行维护。
- (2) 按周期做好质量保证和质量控制。每日检查仪器保留时间漂移。每周进行空白和单点检查，每月进行采样流量检查，每季度更新多点校准曲线、系统验漏检查。每年系统保养，进行多点校准、稳定性、准确性、检出限等测试。
- (3) 用于测量的计量器具，如流量计、气压表、温度计等，每年应采用计量检定、计量校准等形式进行量值溯源。
- (4) 应按照规范要求对标准气体、零气发生器、动态校准仪进行检查校准。
- (5) 应及时开展数据的检查审核。监测系统每月有效数据率应大于等于90%。有效数据率以小时数据进行统计，每小时正常监测时长应大于等于45 min。
- (6) 数据审核报送工作应于第二日下午14时前完成，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延一日审核报送，最多顺延二日(如1日产生的数据，应于2日14时前完成审核，最迟在4日14时前完成审核)。对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，须于数据产生一周内，以正式文件形式向采购人报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。但每月1日16:00前必须将上月所有审核结果报送至采购人。

3.4.9 对于站房内其他设备，应按照相关规范和说明书要求进行维护，保证设备正常运行。

3.4.10 每年工作内容如下：对所有的仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换备件，更换所有泵组件。

投标人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。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用采购人制定的统一样式表格。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括：

- 1) 空气自动站运行维护记录表；
- 2) 颗粒监测仪校准检查记录；
- 3) 气态污染物监测仪校准检查记录；
- 4) 空气自动监测系统仪器设备维修记录表；

- 5) 空气自动监测系统备品备件管理记录表;
- 6) 空气自动站主要消耗材料使用登记表;
- 7) 多点线性校准表格;
- 8) 空气自动站室内外环境记录;
- 9) 标准物质使用记录;
- 10) 空气自动监测系统仪器资料保管清单。

3.4.8 日常运维其他相关要求如下:

- 1) 每周更换的气态污染物监测仪器所用滤膜,必须为聚四氟乙烯材质;
- 2) 应及时制定每月工作计划,并严格按照计划执行,若有变更应及时通知采购人。
- 3) 应每月 5 日前,将上月各类记录表格交给采购人,用于数据复核。

严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置。否则,采购人有权终止合同。

四、提交成果

1. 运维服务结束后,投标人应提供如下文档成果。

(1) 运维情况分析报告

投标人在运维期每月、季、半年及全年均需提供完整运维服务情况分析报告,报告内容至少包括日常运维中管理相关记录、仪器故障维修报告和站点运维总结,以及可能潜在的问题及后期运维建议。

(2) 站点数据分析报告

投标人在运维期每月、季、半年及全年均需提供所运维的站点监测数据编制站点数据分析报告,报告内容应包含空气质量状况、VOCs污染时空特征、影响因素、臭氧生成潜势分析以及本地关键组分清单等。

2. 报告提交期限

报告应于数据产生后的5个工作日内提交。

五、其他要求

(一) 监督管理

采购人组织开展运维管理和质控考核,对达不到运维要求或违规操作的,可以扣减相应的运维费,有权追究投标人违约责任。投标人人员必须接受采购人及其授权人员对运维工作的监督检查。

运维期间严禁出现堵塞采样头、调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等生态环境部《环境监测数据弄虚作假行为及判定办法》(以下简称办法)所禁止的行为,一经发现,采购人有权追究投标人违约责任。运维期间,投标人应按安全生产有关规定,建立安全生产制度,切实消除安全隐患。

(二) 考核办法

运营考核由采购人管理部门组织实施,每季度对运维站进行至少一次的现场检查(技术与管理),对运维工作做出评价,现场检查中发现的每个问题在月度考核总分中酌情扣1-5分。

本考核评价方法的考核对象是投标人,适用于对其承担的环境空气质量监测站运行维护服务工作进行考核评价。由采购人指定人员组成的考核小组负责执行。

对投标人绩效每月考核一次。考核采取百分制的方式,主要包括数据有效性,监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容。

数据获取率指考核时段内各监测项目实际获取的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

数据质控合格率指考核时段内各监测项目实际获取的质控合格的小时值监测数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

每日各项目应获得小时值数据量均按 24 个计，考核时段天数按考核时段内日历天数计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因不可抗力造成的停止监测的小时数。

1 两率及运行维护符合数据有效性要求后，参照本部分执行。

(1) 两率部分（70 分）

单台设备数据获取率必须高于 70%（含），否则不予支付该设备运维费用，不再进行质控合格率考核。

单站监测数据质控合格率高于 90%（含）的，得 70 分；80%（含）-90% 的，得分为 $70 \times (\text{数据质控合格率} / 90\%)$ ，低于 80% 不再进行质控合格率考核。

(2) 运行维护部分（20 分）

运行维护部分每月由采购人组织检查核实，核查内容包括日常运维任务完成情况、数据审核情况、异常情况处理情况、站房环境保障效果、采样系统维护效果、仪器日常维护效果、质量控制效果、通讯系统维护效果（数据上传发布情况）、人员与档案管理情况等，共计 20 分，数据审核滞后或应标记未标记的异常数据情况，发现 1 次扣 3 分。

(3) 数据分析报告（10 分）

包括报告提交及时性、报告完整性、分析针对性等，共计 10 分，发现一次问题扣 3 分，扣完为止。

2 考核总分（100 分）考核总分 = 两率得分 + 运维得分 + 分析报告得分

3 运维费核算方法

绩效考核总分 90（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；绩效考核总分在 70（含）-90 分的，当期运维费 = $(\text{实际考核总分} / 100) \times \text{当期全额运维费}$ ；考核总分低于 70 分的，不予支付该站点当期运维费。

4 连续 2 个季度未达到数据有效性要求的，终止运维合同，将在采购人官方网站向社会公开合同终止相关信息。

5 由于投标人操作不当导致的仪器设备部件的损坏，其损失所发生的费用由投标人承担。

6 采购人所使用的仪器所有零备件均由仪器生产商提供的原厂产品，在进行运维交接前，采购人和投标人进行检查确认。

7 若发现投标人将监测数据外泄，采购人有权单方终止运营服务合同，所产生的一切后果由投标人负责。

8 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，采购人有权终止运维合同。

备注：因非投标人运维原因造成的数据捕获率和数据质控合格率不足，双方协商解决。

六、合同主要条款

1. 运维费用支付方式按照约定的核算办法，每季度支付该项目 25% 资金。

2. 质量保证和质量控制：仪器必须按照国家标准规范、说明书或甲方要求进行校准、检定，保证各单项数据捕获率应大于 70%。

3. 运维时间：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日

采购人将根据招标文件、投标文件、国家有关法律法规等，与投标人签订服务合同。具体内容另行协商。

4. 承诺函：

4.1 投标人和运维人员需签订保密协议，所有数据和报告不得私自对外泄露或使用；由此造成一切问题由投标人承担；

4.2 需提供数据保密承诺书和网络信息安全承诺书，由于投标人造成的数据泄露、信息安全及其他相关问题，由投标人承担由此带来的一切民事、行政和刑事责任。

4.3 运维服务时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。投标人在进行运维工作时的安全问题（包括人员、车辆的安全），全部由投标人负责；因投标人操作不当所导致的采购人仪器设备、安全损失，由投标人承担。

5. 其他

（1）投标人应根据项目要求制定详细的人员培训方案与实施计划，运维服务周期内投标人负责安排不少于1次厂家技术人员现场或赴厂家培训，培训不限于仪器原理、软件应用、数据处理及运行质控等相关内容，费用包含在响应报价总价中。

（2）对于其他未尽事项和意外事件，投标人应本着认真、负责的态度与采购人协商解决。

第六章 响应性文件格式

河南省郑州生态环境监测中心 2026 年环境空气自动监测运维项目+包
段

响应性文件

采购编号：

响 应 人：（盖企业电子章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

目 录

- 一、磋商函及磋商函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标承诺函
- 五、招标代理服务费承诺函
- 六、供应商资格承诺声明函
- 七、拟投入项目人员配备情况表
- 八、服务方案
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、中小企业声明函
- 十一、残疾人福利性单位声明
- 十二、其他资料
- 十三、河南省政府采购合同融资政策告知函

一、磋商函及磋商函附录

(一) 磋商函

(采购人名称):

1. 我方已仔细研究了(项目名称+包段)磋商文件的全部内容,愿意以人民币(大写)_____ (¥_____) 的投标总报价,服务期(即合同履行期限)_____,按磋商文件的要求提供本次采购范围内的全部服务及其伴随服务,质量要求达到_____。

2. 我方承诺在磋商文件规定的磋商有效期内不修改、撤销响应性文件。

3. 如我方成交:

(1) 我方承诺在收到成交通知书后,在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 随同本磋商函递交的磋商函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按现行国家、行业技术标准和要求完成本项目周期内的相应工作。

(4) 我方承诺按照磋商文件规定向你方递交履约担保(如有)。

(5) 我方承诺按照磋商文件要求,向采购代理机构缴纳采购代理服务费。

(6) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同项目。

5. 我方在此声明,所递交的响应性文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在第二章“供应商须知”第1.4.3项和第1.4.4项规定的任何一种情形。

6. _____ (其他补充说明)。

供应商: _____ (盖企业电子章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年_____月_____日

(二) 磋商函附录

项目名称	+包段
供应商名称	
响应范围	
磋商报价	大写： 小写：
质量要求	
服务期（即合同履行期限）	
磋商有效期	
权利义务	满足磋商文件“第四章合同条款及格式”中的要求
服务要求	符合第五章“服务要求”给出的范围
备注	如果优于磋商文件的要求可另行附页

供应商：_____（盖企业电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

电话：_____

传真：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：_____（盖企业电子章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称+包段）响应性文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证及委托代理人身份证复印件加盖企业电子章；

供应商：_____（盖企业电子章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、投标承诺函

致：（采购人及招标代理机构）

我公司作为本次采购项目的供应商，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、完全接受和满足本项目磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

二、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监 理、检测等服务的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

六、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、响应文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、我单位保证在服务期内不承担或参与编制环境影响评价报告书（表），不与编制环境影响评价报告书（表）的技术单位存在行政隶属或经济关系。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）磋商有效期内撤销响应文件的；

（二）在采购人确定成交供应商以前放弃成交候选资格的；

（三）由于中标人的原因未能按照磋商文件的规定与采购人签订合同；

（四）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他供应商或者代理机构恶意串通的；

（六）磋商有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（个人电子签章）

日 期：

五、代理服务费承诺函

致： （采购人及招标代理机构）

我们在贵公司组织的（项目名称+包段）磋商中若获中标，我们保证在成交公告发布后5个工作日内，按磋商文件的规定，以支票、银行转账、 汇票或现金，向贵公司一次性支付代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。 我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。
特此承诺。

供应商： （企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人： （个人电子签章）

日 期：

六、供应商资格承诺声明函

致：(本项目采购单位)及 XXX 公共资源交易中心

我单位自愿参加本次政府采购活动,严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规,依法诚信经营,依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下:

一、我单位全称为_____,注册地点为:_____,统一社会信用代码为:_____,法定代表人(单位负责人)为:_____联系方式为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力;

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

五、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

六、我单位参加政府采购三年内,在经营活动中没有重大违法纪律,(重大违法记录,是指供应商因违法经营收到形式处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款或行政处罚。)

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件

我单位保证上述声明的事项都是真实的,符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假,我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台并承担因此造成的一切损失。

承诺单位(盖章):

法定代表人或授权代表(签名或盖章):

日期: 年 月 日

。

供应商(企业电子签章):

法定代表人或其委托代理人(个人电子签章):

日期: ____年____月____日

注:

1. 供应商须在响应文件中按此模板提供承诺函,未提供视为未实质性响应磋商文件要求,按无效投标处理(除营业执照外,按以上要求书面承诺符合资格条件即可,无需附其他相应证明材料)。

2. 供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

七、拟投入项目人员配备情况表

序号	姓名	性别	出生日期	学历	专业	在本项目拟任职务

注：后附相关人员证件

八、服务方案

（根据磋商文件评分细则要求自行编写格式自拟）

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（项目名称+包段）采购活动中，我公司保证做到：

- 一、公平竞争参加本次采购活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
- 三、若出现上述行为，我公司及参与采购的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（个人电子签章）

日 期：

十、中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称+包段）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 填写前请认真阅读《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。
3. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

十一、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（个人电子签章）

日 期：

注：不属于残疾人福利性企业的供应商，响应文件中此表无需填写。

十二、其他材料

1. 信誉承诺函

（采购人）：

我公司参加本次按照规定程序组织的（项目名称+包段）；（采购编号）竞争性磋商活动，为了切实防止在磋商采购过程和成交以后出现以下违规问题，即成交后提出放弃成交结果、成交后或实施过程中提出磋商时报价低于了本企业成本、提供的有实质性影响成交结果的资料 and 情况与事实不相符、投诉处理决定涉及成交候选供应商存在弄虚作假等违规问题，根据有关规定愿以本《信誉承诺函》书面形式郑重承诺如下：

- 一、可在有关信息媒体上公告我公司的不良行为。
- 二、将禁止我公司一至三年内参加采购人组织招标采购活动处理决定。

供应商名称（企业电子签章）：

年 月 日

2. 供应商认为需要提供的其他资料及评标办法中涉及的所有内容。

十三、河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。