

合同编号：

河南省生态环境监测和安全中心
2025 年河南省省级环境空气自动监测
直管站运行维护项目
(包 2)

采购编号：豫财招标采购-2024-1415

合同书

二〇二五年一月

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

乙方：北方中奥（北京）环境科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，按照招标编号豫财招标采购-2024-1415，招标项目为河南省生态环境监测和安全中心 2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目(包 2)的公开招标结果，经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

1. 下列文件是本合同的组成部分，并与本合同一起阅读和理解

1.1 合同书

1.2 合同执行期间双方达成的补充协议及双方确认的明确双方权利、义务的会谈纪要

1.3 中标通知书

1.4 合同附件

1.5 招标文件及澄清补充文件及其他补充资料

1.6 乙方的投标文件及补充、澄清文件及其他补充资料

乙方的投标文件与本协议和招标文件冲突之处，以本协议和乙方投标文件为准，本协议和投标文件中约定冲突之处，以对甲方有利的解释为准。

2. 服务范围

包括洛阳、三门峡、新乡、焦作、济源 5 个省辖市（示范区）共 63 个省级空气站的运维服务。

具体分布信息见表 1：

表 1 包 2 点位个数及区域分布信息

省辖市	县市区	空气站点个数	合计
洛阳市	孟津区	2	18
	偃师区	2	
	新安县	2	
	栾川县	2	
	嵩县	2	
	汝阳县	2	
	宜阳县	2	
	洛宁县	2	

	伊川县	2	
三门峡	开发区	1	10
	峡州区	1	
	渑池县	2	
	卢氏县	2	
	义马市	2	
	灵宝市	2	
新乡市	牧野区	1	19
	凤泉区	1	
	经开区	1	
	获嘉县	2	
	辉县市	2	
	延津区	2	
	卫辉市	2	
	新乡县	2	
	封丘县	2	
	原阳县	2	
	长垣县	2	
焦作市	解放区	1	13
	修武县	2	
	博爱县	2	
	武陟县	2	
	温县	2	
	沁阳市	2	
	孟州市	2	
济源示范区	/	3	3
合计		63	

3. 合同期限、金额和付款方式

3.1 本合同服务期限：2025 年 2 月 1 日—2025 年 12 月 31 日（11 个月），合同总金额为¥7086000.00 元（大写：人民币柒佰零捌万陆仟元整）。

3.2 运维费用按月平均分配。分四次支付，具体支付时间根据财政资金是否具备支付条件和项目实施进度确定，支付金额根据考核结果确定。

3.3 本项目已申请财政特殊计划备案，但因项目资金未下达，故本项目金额非最终实际金额。实际金额以河南省财政厅的最终批复金额为准。如果财政批复资金与预算资金不一致，则按照财政批复资金与预算总资金相应的百分比进行调整。乙方不得以此为由，拒绝项目执行；甲方对此不承担任何责任。

3.4 乙方应在甲方付款前提供与当期支付金额相对应的发票，否则甲方有权

拒绝支付。

3.5 若财政资金到位延后，支付时间相应延后，不构成付款延迟，甲方不承担违约责任。

4. 监督考核要求

甲方于 2025 年 6 月、9 月、12 月及服务期满组织开展运维考核，对达不到运维要求或违规操作的，甲方可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。

4.1 乙方应承担监测数据的保密责任（提供保密承诺），不得利用本项目的数据、档案或有关资料开展技术交流、业务联系、数据交换等。否则，甲方有权终止合同。

4.2 运维期间，如因乙方人为原因，造成设备损坏，由乙方负责维修或更换设备。

4.3 运维考核标准

4.3.1 甲方根据质控检查单位对乙方运维绩效考核情况、飞行检查、专项检查考核情况，填写考核表。考核采取百分制、单站考核的方式进行，主要包括单个站点数据有效性，监测数据获取率、数据质控合格率(以下简称“两率”)、运行维护情况、运维能力 3 部分内容，“两率”部分 50 分、运行维护部分 40 分、运维能力 10 分。

即考核总分=“两率”得分+运维得分+运维能力。

4.3.2 数据有效性

考核时段内单个站点任一监测项目有效数据量应满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求，否则考核总分为 0 分。

4.3.3 “两率”部分考核方法（50 分）

（1）数据获取率

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。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。

数据获取率=实际上传数据个数/应上传数据个数×100%。

省级空气站数据获取率必须高于 90%（含），否则对乙方不予支付运维费用。

(2) 数据质控合格率

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。

数据质控合格率=因子有效数据个数/应上传数据个数 $\times 100\%$ 。

省级空气站数据质控合格率均应高于 80% (含)，否则对乙方不予支付运维费用。

(3) “两率”得分

单站监测数据质控合格率高于 90% (含) 的，两率得分=50；

80% (含) -90% 的，两率得分=(数据质控合格率/90%) $\times 50$ ；

4.3.4 运行维护部分考核方法 (40 分)

(1) 空气站巡检 (10 分)

按要求每周至少开展 1 次省级空气站的巡检，每个空气站一个年度共 52 或 53 次。超过 9 日未巡检或相邻 2 次周巡检之间小于 5 天的，扣 2.5 分。

现场运维巡检需填写规范，经过三级审核。

(2) 现场检查 (30 分)

运行维护部分由甲方组织检查单位核实，检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、颗粒物手工比对和臭氧传递等，检查满分 100 分，考核时运维得分=检查得分 $\times 0.3$ 。

4.3.5 运维能力考核方法 (10 分)

(1) 质量保证落实情况

按要求设立办事处及运维技术支持机构，达不到要求扣 1 分；

按要求建立备品备件库并配备半年所需的备件和半年所需的耗材，达不到要求扣 2 分，每发现一次因备品备件不足影响运维工作的扣 1 分；

按要求配备手工采样器、便携式监测仪和备机，达不到要求扣 1 分；

按要求配备人员及车辆，每少一个人或一辆车扣 1 分。

(2) 会议和报告制度

实行周报告制度，每周召开一次例会，每周将空气站运维情况形成周报及下周工作计划上报甲方，每漏报或缺报一次或少参加一次例会扣 0.5 分。

空气自动监测仪器为在线连续监测设备，不得无故停机。如需停机，拆除或更换的，应提前向甲方报告，批准后方可停机。未报告私自停机扣 5 分。

若发现因空气站设备故障或其他原因影响空气站正常运行的（6 时~23 时），应在 2 小时内报告甲方，未按时报告每次扣 1 分。4 小时内不能到达现场解决（通信线路、电力线路故障除外）的，每次扣 1.5 分；若仪器故障无法排除，乙方无法在 48 小时内提供并更换相应的备机的，每次扣 2 分。

乙方应关注空气站周边环境状况，包括是否有污染源、是否存在人工干扰现象等，发现有影响空气站运行的情况应立即向甲方报告，若甲方先于乙方发现此类现象，发现一次扣 3 分。

因乙方原因致使空气站造成社会负面影响的，直接判定为当月考核不合格，甲方扣除相关站点当月运维费。

（3）考核管理情况

甲方对乙方下达的专项任务，包括核实空气站仪器运行状况、周边状况等，乙方需在指定时间内完成并向甲方提交书面报告，未完成一次扣 2 分。

甲方进行飞行检查要求乙方整改的，逾期未整改到位的，一次扣 2 分。

乙方考核周期内未按要求完成颗粒物手工比对的，一次扣 3 分。

4.4 运维考核结果应用

4.4.1 甲方依据《城市环境空气质量监测站运维情况现场质控检查评分表》现场检查，对乙方开展运维工作考核，以单个空气站为单位进行，逐站依据维护内容就维护质量、运维质控检查及其他相关指标相结合的方式进行评分，考核结果作为甲方支付乙方运维费的依据。

4.4.2 单站设备数据获取率必须高于 90%（含），数据质控合格率必须高于 80%（含），否则考核总分以 0 分计，不予支付运维费。

4.4.3 考核总分低于 80 分的，不予支付该站点当期运维费；考核总分 95（含）分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在 80（含）-95 分的，该站点当期运维费=（实际考核总分/95）×单站点当期全额运维费。因地方申请站点停运、停电或导致周运维超期的，将酌情扣除该站点相应时间段运维费。

4.4.4 乙方未完成甲方交办的运维工作相关任务的，或运维工作受到甲方致函的，出现一次扣 5000 元，出现三次（含）以上的，甲方有权解除该点位所在城市运维合同。

4.4.5 省级空气站主要监测仪器设备故障超过 48 小时未解决的，未更换备机且无合理理由的，扣除该站点运维费 4000 元，超过 96 小时未解决的扣除该站点当月运维费。

4.4.6 乙方须保证项目经理和技术支持人员的稳定性，如需更换项目经理或技术支持人员，应提前一周向甲方书面报备，经同意后更换，且乙方人员变更应及时通知甲方备案，运维人员离职应及时补充运维人员。如乙方提供的人员能力不能满足甲方需求，甲方有权要求乙方更换。

4.4.7 乙方有下列情形之一的，甲方将扣除相应站点当月运维费：迟报、漏报或不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向甲方报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；未按甲方要求完成运维任务或运维任务有重大的失误的；以及其他不履行规定职责的情形。

4.4.8 运维期间，乙方或其相关责任人员发生下述行为的，终止对应城市的运维合同，并扣除当月该城市所有点位的运维费；2（含）个以上城市发生下述行为的，终止本合同。这些行为包括：实施或参与实施《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》中认定的篡改、伪造或者指使篡改、伪造监测数据行为的；实施或强令、指使、授意他人实施修改参数，或者干扰采样致使监测数据严重失真的；实施或参与实施干扰自动监测设施、破坏环境质量监测系统的；其他破坏环境质量监测系统的情形。

4.4.9 乙方或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未经甲方同意，向其他单位或个人透露相关情况，甲方有权采取扣除该站点月度运维费、通报批评等措施；造成不良后果的，甲方有权解除行为所在城市的运维合同。

4.4.10 乙方或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未向甲方报告的，出现 1~2 次的，甲方有权解除行为点位所在城市的运维合同；出现 2 次以上的，甲方有权解除运维合同。

4.4.11 乙方有下列情形之一的，甲方有权扣款或给予通报，当累计通报达到 3 次时，甲方有权终止运维合同：不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查或飞行检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向甲方报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；不经甲方同意向地方部门透露空气站仪器运行或更换设备信息的；其他不

履行规定职责的情形。

4.4.12 甲方终止合同前，甲方将对省级空气站进行仪器性能测试，合格后方可进行交接。如乙方不配合甲方工作，甲方有权将乙方列入不良记录名单并在河南省生态环境系统内进行通报，2年内禁止参与甲方的其他所有项目的投标。

4.4.13 对于站点设备更换备机超期3个月未换回且无合理理由的，根据超期实际天数，扣除该站点设备当月相应运维费用。

5. 运维工作目标

5.1 所获取的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。

5.2 空气站各项指标数据获取率达到90%（以小时值计）及以上。

5.3 空气站各项指标数据质控合格率达到90%（以小时值计）及以上。

5.4 运维任务完成率100%。

5.5 异常情况处理率达到100%。

6. 运维工作内容

运维过程中主要完成以下工作：

- (1) 空气站的日常运行维护、日常质量管理和日常安全管理（详见附件一）。
- (2) 空气站数据的日常审核、上报。
- (3) 空气站的设备维护保养及维修，以及相关辅助设备设施的维护保养和维修。
- (4) 空气站数据采集及传输系统的维护及维修，保障空气站与甲方、中国环境监测总站通讯正常。涉及甲方开发的数采软件的技术问题可报告甲方协调解决。
- (5) 当仪器出现数据质量不受控且现场不能及时修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方。
- (6) 当仪器故障或损坏且现场不能及时修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并同时报告甲方。
- (7) 仪器报废后（包括使用超过8年导致，或因洪水、地震、台风、站房外部火灾、爆炸、恐怖袭击、武装冲突、蓄意破坏等不可抗力导致），乙方须先行及时使用备机开展监测，同时报告甲方。
- (8) 根据工作需要开展省级空气站PM₁₀与PM_{2.5}自动监测的联机或手工比对工作。

(9) 当点位需要新增、撤销、变更时, 由所在地市生态环境主管部门按照点位管理程序向省生态环境厅报批, 乙方做好相关配合工作。

(10) 乙方在投标文件中所做的其他全部服务承诺。

7. 工作要求

乙方运维人员应遵守生态环境部、中国环境监测总站、河南省生态环境厅、河南省生态环境监测和安全中心关于环境空气质量监测站管理的各项规定。配合相关部门上报信息。且日常运维工作的开展应满足《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)及《环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统和质控技术规范》(HJ 818-2018)中对空气站日常运行维护的要求。若生态环境部、中国环境监测总站、河南省生态环境厅、河南省生态环境监测和安全中心相关规范、规定发生变更, 将按最新规范、规定执行。

8. 质控保证条款

8.1 乙方必须提供合适的办公场地以满足办公和设备质量保证实验室的需要。

乙方在河南省内设置运维技术支持机构和办事处。运维技术支持机构建设标准: 有固定场所、设置办公区、数据监控区、系统支持实验室、备品备件库和档案室, 在新乡设立质控实验室, 并满足甲方要求(具体配置见附件二)。办公区和数据监控区须配备必要的办公设施, 包括但不限于: 桌椅、文件柜、实验台、电脑、打印机、电话、宽带等, 保障维护站点的正常运行。办事处须配备相应的备件、耗材及专用仪器维护维修工具。

8.2 乙方应在合同签订时配备6台颗粒物手工比对采样器和8台采用国家标准方法的便携式颗粒物监测仪器, 配备11套空气自动站备机(具体配置见附件三), 相关资料报甲方备案。

针对通过长期使用备机论证的设备, 乙方应提供备机。甲方不定期检查备机及手工比对设备的使用情况。

8.3 按照要求, 建立空气站所涉及的耗材及备件库, 保证货物是全新、未使用过的, 并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求; 耗材按照至少半年消耗量配置, 备件按照至少半年使用量配置。建库后每季度根据使用情况购置耗材。用于更换的耗材必须在质保期内, 若出现质量问题由乙方免费更换。(清单详见附件四)

8.4 乙方向甲方提供 1 名技术支持人员，须为硕士研究生及以上学历，配合甲方开展空气站监控运维相关工作，甲方提供办公场所（如甲方不能提供办公场所，需由乙方自行在甲方指定区域范围内租赁办公区域），乙方提供办公所用物品，包括但不限于：办公桌椅、电脑、打印机等。乙方技术支持人员必须严格执行甲方的上班、考勤制度，并接受甲方管理。

8.5 乙方至少提供 31 名专职技术人员，学历为大专以上，19 辆运维车辆；保证车辆及人员专门服务于本项目，并保证人员稳定性，相关资料报甲方备案。

合同生效 45 天内，甲方对乙方以上质控保证条款（8.1-8.6）的落实情况进行核查，核查不满足要求的，乙方应在 30 日内整改完毕，否则甲方将对乙方致函，并视情况扣除运维费用。

9. 安全责任

9.1 乙方须保障本项目的财产安全和参与人员的人身安全。项目实施前，应对项目相关人员进行安全教育和培训；项目执行过程中，须确保参与人员严格按照安全生产有关要求开展工作；须制定应急救援方案，并为参与人员购买人身安全意外保险。后继如产生安全事故，由乙方承担全部事故责任。

9.2 乙方须在站房防雷检测报告有效期内，委托有资质且在河南省气象部门备案的检测公司每年开展 1 次防雷检测，并出具有效力的检测报告。项目实施期间，由雷击等造成的损失由乙方承担。

9.3 乙方在日常巡检过程中，应负有安全风险排查及报告义务；因报告不及时导致的站房安全事故，乙方承担全部损失和事故责任。乙方须定期排查的安全风险点包括但不限于以下内容：

- （1）消防、防雷等安全设施缺失、故障、老化等；
- （2）监测设备及辅助设备的元器件老化、供电设施老化等；
- （3）空气站供电线路及供电设备设施老化等；
- （4）站房房顶、地板塌陷，墙体开裂、脱落等；
- （5）站房所在楼体楼顶塌陷、开裂、倒塌等；
- （6）房顶采样区及楼梯缺少防护措施，防护设施损坏或防护设施不满足国家规范要求等；
- （7）大风天气下，站房或楼顶存在高空坠物风险等；
- （8）站房或栅栏内、外随意堆放杂物危险品、易燃物品等；

(9) 站房保护措施不足或者设施损坏，无关人员可以随意进出。

10. 违约责任

10.1 乙方应当严格按照本合同约定履行自身义务，不得随意变更或者解除合同，若乙方因自身原因违反合同约定或者不能继续履行合同，需按照本合同金额的 10%向甲方支付违约金，并承担赔偿损失等法律责任。

10.2 乙方应当严格依据法律法规以及保密承诺承担保密责任。一旦乙方违反合同中所约定的保密义务，甲方有权解除本合同。

10.3 如果空气站由于国家或省厅政策等原因做出调整，乙方应配合执行，若涉及到相应工作量的调整，相关费用由甲乙双方协商决定，甲方不因此承担任何违约责任。

10.4 若乙方丧失履约能力或者宣告破产，甲方有权终止本合同。

10.5 未经甲方书面同意，乙方擅自转让本合同项下的任何权利义务，乙方应退还甲方已支付的合同价款，还应向甲方支付合同金额之百分之十（10%）作为违约金，给甲方造成损失的，另行承担赔偿责任。同时，甲方有权解除合同。

10.6 违约金支付方式：上述违约金优先直接从甲方未支付乙方的合同金额中扣减，不足部分乙方应当支付。

10.7 其他未尽事宜，由双方协商解决。

11. 不可抗力

由不可抗力引起的设备损坏和故障，导致合同部分或全部无法履行、合同中止履行、合同终止的，乙方免于承担违约责任。

不可抗力包括：洪水、台风、地震、严重火灾（非运维原因导致）、战争、政府政策变化或禁令等。

12. 其他

12.1 运维单位应为每个省级空气站站房、仪器设备、辅助设备购买商业财产保险，其保额不得低于其实际价值。乙方运维期间应妥善管理站房全部资产，保证资产的完整、安全并处于良好状态，配合甲方对资产开展统计管理。因运维方原因导致固定资产损坏和遗失的，由运维方负责赔偿。合同签订后，双方应及时进行资产交接。

12.2 省级空气站站房的场地租赁费、站房租赁费、电费和通讯费，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乙方承担。

13. 通知

甲乙双方一致同意将双方在合同落款处所留的地址和联系方式作为，双方之间来往信函、诉讼及执行程序指定通讯地址，如有变更，变更方应在变更后3日内以书面形式通知对方。若任何一方因指定地址不明确或变更后未及时通知对方，导致无法实际送达或者存在拒收情况的，则信函、文书等被退回之日，即为送达之日。

14. 争议解决

因本合同的履行产生任何争议应通过友好协商解决。如不能协商解决时，须向甲方住所地人民法院提起诉讼解决。由上述过程发生的费用除法律法规另有规定外，应由败诉方承担。在进行诉讼期间，除提交诉讼的事项外，合同应继续履行。

15. 合同生效

本合同自甲乙双方签字盖章后生效，正本一式6份，双方各执3份，每份具有同等效力。

甲方（盖章）：

河南省生态环境监测和安全中心
法定代表人或授权代表：

地址：郑州市郑东新区学理路10号

联系电话：0371-66309336

乙方（盖章）：

北方中奥（北京）环境科技有限公司
法定代表人或授权代表：

地址：北京市朝阳区双营路11号院3号楼2层2单元209

联系电话：010-84935808

开户行：北京农商银行亚运村支行

账号：0111000103000021257

社会信用代码：91110105754171586M

签署日期：2025年1月23日

附件一：

空气站日常运行维护内容

1 一般要求

- (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) 保持站房外 20m 以内的环境清洁。
- (3) 检查供电、通讯的情况，保证系统的正常运行。
- (4) 保证空调正常工作，仪器运行温度保持在 25℃左右，站房内温度日波动范围小于 3℃，相对湿度保持在 80%RH 以下。
- (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) 定期检查消防和安全设施。
- (7) 每次维护后做好系统运行维护记录。
- (8) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。

2 每日工作

乙方应提供的空气站数据监控人员应具备计算机、数据采集与传输和空气质量业务方面的知识，并能熟练操作数据管理平台。要求每日 24 小时通过省空气监控平台进行数据监控，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；根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况。
- (2) 发现空气自动监测数据有异常情况时，应立即通知甲方，在每日 6~23 时出现的异常，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）。
- (3) 每日检查数据是否及时上传至甲方和总站，发现数据断网及时恢复。
- (4) 根据仪器分析数据判断仪器运行情况；根据故障报警信号判断现场状况。
- (5) 每日 10 点完成前一日各监测站点原始小时值的数据审核工作。
- (6) 在重污染天气、沙尘天气等污染过程结束后或监测数据出现异常后，应在 4 小时内开展相应的运维工作；选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样

系统产生影响。

3 每周工作

每周至少巡视空气站 1 次,且两次巡检时间间隔不得超过 9 天也不得少于 5 天,并做好巡检记录,巡检时需要完成的工作包括:

- (1) 查看空气站设备是否齐备,有无丢失和损坏;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。检查各仪器的运行状况,保证系统运行顺畅。
- (3) 检查外部环境是否正常,有没有对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源。
- (4) 检查电路系统,保证系统供电正常,电压稳定。
- (5) 检查空气站的通讯系统,保证空气站与远程监控中心的连接正常,数据传输正常;确保无远程控制软件。
- (6) 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,至少每 2 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。
- (7) 在冬、夏季节应注意空气站房室内外温差,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。
- (8) 应及时清除空气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,应及时剪除对采样有影响的树枝。
- (9) 应经常检查避雷设施是否可靠,空气站房屋是否有漏雨现象,气象杆和天线是否被刮坏,站房外围的其他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。
- (10) 检查站房的安全设施,做好防火防盗工作。
- (11) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查。
- (12) 每周对气态污染物(NO_x 、 SO_2 、 CO 、 O_3)仪器进行零/跨漂检查,如果漂移超过国家相关规范要求,需要进行校准或维修;按照仪器说明书要求,对零气发生器进行维护。
- (13) 每周对颗粒物仪器至少进行 1 次流量检查,流量误差超过 $\pm 5\%$ 时应进行校准。
- (14) 检查 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作。

作；每周检查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规定要求，及时进行更换。

(15) 对仪器显示数据、时间与数据采集仪之间的一致性进行检查和校准。

(16) 每周检查视频监控系统，并做好视频系统的日常维护。若发现人为干扰干预环境空气质量监测的行为，及时向甲方汇报。

(17) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

4 每月工作

(1) 清洗 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 切割器，检查 β 法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件；选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

清洗 $PM_{2.5}$ 旋风切割器时应完全拆开；采样头用洁净水或无水乙醇清洗，完全晾干或热风机吹干后重新组装，组装时同时检查密封圈的密封情况。

(2) 检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 监测仪、气态分析仪、动态校准仪流量，如果超过国家相关规范要求，需要进行校准，检查仪器是否泄漏。

(3) 每月对数据进行备份。

5 每季度工作

(1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗 1 次，选用专用或合适的工具进行清洁，避免对采样系统产生影响。

(2) 采用臭氧传递标准对省级空气站点位臭氧工作标准进行传递。

(3) 对 PM_{10} 与 $PM_{2.5}$ 仪器进行标准膜检查或 K0 值检查，标准膜误差超过 $\pm 2\%$ 、K0 值超过国家规范或说明书规定的限值时应进行校准或维修。

(4) 校准和检查 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 分析仪的温度、气压和时钟；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。

(5) 每季度进行 1 次监测仪器的精密度审核；气态污染物监测仪器的精密度审核采用向监测仪器通入一定体积分数的标准气体来确定；颗粒物监测仪器的精密度审核采用标准流量计测定监测仪器的工作流量来确定。

6 每半年工作

(1) 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) 更换振荡天平法颗粒物分析仪旁路过滤器，并进行 K0 值检查；

(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。

(5) 对能见度仪器进行校准。

7 每年工作

(1) 对所有的仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换备件。

(2) 按照仪器说明书对动态校准仪流量进行多点检查。

8 日常运行维护记录

采用 APP 或移动终端机，以电子表格形式，对省级空气站运维工作进行详细记录，按要求上传。应建立空气站维护档案，将空气站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括：

(1) 空气站运行维护记录表；

(2) 颗粒物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) 空气站主要消耗材料使用登记表；

(7) 多点线性校准表格；

(8) 空气站室内外环境记录；

(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。

9 其他要求

(1) 每周更换的气态污染物用滤膜必须为聚四氟乙烯材质；

(2) 应及时制定工作计划，乙方每月底前应制定下月工作计划，包括但不限于：周巡检计划、月度工作内容、季度工作内容、半年工作内容、臭氧传递等以保障仪器处于正常运行状态。且工作计划需按照甲方要求上传存档。工作计划为甲方核查乙方的重要工作内容。乙方应严格按照计划执行，若有变更应及时通知甲方。

(3) 运维单位保证满足生态环境部门对空气站故障的响应时间要求，当空气站每日 6 时~23 时出现故障，应在 1 小时之内响应，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）。若仪器故障无法排除，运维单位必须在 48 小时内提供并更换相应的备机，保证自动站正常运行。

(4) 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，甲方有权终止合同。

(5) 为保障站点巡检工作留痕，乙方运维人员应按要求每次进入空气站站房内应用该站房配备的巡检器进行打卡，然后开展日常巡检或应急工作等。

附件二:

质控实验室配备清单

序号	设备名称	品牌	型号	数量	用途
1	与子站监测项目相同的监测分析仪器	赛默飞世尔	Model1500 (气态 4 参)、5014i (PM10)、5014i (PM2.5)	1 套	量值传递
2	标准气体	中国计量科学研究院国家标准物质研究中心	50ppm(NO)、50ppm (SO ₂)、0.4%(CO) 标准气体各 4 升	1 套	量值传递
3	多气体动态校准仪	赛默飞世尔	146i	1 套	量值传递
4	零气发生器	赛默飞世尔	111	1 套	量值传递
5	臭氧校准仪	赛默飞世尔	49i-PS	2 套	量值传递
6	分析天平	赛多利斯	QUINTIX125D-1CN	1 台	颗粒物与标准滤膜称重
7	流量计	ALICAT	62W-1-00-0-500	1 套	量值传递
8	流量计	ALICAT	62A-1-00-1-5-G	1 套	量值传递
9	流量计	ALICAT	62AW-1-00-1-20	1 套	实验室流量基准
10	高精度秒表	Anytime	XL-022	1 个	流量传递
11	标准温度计	优利德	UT333S	1 个	温度传递
12	湿度计	优利德	UT333S	1 个	湿度传递
13	压力表	上海风云	FYP-1	1 块	气压传递
14	压力计	姜山玻璃	DYM3	1 块	气路检查
15	真空表	红旗	YB-150A	1 个	气路检查
16	万用表	VICTOR	VC890D	1 台	电压传递
数量合计				17 台套	

附件三：

便携式颗粒物自动监测比对主要设备清单

类别	监测项目	仪器名称	生产厂家	型号	测量方法	数量	备注
自动监测	PM2.5	便携式颗粒物自动监测仪	Met One	EBAM Plus	β 射线法	4	
	PM10	便携式颗粒物自动监测仪	Met One	EBAM Plus	β 射线法	4	
质量控制设备	/	流量计	ALICAT	MWB-500CCM-D-AL	/	5	在检定有效期内
		温湿度计	ALICAT	DYM-02	/	5	
		空盒温度压力计	源恒通	QX1201	/	5	

手工比对主要设备清单

类别	监测项目	仪器名称	生产厂家	型号	测量方法	数量	备注
手工监测	PM2.5 采样	连续空气采样仪	丹东百特	BTPM-HS5	手工采样	3	自动换膜
	PM10 采样	连续空气采样仪	丹东百特	BTPM-HS5	手工采样	3	自动换膜
	称量	电子天平	上海佑科	FA20048	重量法	2	在检定有效期内
质量控制设备	/	流量计	ALICAT	MWB-25CCM-D-AL	/	5	
		温湿度计	ALICAT	DYM-02	/	5	
		空盒温度压力计	源恒通	QX1201	/	5	

备机配置情况表：

PM_{2.5} 设备备机配备汇总

备机种类	品牌	型号	数量（台）	原理
PM2.5 设备	赛默飞（热电）	5030i/5014i	8	β 射线法
	先河	XHPM2000E	3	β 射线法
	合计		11	

PM₁₀ 设备备机配备汇总

备机种类	品牌	型号	数量（台）	原理
PM10 设备	赛默飞（热电）	5030i/5014i	8	β 射线法
	先河	XHPM2000E	3	β 射线法
	合计		11	

SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 设备备机汇总

备机种类	品牌	型号	数量（台）	原理
SO ₂ 设备	赛默飞	43i	9	紫外荧光法
	先河	XHS2000B	2	
	合计		11	
NO ₂ 设备	赛默飞	42i	9	化学发光法
	先河	XHN2000B	2	
	合计		11	
CO 设备	赛默飞	48i	9	气体滤波相关 红外吸收法
	先河	XHC2000B	2	
	合计		11	
O ₃ 设备	赛默飞	49i	9	紫外光度法
	先河	XHO2000B	2	
	合计		11	

附件四:

备品备件和耗材配置清单

备件列表

序号	所在市	备件种类	数量	品牌	价格	来源
1	洛阳市	前置放大器	1	热电 (颗粒物)	10485	自有
2		程序板	2		6182	自有
3		测量接口板	2		12856	自有
4		采样泵	6		11624	自有
5		温湿度板	3		3278	自有
6		平台密封圈	5		399	自有
7		流路温度传感器	4		1401	自有
8		光电开关板	4		950	自有
9		压纸电机	2		5822	自有
10		走纸电机	2		1390	自有
11		压力电磁阀	4		2251	自有
12		采样泵维护套件	6		3728	自有
13	洛阳市	紫外灯	4	热电 (二氧化硫 分 析仪)	4800	自有
14		灯座	5		7210	自有
15		光电倍增管	2		6000	自有
16		压力传感器	3		2800	自有
17		流量传感器	2		2800	自有
18		内置泵	6		2000	自有
19		内置泵膜	8		12000	自有
20		样气毛细管	3		662	自有
21	洛阳市	臭氧毛细管	6	热电 (氮氧化物 分析仪)	670	自有
22		样气毛细管	5		662	自有
23		毛细管座 O 型圈(5 个)	7		218	自有
24		钼芯加热器	2		4472	自有
25		臭氧发生器	3		7753	自有
26		臭氧高压包	2		7868	自有
27		测量接口板	2		8563	自有
28		温控板	2		4510	自有
29		冷堆	2		19647	自有
30		冷堆侧反应室 O 圈	2		185	自有
31		流量传感器	1		4542	自有
32		模式电磁阀 NO-NOx 切换	2		4452	自有

33	洛阳市	O3 流量开关	2		2271	自有
34		干燥剂	3		2357	自有
35		臭氧去除器	2		2181	自有
36		PMT 高压包	2		7192	自有
37		信号输入板	2		10096	自有
38		反应室(冷堆侧)	2		3021	自有
39		反应室(转化炉侧)	2		3801	自有
40		42i 滤光片	4		1841	自有
41		变压器	1		3791	自有
42		气泵	4		17267	自有
43		程序板	2		6120	自有
44	洛阳市	红外光源	4	热电 (一氧化碳分 析仪)	662	自有
45		毛细管	2		5912	自有
46		程序板	2		1324	自有
47		红外源	2		17091	自有
48		红外检测器	3		4800	自有
49		内置泵	6		12000	自有
50		内置泵泵膜	8		1200	自有
51		24VDC 风扇	5		200	自有
52		相关轮电机	2		11000	自有
53		主板	1		17800	自有
54		面板显示器	1		3600	自有
55		开关电源	3		2300	自有
56	洛阳市	毛细管	2	热电 (臭氧分析 仪)	783	自有
57		程序板	2		5912	自有
58		紫外灯	6		6401	自有
59		臭氧去除器	8		4372	自有
60		电磁阀	4		8714	自有
61		臭氧电源板	4		8563	自有
62		反应室管	1		3070	自有
63		光强检测器	2		13400	自有
64		开关电源	3		2300	自有
65		风扇	1		200	自有
66		内置泵	6		12000	自有
67		内置泵泵膜	8		1200	自有
68	洛阳市	S02 限流孔	1	先河 (二氧化硫分 析仪)	300	自有
69		紫外灯	1		5000	自有
70		光电倍增管	1		8600	自有
71		制冷片	1		550	自有
72		滤光片	1		3000	自有

73		驱动板	1		1500	自有
74	洛阳市	臭氧发生器	1	先河 (氮氧化物分 析仪)	12000	自有
75		真空泵	1		4500	自有
76		滤光片	1		1200	自有
77		光电倍增管	1		9200	自有
78		钼炉	1		8600	自有
79	洛阳市	红外源	1	先河 (一氧化碳分 析仪)	1800	自有
80		相关轮	1		15000	自有
81		检测器	1		5000	自有
82		相关轮电机	1		2500	自有
83		相关轮组件	1		22500	自有
84		硒化铅	1		2000	自有
85		红外探测器	1		4000	自有
86		真空泵	1		4500	自有
87	洛阳市	检测器板	1	先河 (臭氧分析 仪)	1500	自有
88		紫外灯	1		2500	自有
89		限流孔	1		300	自有
90		紫外灯驱动板	1		1500	自有
91		真空泵	1		4500	自有
92	洛阳市	流量控制器	1	先河 (颗粒物分 析仪)	1300	自有
93		光电开关板	1		3300	自有
94		外置泵	1		4500	自有
95		24VDC 风扇	1		200	自有
96		压力传感器板	1		300	自有
97		采样校准阀	1		4800	自有
1	三门峡 市	前置放大器	1	热电 (颗粒物)	10485	自有
2		程序板	2		6182	自有
3		测量接口板	2		12856	自有
4		采样泵	6		11624	自有
5		温湿度板	3		3278	自有
6		平台密封圈	5		399	自有
7		流路温度传感器	4		1401	自有
8		光电开关板	4		950	自有
9		压纸电机	2		5822	自有
10		走纸电机	2		1390	自有
11		压力电磁阀	4		2251	自有
12		采样泵维护套件	6		3728	自有
13		紫外灯	4		4800	自有
14		灯座	5		7210	自有

15	三门峡市	光电倍增管	2	热电 (二氧化硫分析仪)	6000	自有
16		压力传感器	3		2800	自有
17		流量传感器	2		2800	自有
18		内置泵	6		2000	自有
19		内置泵膜	8		12000	自有
20		样气毛细管	3		662	自有
21	三门峡市	臭氧毛细管	6	热电 (氮氧化物分析仪)	670	自有
22		样气毛细管	5		662	自有
23		毛细管座 O 型圈(5 个)	7		218	自有
24		钼芯加热器	2		4472	自有
25		臭氧发生器	3		7753	自有
26		臭氧高压包	2		7868	自有
27		测量接口板	2		8563	自有
28		温控板	2		4510	自有
29		冷堆	2		19647	自有
30		冷堆侧反应室 O 圈	2		185	自有
31		流量传感器	1		4542	自有
32		模式电磁阀 NO-NO _x 切换	2		4452	自有
33		O ₃ 流量开关	2		2271	自有
34		干燥剂	3		2357	自有
35		臭氧去除器	2		2181	自有
36		PMT 高压包	2		7192	自有
37		信号输入板	2		10096	自有
38		反应室(冷堆侧)	2		3021	自有
39		反应室(转化炉侧)	2		3801	自有
40		42i 滤光片	4		1841	自有
41		变压器	1		3791	自有
42		气泵	4		17267	自有
43		程序板	2		6120	自有
44	三门峡市	红外光源	4	热电 (一氧化碳分析仪)	662	自有
45		毛细管	2		5912	自有
46		程序板	2		1324	自有
47		红外源	2		17091	自有
48		红外检测器	3		4800	自有
49		内置泵	6		12000	自有
50		内置泵泵膜	8		1200	自有
51		24VDC 风扇	5		200	自有
52		相关轮电机	2		11000	自有
53		主板	1		17800	自有

54		面板显示器	1		3600	自有
55		开关电源	3		2300	自有
56	三门峡市	毛细管	2	热电 (臭氧分析仪)	783	自有
57		程序板	2		5912	自有
58		紫外灯	6		6401	自有
59		臭氧去除器	8		4372	自有
60		电磁阀	4		8714	自有
61		臭氧电源板	4		8563	自有
62		反应室管	1		3070	自有
63		光强检测器	2		13400	自有
64		开关电源	3		2300	自有
65		风扇	1		200	自有
66	三门峡市	内置泵	6	先河 (颗粒物分析仪)	12000	自有
67		内置泵泵膜	8		1200	自有
68		流量控制器	1		1300	自有
69		光电开关板	1		3300	自有
70		外置泵	1		4500	自有
71		24VDC 风扇	1		200	自有
72		压力传感器板	1		300	自有
73	新乡市	采样校准阀	1	热电 (颗粒物)	4800	自有
1		前置放大器	1		10485	自有
2		程序板	2		6182	自有
3		测量接口板	2		12856	自有
4		采样泵	3		11624	自有
5		温湿度板	1		3278	自有
6		平台密封圈	5		399	自有
7		流路温度传感器	4		1401	自有
8		光电开关板	2		950	自有
9		压纸电机	1		5822	自有
10		走纸电机	1		1390	自有
11		压力电磁阀	2		2251	自有
12	新乡市	采样泵维护套件	3	热电 (二氧化硫分析仪)	3728	自有
13		紫外灯	4		4800	自有
14		灯座	5		7210	自有
15		光电倍增管	2		6000	自有
16		压力传感器	3		2800	自有
17		流量传感器	2		2800	自有
18		内置泵	4		2000	自有
19		内置泵膜	3		12000	自有

20		样气毛细管	3		662	自有
21	新乡市	臭氧毛细管	6	热电 (氮氧化物分 析仪)	670	自有
22		样气毛细管	5		662	自有
23		毛细管座 O 型圈(5 个)	7		218	自有
24		钼芯加热器	2		4472	自有
25		臭氧发生器	3		7753	自有
26		臭氧高压包	2		7868	自有
27		测量接口板	2		8563	自有
28		温控板	2		4510	自有
29		冷堆	2		19647	自有
30		冷堆侧反应室 O 圈	2		185	自有
31		流量传感器	1		4542	自有
32		模式电磁阀 NO-NOx 切 换	2		4452	自有
33		O3 流量开关	2		2271	自有
34		干燥剂	3		2357	自有
35		臭氧去除器	2		2181	自有
36		PMT 高压包	1		7192	自有
37		信号输入板	1		10096	自有
38		反应室(冷堆侧)	1		3021	自有
39		反应室(转化炉侧)	1		3801	自有
40		42i 滤光片	1		1841	自有
41		变压器	1		3791	自有
42		气泵	4		17267	自有
43		程序板	2		6120	自有
44	新乡市	红外光源	2	热电 (一氧化碳分 析仪)	662	自有
45		毛细管	2		5912	自有
46		程序板	2		1324	自有
47		红外源	1		17091	自有
48		红外检测器	3		4800	自有
49		内置泵	3		12000	自有
50		内置泵泵膜	8		1200	自有
51		24VDC 风扇	5		200	自有
52		相关轮电机	2		11000	自有
53		主板	1		17800	自有
54		面板显示器	1		3600	自有
55		开关电源	3		2300	自有
56		毛细管	2		783	自有
57		程序板	2		5912	自有
58		紫外灯	3		6401	自有

59	新乡市	臭氧去除器	3	热电 (臭氧分析仪)	4372	自有
60		电磁阀	4		8714	自有
61		臭氧电源板	1		8563	自有
62		反应室管	1		3070	自有
63		光强检测器	2		13400	自有
64		开关电源	3		2300	自有
65		风扇	1		200	自有
66		内置泵	3		12000	自有
67		内置泵泵膜	3		1200	自有
68	新乡市	S02 限流孔	1	先河 (二氧化硫分 析仪)	300	自有
69		紫外灯	1		5000	自有
70		光电倍增管	1		8600	自有
71		制冷片	1		550	自有
72		滤光片	1		3000	自有
73		驱动板	1		1500	自有
74	新乡市	臭氧发生器	1	先河 (氮氧化物分 析仪)	12000	自有
75		真空泵	1		4500	自有
76		滤光片	1		1200	自有
77		光电倍增管	1		9200	自有
78		钼炉	1		8600	自有
79	新乡市	红外源	1	先河 (一氧化碳分 析仪)	1800	自有
80		相关轮	1		15000	自有
81		检测器	1		5000	自有
82		相关轮电机	1		2500	自有
83		相关轮组件	1		22500	自有
84		硒化铅	1		2000	自有
85		红外探测器	1		4000	自有
86		真空泵	1		4500	自有
87	新乡市	检测器板	1	先河 (臭氧分析 仪)	1500	自有
88		紫外灯	1		2500	自有
89		限流孔	1		300	自有
90		紫外灯驱动板	1		1500	自有
91		真空泵	1		4500	自有
92	新乡市	流量控制器	1	先河 (颗粒物分 析仪)	1300	自有
93		光电开关板	1		3300	自有
94		外置泵	1		4500	自有
95		24VDC 风扇	1		200	自有
96		压力传感器板	1		300	自有
97		采样校准阀	1		4800	自有

1	焦作市	前置放大器	2	热电 (颗粒物)	10485	自有
2		程序板	2		6182	自有
3		测量接口板	2		12856	自有
4		采样泵	6		11624	自有
5		温湿度板	3		3278	自有
6		平台密封圈	5		399	自有
7		流路温度传感器	4		1401	自有
8		光电开关板	4		950	自有
9		压纸电机	2		5822	自有
10		走纸电机	2		1390	自有
11		压力电磁阀	4		2251	自有
12		采样泵维护套件	6		3728	自有
13	焦作市	紫外灯	4	热电 (二氧化硫 分 析仪)	4800	自有
14		灯座	5		7210	自有
15		光电倍增管	2		6000	自有
16		压力传感器	3		2800	自有
17		流量传感器	2		2800	自有
18		内置泵	6		2000	自有
19		内置泵膜	8		12000	自有
20		样气毛细管	3		662	自有
21	焦作市	臭氧毛细管	6	热电 (氮氧化物 分 析仪)	670	自有
22		样气毛细管	5		662	自有
23		毛细管座 O 型圈(5 个)	7		218	自有
24		钼芯加热器	2		4472	自有
25		臭氧发生器	3		7753	自有
26		臭氧高压包	2		7868	自有
27		测量接口板	2		8563	自有
28		温控板	2		4510	自有
29		冷堆	2		19647	自有
30		冷堆侧反应室 O 圈	2		185	自有
31		流量传感器	1		4542	自有
32		模式电磁阀 NO-NOx 切 换	2		4452	自有
33		O3 流量开关	2		2271	自有
34		干燥剂	3		2357	自有
35		臭氧去除器	2		2181	自有
36		PMT 高压包	2		7192	自有
37		信号输入板	2		10096	自有
38		反应室(冷堆侧)	2		3021	自有
39		反应室(转化炉侧)	2		3801	自有

40		42i 滤光片	4		1841	自有
41		变压器	1		3791	自有
42		气泵	4		17267	自有
43		程序板	2		6120	自有
44	焦作市	红外光源	4	热电 (一氧化碳分 析仪)	662	自有
45		毛细管	2		5912	自有
46		程序板	2		1324	自有
47		红外源	2		17091	自有
48		红外检测器	3		4800	自有
49		内置泵	6		12000	自有
50		内置泵泵膜	8		1200	自有
51		24VDC 风扇	5		200	自有
52		相关轮电机	2		11000	自有
53		主板	1		17800	自有
54		面板显示器	1		3600	自有
55		开关电源	3		2300	自有
56	焦作市	毛细管	2	热电 (臭氧分析 仪)	783	自有
57		程序板	2		5912	自有
58		紫外灯	6		6401	自有
59		臭氧去除器	8		4372	自有
60		电磁阀	4		8714	自有
61		臭氧电源板	4		8563	自有
62		反应室管	1		3070	自有
63		光强检测器	2		13400	自有
64		开关电源	3		2300	自有
65		风扇	1		200	自有
66		内置泵	6		12000	自有
67		内置泵泵膜	8		1200	自有
68	焦作市	流量控制器	1	先河 (颗粒物分 析 仪)	1300	自有
69		光电开关板	1		3300	自有
70		外置泵	1		4500	自有
71		24VDC 风扇	1		200	自有
72		压力传感器板	1		300	自有
73		采样校准阀	1		4800	自有
1		前置放大器	1		10485	自有
2		程序板	2		6182	自有
3		测量接口板	2		12856	自有
4		采样泵	6		11624	自有
5		温湿度板	3		3278	自有

6	济源市	平台密封圈	5	热电 (颗粒物)	399	自有
7		流路温度传感器	4		1401	自有
8		光电开关板	4		950	自有
9		压纸电机	2		5822	自有
10		走纸电机	2		1390	自有
11		压力电磁阀	4		2251	自有
12		采样泵维护套件	6		3728	自有
13	济源市	紫外灯	4	热电 (二氧化硫 分 析仪)	4800	自有
14		灯座	5		7210	自有
15		光电倍增管	2		6000	自有
16		压力传感器	3		2800	自有
17		流量传感器	2		2800	自有
18		内置泵	6		2000	自有
19		内置泵膜	8		12000	自有
20		样气毛细管	3		662	自有
21	济源市	臭氧毛细管	6	热电 (氮氧化物 分 析仪)	670	自有
22		样气毛细管	5		662	自有
23		毛细管座 O 型圈(5 个)	7		218	自有
24		钼芯加热器	2		4472	自有
25		臭氧发生器	3		7753	自有
26		臭氧高压包	2		7868	自有
27		测量接口板	2		8563	自有
28		温控板	2		4510	自有
29		冷堆	2		19647	自有
30		冷堆侧反应室 O 圈	2		185	自有
31		流量传感器	1		4542	自有
32		模式电磁阀 NO-NOx 切换	2		4452	自有
33		O3 流量开关	2		2271	自有
34		干燥剂	3		2357	自有
35		臭氧去除器	2		2181	自有
36		PMT 高压包	2		7192	自有
37		信号输入板	2		10096	自有
38		反应室(冷堆侧)	2		3021	自有
39		反应室(转化炉侧)	2		3801	自有
40		42i 滤光片	4		1841	自有
41		变压器	1		3791	自有
42		气泵	4		17267	自有
43		程序板	2		6120	自有
44		红外光源	4		662	自有

45	济源市	毛细管	2	热电 (一氧化碳分 析仪)	5912	自有
46		程序板	2		1324	自有
47		红外源	2		17091	自有
48		红外检测器	3		4800	自有
49		内置泵	6		12000	自有
50		内置泵泵膜	8		1200	自有
51		24VDC 风扇	5		200	自有
52		相关轮电机	2		11000	自有
53		主板	1		17800	自有
54		面板显示器	1		3600	自有
55		开关电源	3		2300	自有
56	济源市	毛细管	2	热电 (臭氧分析 仪)	783	自有
57		程序板	2		5912	自有
58		紫外灯	6		6401	自有
59		臭氧去除器	8		4372	自有
60		电磁阀	4		8714	自有
61		臭氧电源板	4		8563	自有
62		反应室管	1		3070	自有
63		光强检测器	2		13400	自有
64		开关电源	3		2300	自有
65		风扇	1		200	自有
66		内置泵	6		12000	自有
67		内置泵泵膜	8		1200	自有

耗材列表

序号	所在市	耗材种类	数量	品牌	价格（单价）	来源
1	洛阳市	颗粒物纸带	22	热电	1300	自有
2	洛阳市	颗粒物纸带	8	先河	1000	自有
3	洛阳市	滤膜（气态）	30	定制	400	自有
4	洛阳市	过滤器	30	定制	200	自有
5	洛阳市	活性炭	20	定制	300	自有
6	洛阳市	氧化剂	20	定制	300	自有
7	洛阳市	硅胶	20	定制	300	自有
8	三门峡市	颗粒物纸带	10	热电	1300	自有
9	三门峡市	颗粒物纸带	8	先河	1000	自有
10	三门峡市	颗粒物纸带	6	大西比	1000	自有
11	三门峡市	滤膜（气态）	14	定制	400	自有
12	三门峡市	过滤器	14	定制	200	自有

13	三门峡市	活性炭	14	定制	300	自有
14	三门峡市	氧化剂	14	定制	300	自有
15	三门峡市	硅胶	10	定制	300	自有
16	新乡市	颗粒物纸带	15	热电	1300	自有
17	新乡市	颗粒物纸带	8	先河	1000	自有
18	新乡市	滤膜（气态）	22	定制	400	自有
19	新乡市	过滤器	11	定制	200	自有
20	新乡市	活性炭	11	定制	300	自有
21	新乡市	氧化剂	11	定制	300	自有
22	新乡市	硅胶	11	定制	300	自有
23	焦作市	颗粒物纸带	16	热电	1300	自有
24	焦作市	颗粒物纸带	8	先河	1000	自有
25	焦作市	滤膜（气态）	16	定制	400	自有
26	焦作市	过滤器	8	定制	200	自有
27	焦作市	活性炭	8	定制	300	自有
28	焦作市	氧化剂	8	定制	300	自有
29	焦作市	硅胶	8	定制	300	自有
30	济源市	颗粒物纸带	28	热电	1300	自有
31	济源市	滤膜（气态）	30	定制	400	自有
32	济源市	过滤器	30	定制	200	自有

附件五：

投标报价表及投标分项报价表

投标报价表

供应商	北方中奥（北京）环境科技有限公司	
项目名称	河南省生态环境监测和安全中心 2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目	
包号	豫财招标采购-2024-1415 包 2	
投标总报价	大写： 人民币柒佰零捌万陆仟元整	小写：¥7086000.00 元
其中	运维服务费用：大写：人民币柒佰零捌万陆仟元整/年， 小写：¥7086000.00 元/年	
服务周期	2025 年 2 月 1 日—2025 年 12 月 31 日	
服务质量	合格(符合现行国家、行业、地方相关规范要求)	
投标有效期	递交投标文件截止之日起 90 日历天	
备注	无	

投标分项报价表

序号	报价项目	单价（元/每年）	备注
1	耗材	830000.00	
2	车辆交通费	330000.00	
3	管理费	420000.00	
4	人工费	3000000.00	
5	备件、专用工具和消耗品	1120000.00	
6	电费	630000.00	
7	数据传输费	126000.00	
8	站房维护费	189000.00	
9	保险费	315000.00	
10	不可预见费	126000.00	
合计总价		7086000.00	

附件六：

保密承诺

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

乙方：北方中奥（北京）环境科技有限公司

根据河南省生态环境监测和安全中心 2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（包 2）（项目编号：豫财招标采购-2024-1415）开展的需要，乙方按照合同规定参与甲方相关业务工作。按照相关国家保密规定，甲乙双方签订项目工作开展中涉及的保密信息之保密承诺。

一、定义

保密信息是指乙方在参与甲方的业务工作中，接触到的所有涉及甲方业务工作范围内的信息和材料。保密信息包括但不限于：监测数据、内部业务工作信息、甲方提供的仅用于开展工作作用的信息和材料。

二、保密信息不包括以下信息：

1. 在接受保密信息之时，接受方已经通过其他来源获悉的、无保密限制的信息；
2. 一方通过合法行为获悉已经或即将公诸于众的信息；
3. 根据政府要求、命令和司法条例所披露的信息。

三、乙方承担的保密义务

（一）乙方必须承担以下保密义务：

1. 没有甲方书面许可，乙方不得向任何第三方披露保密信息。
2. 乙方仅可为双方合作的必需，将保密信息披露给甲方许可的第三方公司，并且该公司应首先签订保密承诺。
3. 乙方仅可为双方合作业务之必需，将保密信息披露给参与业务工作的人员，但须保证该类有关人员对保密信息严格保密。
4. 若具有权力的法庭或其他司法、行政、立法机构要求乙方披露保密信息，乙方将（1）立即通知提供方此类要求；（2）若乙方按上述要求必须提供保密信息，乙方将配合提供方采取合法及合理的措施，要求所提供的保密信息能得到保密的待遇。
5. 若乙方或有关人员违反本承诺的保密义务，乙方须承担相应责任，并赔偿

甲方由此造成的损失。

(二) 没有得到另一方的书面同意，任何一方不得将其在本承诺书项下的权利和义务转让给第三方。

四、乙方违背以上任何一项义务，甲方有权视乙方为合同违约。甲方有权取消或者终止双方现存的所有业务关系和合作合同。因合同中止或取消业务带来的责任追究和双方的损失，由乙方承担。

五、双方同意，本承诺生效后，如国家颁布有关产权资料的出口、再出口的法律法规与管理条例，双方有义务遵守这些法律法规与管理条例。

六、本承诺的各部分构成完整的保密承诺，并取代双方此前任何有关本承诺所述事项的理解或承诺。未经他方书面同意，本承诺不得变更或修改。

七、双方承认并同意，除提供方以书面形式明确表达外，提供方向接受方披露保密信息并不构成提供方向接受方转让或授予接受方享有提供方对其商标、专利、技术秘密或其他知识产权拥有的利益，亦不构成向接受方转让或其他知识产权等有关利益。

八、本承诺接受中国法律管辖并按中国法律解释。对因本承诺项下各方的权利和义务而发生的有关的任何争议，双方应首先协商解决，如无法通过协商解决，则应在郑州仲裁解决。

九、本保密承诺自合同签署之日起生效，且在双方合作期间和合作结束完成之后两年内持续有效。

乙方：北方中奥（北京）环境科技有限公司

日期：2025年 / 月 23日



附件七：

河南省生态环境监测和安全中心

项目合同廉洁履约承诺书

河南省生态环境监测和安全中心：

依据河南省生态环境监测和安全中心 2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目(包 2) (豫财招标采购-2024-1415) 公开招标结果，我公司成为本项目中标/成交供应商，依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容签订项目合同，并作出以下廉洁履约承诺：

- 一、严格履行合同约定，秉承专业态度为甲方提供高质量的产品与服务。
- 二、不向甲方及其工作人员行贿或赠送明扣、暗扣、礼品、礼金、有价证券、购物卡、贵重物品等；不报销任何应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用。
- 三、不为甲方工作人员安排宴请和娱乐活动。
- 四、不为甲方工作人员住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女等特定关系人的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便或赠送钱物。
- 五、不接受甲方工作人员及其配偶、子女等特定关系人从事与甲方项目有关材料设备供应、项目分包、劳务等经济活动。
- 六、其他法律法规规定的违反廉洁自律规定的行为。

若本公司相关人员因违反上述廉洁履约承诺受到行政或刑事处罚的，我公司愿意配合甲方依法依规解除合同，承担违约责任，接受甲方的处理，并赔偿由此对甲方造成的经济损失。

本公司主动接受相关部门和社会公众监督。

乙方：北方中奥（北京）环境科技有限公司

日期：2025 年 1 月 29 日



附件八：

承诺函

河南省生态环境监测和安全中心：

我们在贵单位组织的（项目名称：2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（包 2），采购项目编号：豫财招标采购-2024-1415）招标中，我公司中标包 2，我公司或与我公司存在控股或参股关系的单位（本文中所述“控股关系”是指：直接或间接持有其他投标人 50%以上股权或被其他投标人直接或间接持有 50%以上股权。“参股关系”是指：虽直接或间接持有其他投标人股权或被其他投标人直接或间接持有股权，但该持股或被持股关系未形成控股或被控股，管理与被管理的关系）到 2025 年 1 月为止，没有在中标区域和城市从事空气站监测数据分析和研判工作，在该项目服务期间也不会在中标区域和城市承接空气站监测数据分析和研判工作。

我公司对上述承诺负全部法律责任。

特此承诺

承诺人：北方中奥（北京）环境科技有限公司（公章）

日期：2025.1.23



附件九：

中标通知书

中标通知书

北方中奥（北京）环境科技有限公司：

贵单位对招标编号：豫财招标采购-2024-1415 的河南省生态环境监测和安全中心 2025 年河南省省级环境空气自动监测直管站运行维护项目（包 2：省级环境空气自动监测直管站运维服务）的公开招标投标中，评标委员会评审后，经业主单位确认，贵公司为最终中标单位。

中标报价 7086000.00 元人民币。服务期：11 个月（2025 年 2 月 1 日~2025 年 12 月 31 日）；服务质量：符合国家、行业、地方相关规范和标准要求，满足采购人要求。

请接到本通知后规定时间内与业主单位签订正式合同，并与招标公司办理有关手续。

特此通知。



地址：郑州市管城区商都路 27 号财信大厦 14 楼

联系电话：0371-86656599