

合同编号:

鹤壁市生态环境监测和安全中心
14个乡镇空气环境质量自动监测站和4个
工业园区空气环境质量自动监测站两年
运维服务项目

采购编号: 鹤财招标采购-2025-65

甲方: 鹤壁市生态环境监测和安全中心

乙方: 郑州天之润能源科技有限公司

二〇二六年一月

合同专用章

1 (1)

根据项目编号“鹤财招标采购-2025-65”的“鹤壁市14个乡镇空气环境质量自动监测站和4个工业园区空气环境质量自动监测站两年运维服务项目”招投标结果。按照《中华人民共和国民法典》的规定，鹤壁市生态环境监测和安全中心（以下简称甲方）与郑州天之润能源科技有限公司（以下简称乙方）就该项目相关事宜协商一致，签订本合同，共同恪守。

1. 合同内容

1.1. 项目名称

鹤壁市14个乡镇空气环境质量自动监测站和4个工业园区空气环境质量自动监测站两年运维服务项目。

1.2. 服务内容

对浚县屯子镇、小河镇、王庄镇、善堂镇、新镇镇、卫贤镇、白寺镇、黎阳街道办事处、淇县西岗镇、高村镇、北阳镇、朝歌街道办事处、淇滨区钜桥镇、大赉店镇14个乡镇空气环境质量自动监测站和开发区科创中心、宝山经开区、浚县浚州、鹤淇产业集聚区4个工业园区空气环境质量自动监测站日常运维。确保自动监测站正常运行，监测数据真实、有效，为“科学治污、精准治污、依法治污”提供更加坚强的监测信息支撑，更加全面、客观反映乡镇环境空气质量，为及时发现污染热点、综合研判环境形势提供重要支撑。

1.3. 合同文件

鹤壁市生态环境监测和安全中心14个乡镇空气环境质量自动监测站和4个工业园区空气环境质量自动监测站两年运维服务项目招标文件、乙方关于该项目的投标文件、中标通知书、本合同附件、甲乙方的更正、澄清、说明、补充协议等为本合同不可分割的组成部分，与合同具有同等法律效力。

1.4. 合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致，如上述合同文件存在冲突的，以双方协商确定及最后签署的文件为准。

2. 合同金额及支付方式

本合同总金额：¥:4185000.00元(大写：人民币肆佰壹拾捌万伍仟元整)。

2.1. 支付方式

运维费用按月平均分配。分四次支付，每半年支付一次，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。

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。

2.2. 乙方银行账户信息

乙方账户：郑州天之润能源科技有限公司

开户银行：中国建设银行郑州文化路支行

账号：4100 1523 0190 5021 2880

3. 监督考核要求

甲方于2026年6月、12月、2027年6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。

3.1. 乙方应承担监测数据的保密责任，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。

3.2. 运维期间，甲方负责提供涉及固定资产的配件，乙方负责进行更换。乙方负责提供日常耗材（清单见附件3），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。

3.3. 运维考核标准

3.3.1. 甲方根据对乙方运维绩效考核情况、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。

3.3.2. 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。

3.3.3. “两率”部分考核方法（50分）

3.3.3.1. 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%。

空气站数据获取率必须高于90%（含），否则对乙方不予支付该站点运维费用。

3.3.3.2. 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×100%。

18个空气站数据质控合格率均应高于90%（含），否则对乙方不予支付该站点运维费用。

3.3.3.3. “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%）×50；

3.3.4. 运行维护部分考核方法（40分）

3.3.4.1 空气站巡检（10分）

按要求每周至少开展1次空气站的巡检，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，每次扣2.5分。

现场运维巡检需填写规范，经过三级审核。

3.3.4.2. 现场检查（30分）

运行维护部分由甲方组织核实，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×0.3。

3.3.5. 运维能力考核方法（10分）

空气自动监测仪器为在线连续监测设备，不得无故停机。因设备故障或更换需要停机的，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。

3.3.6. 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。

甲方在检查中要求乙方整改发现的问题，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. 运维考核结果应用

4.1. 甲方参考《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评分，考核结果作为甲方支付乙方运维费的依据。

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90%（含），否则考核总分以0分计，不予支付该站点运维费。

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 = $(\text{实际考核总分} / 95) \times \text{单站点当期全额运维费}$ 。

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，甲方有权解除运维合同。

4.5. 空气站主要监测仪器设备故障超过48小时未更换备机且无合理

理由的，扣除该站点运维费4000元。

4.6. 乙方须保证技术支持人员的稳定性，如需更换技术支持人员，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。

4.7. 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；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；未按甲方要求完成运维任务或运维任务有重大的失误的。

4.8. 运维期间，乙方或其相关责任人员发生下述行为的，终止运维合同，并扣除当月运维费。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。

4.9. 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，甲方有权采取扣除相应站点月度运维费、通报批评等措施；造成不良后果的，甲方有权解除运维合同。

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2次以上的，甲方有权解除运维合同。

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) 空气自动站的日常运行维护；

(2) 空气自动站的日常质量管理；

(3) 空气自动站的日常安全管理；

(4) 空气自动站监测数据的日常审核、上报；

(5) 空气自动站的设备维护保养及维修；

(6) 其他空气自动站相关辅助设施的维护、保养、维修。

(7) 空气自动站数据采集及传输系统的维护及维修, 保障空气自动站联网通讯正常。

(8) 当仪器出现数据质量不受控、故障、损坏、报废等不能及时修复的问题时应在 48 小时之内使用备机开展监测同时书面报告采购人备案, 采购人组织确认仪器损坏情况及原因, 酌情处理。

(9) 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运维单位应遵守环保部、中国环境监测总站、河南省和鹤壁市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》(HJ817-2018)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》(HJ818-2018)中对空气站日常运行维护的要求。若环保部、中国环境监测总站、河南省和鹤壁市相关规范、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 乙方必须在鹤壁市设置办事处，须配备必要的办公设施、相应的耗材及专用仪器维护维修工具。保障维护站点的正常运行。

8.2. 乙方应按照相关要求，每年对监测仪器进行准确度审核。

8.3. 按照要求，建立空气站所涉及的耗材库，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，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。

8.4. 乙方至少提供3名专职技术人员，学历为大专以上，3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。

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。

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. 若乙方丧失履约能力或者宣告破产, 甲方有权终止本合同。

10.4. 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。

10.5. 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。

10.6. 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. 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. 空气站的电费、通讯费、温湿度计、防雷设施等日常鉴定费用、比对监测费用全部由乙方承担。

13. 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。

14. 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):鹤壁市生态环境监测和安全中心

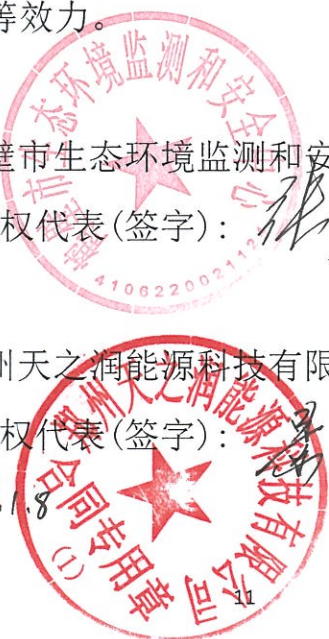
法定代表人或授权代表(签字): 

签订日期:

乙方(盖章):郑州天之润能源科技有限公司

法定代表人或授权代表(签字): 

签订日期: 2020.1.8



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) 保持站房采样区域内的环境清洁。

(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°C 左右, 相对湿度保持在 80%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

每天上午和下午两次远程查看空气自动站数据并形成记录, 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, 应立即通知采购人, 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) 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。

(4) 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。

(5)每日检查空气自动站数据是否正常发布,发现数据掉线及时恢复。数据审核报送工作应于每日 10 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,最多顺延两日(如 1 日产生的数据,应于 2 日 10 时前完成审核,最迟在 4 日 10 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。

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,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。

(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;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,及时向采购人汇报。

(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 $\text{PM}_{2.5}$ 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 $\text{PM}_{2.5}$ 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)更换零气源净化剂和氧化剂,对零气性能进行检查。

(3)对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。

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

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。

投标单位须在投标文件中提供以上记录表格。

9、日常运维其他相关要求

- (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) 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。
- (3) 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。
- (4) 应按照规定定期检查灭火器, 确保压力正常, 并保证在有效期内使用。
- (5) 应聘请专业电工每半年对空气站电力线路开展一次安全性检查, 对发现的问题及时报告甲方。

(6) 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。

(7) 站点运维人员不得随意允许无关人员进入空气站房, 检查需要时必须在运维人员陪同下方可进入站房进行检查。

10、质量控制要求

认真落实质量管理制度, 建立完善的运行维护工作质量管理体系, 安排专职质量控制管理人员。

(1) 量值溯源要求

每个空气站需配备标准气体, 为国家生态环境部标样所或中国计量科学研究院生产的有证标准样品或物质, 当钢瓶压力低于 150PSIG (1.0MPa) 时, 停止使用。标准气体必须在有效期内使用。

每年对空气站运维所用的流量计、温度计、气压计、湿度计等质控设备进行检定, 每年对空气站所用的零气发生器进行检查, 性能指标应符合要求。

(2) 日常质量控制要求

监测仪在以下情况下需进行校准:

安装时; 移动位置时; 进行可能影响校准结果的维修或维护后; 监测仪暂停工作一段时间后; 有迹象表明监测仪工作不正常或校准结果出现变化; 超过国家规范或本招标文件要求的校准周期或校准要求的。

(3) 质量检查

必须接受中国环境监测总站、省生态环境厅、鹤壁市生态环境局、采购人及其委托单位和人员的质量检查。

(4) 质量控制资料整理

各种技术与质量文件均保持现行有效, 可根据管理需要进行调整或修

订,巡检记录、维修记录、日常检查与监督抽查等质量保证与质量控制记录均须按要求进行填写或在线填写报送,每半年进行整理报甲方归档。

(5) 质量控制要求

监测仪器修复后,当其监测性能受到影响时,采用关键参数检查、标气测定、颗粒物流量测定、标准膜测试、标准样品测试或比对等方法进行测试。

仪器大修后,气态污染监测设备应按顺序开展零点漂移和量程漂移测试、精密度及准确度测试、多点线性测试;颗粒物监测设备应开展比对测试,测试应严格按照相关技术规范要求实施,同时提交相应材料。

(6) 成效审核要求

甲方每半年根据相关工作安排进行成效审核。

(7) 异常数据的审核与检验

乙方应对监测数据异常值进行分析,查明原因,如属于系统或仪器故障,应 24 小时内处理并上报甲方。

4、其他要求:

(1) 合同履行期间,甲方有权利对乙方提供的技术服务人员进行考核,有权利要求对考核不合格的技术服务人员进行调整及更换,乙方应无条件执行。

(2) 服务期限内,乙方的技术服务人员因执行项目出现的伤亡,由中标人负责,甲方不予承担任何责任。

附件二：

鹤壁市生态环境监测和安全中心

项目合同廉洁履约承诺书

鹤壁市生态环境监测和安全中心：

依据鹤壁市生态环境监测和安全中心鹤壁市 14 个乡镇和 4 个工业园区空气环境质量自动监测站两年运维服务项目（豫财招标采购-）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的材料设备供应、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：郑州天之润能源科技有限公司

日期：2026年 1 月 8 日



附件三：

环境空气站易损易耗品部件清单

1. 通用及辅助系统

易损易耗品	用途说明
零气源活性炭/除烃剂	定期更换，用于去除杂质
零气源分子筛/干燥剂	定期更换，用于去除水分
各级过滤器滤芯（0.01 μm, 0.003 μm 等）	定期更换
各级滤膜（0.01 μm, 0.003 μm 等）	定期更换
特氟龙管（PTFE）、硅胶管等采样管路	根据老化和污染情况定期更换
气路接头、卡套	损坏或老化时更换
变色硅胶/高氯酸镁（干燥管用）	吸湿饱和后更换

2. 气态污染物监测仪（SO₂, NO_x, CO, O₃）

易损易耗品	用途说明
钼炉催化剂（NO _x ）	活性降低后需更换
除烃管/除烃剂	定期更换
臭氧洗涤器（臭氧去除器）	定期更换

3. 颗粒物监测仪（PM₁₀, PM_{2.5}）

易损易耗品	用途说明
采样滤膜/滤带（石英，短纤维等）	核心耗材，根据采样量定期更换
采样泵膜片、	定期更换

4. 气象五参数监测仪

易损易耗品	用途说明
风杯/风向标轴承	机械磨损，需定期检查更换
湿度传感器探头	易受污染或老化，需定期校准/更换
防辐射罩/百叶窗滤网	脏污后需清洗或更换

5. 辅助与站房设施

易损易耗品	用途说明
空调/除湿机滤网	定期清洗/更换
精密仪器清洁布、棉签	日常维护
无水乙醇、丙酮等清洁剂	日常维护
卫生清洁用品	
站房电费、通讯网费	

6. 标准物质与校准工具

易损易耗品	用途说明
标准气体 (SO ₂ , NO, CO 等)	用于多点校准，定期采购
零气发生器耗材	
校准适配器、转接头	损坏或丢失时补充