

运维合同

2025年 9 月



甲方：商丘市生态环境局宁陵分局

乙方：河南英电环保股份有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，按照采购编号为商政采（2025）566号，磋商项目为商丘市生态环境局宁陵分局宁陵县乡镇空气站运维服务（15个站点）项目（项目编号：商财采磋-2025-63）的磋商结果公告，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一部分，并与本合同一起阅读理解

- 一、合同书
- 二、成交通知书
- 三、价格清单
- 四、合同附件
- 五、磋商文件及澄清补充文件及其他补充资料
- 六、乙方的磋商文件及澄清补充文件及其他补充资料

乙方的响应性文件与本协议和磋商文件冲突之处，以本协议和响应性文件为准，本协议和响应性文件中约定冲突之处，以对甲方有利的解释为准。

2、运行维护对象

本合同约定的运行维护对象是：商丘市宁陵县共15个空气站的运维服务。

序号	县区	空气站点个数
1	宁陵县	15个
合计		15个

3、合同金额及付款方式

3.1本合同执行日期：2025年9月22日至2026年9月21日，年度运维费用为（大写：壹佰肆拾壹万陆仟元整，小写：1416000元整），每月运维费用为（大写：壹拾壹万捌仟元整，小写：118000元整）。

3.2付款方式：合同签订后，预付中标价的40%，第二季度运维结束考核合格后支付中标价的20%，第三季度运维结束考核合格后，支付中标价的20%，第四季度运维结束考核合格后，支付中标价的20%。



4、考核标准

详见合同附件1-考核标准。

5、运维的工作目标

详见合同附件2-运维的工作目标。

6、运维的工作内容

详见合同附件3-运维的工作内容。

7、运维工作要求

详见合同附件4-运维工作要求。

8、项目质量要求

须符合国家、地方及行业现行相关标准和规定，质量要求达到合格。

9、违约及变更条款

9.1由于空气站监测数据涉及到政府目标考核和排名，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，若乙方违反合同约定或违反其在 响应性文件中承诺的，除按照前述规定接受相应处罚外，还需按照本合同金额的百分之二十向甲方支付违约金，并承担赔偿损失等法律责任。

9.2如果空气站由于省厅或市局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；

10、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，则信函被退回之日，即为送达之日。

11、其他

11.1 空气站运维工作中，其自身工作人员发生的意外或者是其自身工作人员造成第三人伤害的，均由乙方负责，与甲方无关；

11.2甲乙双方其他权利和义务详见合同一般条款。

11.3当本项目其他区域运维单位因故无法正常履约对相应空气站运维时，则本合同乙方有义务按照甲方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，甲方按照原运维单位相关合同中确定的单价和乙方承担的实际工作量支付费用



11.4 甲方有权根据相关规定对扣除的运维费进行重新支配,用于开展其它与空 气站运维管理相关的工作。

12、合同有效期

本合同有效期为2025年9月22日至2026年9月21日。

13、争议解决

因本合同产生的、或与本合同有关的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。

14、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(章): 法定代表人或授权代理人(签字): 电话: 地址:商丘市宁陵县张弓北路小圆点幼稚园东南侧约159米	乙方(章): 河南英电环保股份有限公司 法定代表人或授权代理人(签字): 开户行:中国建设银行股份有限公司郑州南环支行 银行账号:41001523026050208274 地址:郑州市二七区南三环与连云路交叉口橄榄城都市广场A座1201室 电话:0371-56775307 社会信用代码:91410103317308652H 签署日期:2025年9月22日
---	--



合同附件1-考核标准:

1、采购人根据运维质控检查单位对供应商运维绩效考核情况、飞行检查、专项检查、比对监测考核情况,填写考核表。考核采取百分制、单站考核的方式进行,主要包括设备运行率、数据有效率(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(数据上传率、数据有效率)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。

2、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》

(GB3095-2012)中规定的污染物浓度数据有效性的最低要求,否则该站点考核总分为0分

3、“两率”部分(满分50分)考核方法如下:

(1)数据上传率

数据上传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。

数据上传率=实际上传数据个数/应上传数据个数 $\times 100\%$ 。

空气站数据上传率必须高于90%(含),否则对运维单位不予支付当期运维费用。

(2)数据有效率

数据有效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。

数据有效率=因子有效数据个数/应上传数据个数 $\times 100\%$ 。

空气站数据有效率均应达到80%(含)以上,否则对运维单位不予支付当期运维费用。

(3)“两率”得分

单站监测数据有效率高于90%(含)的,两率得分=50;85%(含)-90%的,两率得分=数据有效率 $\times 50$;80%(含)-85%的,两率得分=数据有效率 $\times 90\% \times 50$ 。

4、运行维护部分(40分),按照以下方法计算运维得分:



(1) 空气站巡检(10分)

按要求至少每周一次空气站的巡检，每个空气站一个年度共52或53次。现场运维巡检需填写规范，经过三级审核，并按月装订成册。

(2) 现场检查(30分)

运行维护部分由采购人组织检查单位核实，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)、人员与档案记录管理情况、颗粒物手工比对等，详见附表1和附表2；

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，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；。

(2) 人员管理

人员无证上岗每人扣1分，人员稳定率不足80%，每低5个百分点扣1分，运维人员调整变动要及时报告环保部门，违规一次扣1分。

(3) 报告制度

实行周报告制度，每周将空气站运维情况形成周报及下周工作上报环保部门，每漏报或缺报一次扣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，应提前向采购人报告，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它原因影响空气站正常运行的，应在2小时内报告采购人所在县环保局报告说明原因，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，采购人无法在24小时内提供并更换相应的备机的，每次扣2分。

采购人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采购人报告，若采购人先于供应商发现此类现象，发现一次扣3分。

因仪器故障导致数据异常，响应不及时造成社会负面影响的，直接判定为当月考核不合格。



(4) 考核管理情况

采购人对供应商下达的专项任务，包括核实空气站仪器运行状况、周边状况等，供应商需在指定时间内完成并向采购人提交书面报告，未完成一次扣2分；采购人进行飞行检查要求供应商整改的，逾期未整改到位的，一次扣2分。

6、运维考核结果应用

(1) 采购人邀请专家或组织有关单位，成立考核组，每两月定期、不定期依据《商丘市环境空气自动监测站运维现场质控检查评分表》现场检查、每月对供应商开展一次运维工作考核评审，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，考核结果作为采购人支付供应商运维费的依据。

(2) 单站设备数据上传率必须高于90%(含)，数据有效率必须高于80%(含)，否则考核总分以0分计，不予支付当期运维费，

(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90(含)分以上的，支付该站点当期全额运维费；考核总分在80(含)-90分的，该站点当期运维费=(实际考核总分/100)×单站点当期全额运维费。因地方申请站点停运的、停电或周运维超期的，将扣除该站点相应时间段运维费。

(4) 运维工作受到生态环境部、省生态环境厅、采购人致函或通报批评的，出现一次，扣3000元，出现三次及以上的，直接扣除该站点当期运维费。

(5) 空气站主要监测仪器设备故障超过48小时未解决的且未更换备机的，扣除该站点运维费2000元，超过96小时未解决的扣除该站点当期运维费。

(6) 供应商须保证项目经理和驻场人员的稳定性，如需更换项目经理或驻场人员，应提前一周向采购人书面报备，经同意后更换，未经同意私自更换项目经理或驻场人员，一次扣2000元。如果供应商运维人员发生20%及以上人员变更(除人员离职外)，一次扣3000元，且供应商人员变更应及时通知采购人备案，运维人员离职应及时补充运维人员。若运维人员发生50%及以上人员变更(除人员离职外)，或者发生重大责任事故的，采购人有权提前终止本运维合同。

(7) 运维能力考核得分每少1分，合同运维费用扣除1个百分点。

(8) 运维机构有下列情形之一的，采购人将扣除相应站点当期运维费：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，未按要求及时向采购人报告的



；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；其他不履行规定职责的情形。

(9) 运维期间，供应商或其相关责任人员发生下述行为的，终止对应县区的运维合同，并扣除当期该县区所有点位的运维费。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。

(10) 供应商或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未经采购人同意，向其他单位或个人透露相关情况，采购人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，采购人有权解除行为所在县区的运维合同。

(11) 供应商或相关责任人员发现人为干扰干预行为后，未向采购人报告的，出现1-2次的，采购人有权解除行为点位所在县区的运维合同；出现2次以上的，采购人有权解除合同。

(12) 供应商有下列情形之一的，采购人有权给予通报，当累计通报达到三次时，采购人有权终止运维合同：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，未按要求及时向采购人报告的；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；不经采购人同意向地方部门透漏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。

(13) 因供应商违反相关规定或运维服务未能满足采购人要求，采购人有权终止合同

(三) 终止合同相关规定

1、成交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、数据交换等。否则采购人有权终止合同。

2、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、连续2次考核出现2个或2个以上站点未达到或者单次考核4个或4个以上站点未达到数据有效性、数据上传率、数据有效率要求的，终止运维合同。



4、对实施或参与实施《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。采购人将终止合同，并向社会公开相关合同终止信息。

5、终止合同前，采购人将对空气自动站进行仪器性能测试。如成交人不配合，采购人将其加入黑名单，在空气站运维管理项目招标时，不予考虑。

合同附件2-运维的工作目标

- 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。
- 2、自动站正常运行率达到90%及以上；
- 3、自动站数据有效率达到90%及以上；
- 4、仪器定期质控抽检准确率达到90%及以上；
- 5、异常情况处理率达到100%。



合同附件3-运维的工作内容

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情况监控；
- 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，保障空气自动站与采购人通讯正常；
- 8、开展对空气自动站PM10 与PM2.5 自动监测的手工比对；
- 9、当仪器出现故障不能及时修复时，应在48小时之内使用备机开展监测，并及时报告采购人；
- 10、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，并同时报告采购人；
- 11、对于仪器使用超过8年以后出现报废，或者因自然灾害等不可抗力导致的仪器报废，运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告采购人，采购人视情况决定重新采购仪器开展监测，或继续使用运维公司备机开展监测；
- 25
- 12、当点位需要新增、撤销、变更时，由县（市）区生态环境部门按照点位管理程序向采购人报批，涉及站点迁移的，供应商负责监测仪器、辅助设备的搬迁和安装具体工作；
- 13、供应商与采购人签订运维合同半年内，供应商需完成所有空气自动站气态污染物监测设备的第一次量值溯源工作。



合同附件4-运维工作要求

运维单位应遵守生态环境部、中国环境监测总站、河南省和商丘市关于国家城市站运行管理的各项规定，如运维期间生态环境部、中国环境监测总站、河南省和商丘市出台新的空气自动站运行管理规定，则运维工作要求随之执行最新规定。

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) 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℃左右，站房内温度日波动范围小于5℃，相对湿度保持在80%RH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；

(8) 极端天气后，及时清洗采样头，确保数据真实有效。

2、每日工作内容如下：

每天上午和下午两次查看平台数据并形成记录，分析监测数据，及时处理异常数据和问题站点，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，在每日6时~23时出现的故障，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) 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) 根据数据分析结果、设备状态参数和仪器故障报警信号，判断仪器运行情况和现场状况；



(6) 每日检查数据是否及时上传至采购人平台并正常发布，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) 每天通过商丘市环境空气质量监测数据管理系统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。

3、每周工作内容如下：

每周至少巡检空气自动站1次(两次周巡检时间间隔不得超过9天)，并按照质量管理要求做好巡检记录，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，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；

(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PM10和PM2.5监测仪动态加热装置及采样总管加热装置是否正常工作；

(5) 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；

(6) 按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护；

(7) 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；

(8) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

(9) 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；

(10) 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；

(11) 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；



(12) 颗粒物自动监测仪的采样头至少每周清洗1次。遇到连续数日颗粒物重污染或沙尘天气，应在污染过程结束后清洗采样头；

(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±5%时应进行校准；

(14) 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；

(15) 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；

(16) 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；

(17) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；

(18) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查；

(19) 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规定要求，及时进行更换，更换纸带时，进行系统自检；

(20) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

4、每月工作内容如下：

(1) 清洗PM10和PM2.5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PM2.5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) 每月在运维区域至少选取1个空气站点，开展至少5天PM10和PM2.5手工采样，与自动监测系统进行了比对。

(4) 每月对数据进行备份。

5、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，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) 对PM10和PM2.5监测仪器进行标准膜检查或K0值检查，超过国家相关规范

要求时，及时进行校准或维修。对气态分析仪进行多点线性检查，绘制校准曲线，检验相关系数、斜率和截距；

(3) 采用臭氧传递标准对市控城市点位臭氧工作标准进行标准传递；

(4) 检查和校准PM25、PM10。监测仪相对湿度、温度传感器和压力传感器；

(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、每半年工作内容如下：

(1) 每半年进行1次动态校准仪质量流量计流量多点校准；

(2) 更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；

(3) 对氮氧化物监测仪钨炉转化率进行检查；

(4) 检查和校准气象五参数设备。

7、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。

8、运维单位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，并进行档案管理。日常运维中使用的相关记录表格，应当使用统一样式表格。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。

9、日常运维其他相关要求如下：

(1)每周更换气态污染物监测仪器所用的滤膜；

(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)供应商保证满足生态环境部门对空气自动站故障的响应时间要求，当空气自动站每日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)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；

(5)对于使用超过8年的仪器在使用过程中发生损坏导致报废，以及因洪水、地震、飓风、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所造成的仪器损坏导致的仪器报废，运维单位要先行提供备机开展监测，并及时报告采购人，采购人视情况决定重新购置监测仪器，或者继续使用备机；

(6)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。

10、质量控制要求

运维单位需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，做好相应记录。

(1)量值溯源要求

运维单位在每个乡镇站配备标准气体。当钢瓶压力低于150PSIG(1.0MPa)时，标准气体停止使用。标准气体必须在有效期内使用。

运维单位应每年将乡镇站运维所用的流量计、温度计、气压计、湿度计等质控设备溯源到计量单位，每年将乡镇站所用的臭氧标准向可溯源的标准设备进行溯源，性能指标均应符合要求。

(2)日常质量控制要求

分析仪在以下情况下需进行校准和再校准：



- ①安装时；
- ②移动位置时；
- ③进行可能影响校准结果的维修或维护后；
- ④分析仪暂停工作一段时间后；
- ⑤有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化；
- ⑥达到国家规范或本磋商文件要求的校准周期或校准要求的。

(3) 质量检查

运维单位必须接受生态环境部、省厅、省生态环境监测中心、商丘市生态环境局和商丘市生态环境局宁陵分局及其委托单位和人员的质量检查。

(4) 异常数据的审核与检验

供应商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，应在24小时内处理并上报采购人。

供应商须在响应性文件中说明异常数据处理的方法。

(5) 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，每年进行整理归档。

11、系统设备维修要求

(1) 运行维修工作界定

运维单位系统所有设备和仪器的维护、维修和部件更换(包括空调等附属设施部件),并将维修费用计算在运维报价中。本服务内容同样包括由于外部原因意外丢失和损坏设备的维修或更换。

(2) 设备维修质量控制要求

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、标准样品测试或手工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手工比对测试，测试应严格按照《环境空气颗粒物(PM10和PM2.5)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)中准确度审核要求实



施，并遵守《环境空气颗粒物(PM_{2.5})手工监测方法(重量法)技术规范》(HJ 656-2013)、《环境空气中PM₁₀和PM_{2.5}的测定重量法》(HJ618-2011)和《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)等相关规范要求，同时提交相应报告。

