

合同编号：

运维服务合同书

项目名称：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境
监测站 17 个乡镇空气站及移动监测车运维服务项目

招标编号：郑港财采公开-2024-8

甲 方：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）
环境监测站

乙 方：河北会有环保科技有限公司

2024 年 3 月

甲方：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境监测站

乙方：河北会有环保科技有限公司

根据《民法典》合同编、《中华人民共和国政府采购法》，按照招标编号为 郑港财采公开-2024-8，招标项目为郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境监测站 17 个乡镇空气站及移动监测车运维服务项目的公开招标结果，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一部分，并与本合同一起阅读理解

- 一、合同书
- 二、中标通知书
- 三、合同特殊条款
- 四、合同一般条款
- 五、价格清单
- 六、合同附件
- 七、招标文件及澄清补充文件及其他补充资料
- 八、乙方的投标文件及澄清补充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、运行维护对象

本合同约定的运行维护对象是：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境监测站 17 个乡镇空气站及移动大气环境监测车运维服务工作，其中包含 17 个标准站及 1 个移动大气环境站。

3、合同金额及付款方式

3.1 履约保证金：不收取

3.2 本合同执行日期：2024 年 3 月 15 日— 2025 年 3 月 14 日（具体服务期为原运维单位、现中标单位及甲方，三方共同签订的运维交接单签订日期后 12 个月为准），年度运维费用为（大写：贰佰壹拾伍万元整，小写：2150000 元）。

3.3 本年度运维费用依据考核结果每半年支付一次，甲方每月对乙方开展一次运维工作考核，以六个站点为一组，随机抽取一个站点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，该站点考核结果作为采购人支付供应商同组所有站点运维费的依据。

本项目共计 18 个空气站，其中 2 个六因子站点，16 个二因子站点（二升六升级改造中）。六因子站点月均运行经费基数=中标价/（18 个站点*12 个月），二因子站点月均运行经费基数=70%*中标价/（18 个站点*12 个月），二因子站点升级改造验收完成后参照六因子站点经费标准执行。

3.4 甲方每笔资金支付前，乙方应先向甲方提交付款申请书。付款申请书应列明支付金额、支付

依据，并附该季度每月考核结果和符合甲方财务要求的相应金额发票。甲方在收到乙方付款申请后 5 个工作日内支付；

4、验收方法及标准

本项目验收工作分为项目服务最终验收和每月考核。

4.1 项目最终验收程序如下：

（1）最终验收主体：本项目的最终履约验收工作由甲方依法组织实施，最终合同履行验收工作应成立验收工作组专门负责。验收工作小组应由甲方领导牵头，财务、技术等部门人员参与，乙方需派代表配合验收，甲方视情况邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收，参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

（2）最终验收时间：甲方在收到乙方最终验收申请后开始验收并在 10 个工作日内完成验收。乙方工作成果达到验收标准并验收合格，由甲方出具验收报告。甲方在验收时发现该项目存在问题或缺陷，需要修改的，应向乙方书面提出，乙方应在 5 个工作日内进行修改。项目服务期满并验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收主体共同签署，并于验收后 2 个工作日将验收报告在河南省政府采购网上公示

4.2 每月考核程序参照第 5 条考核标准内容。

5、考核标准

5.1 甲方根据乙方运维绩效考核情况、专项检查、比对监测考核情况，填写考核表（见附件 1 和 2）。考核采取百分制、以分组单站考核的方式进行，主要包括数据获取率、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（数据获取率、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+运行维护得分+运维能力得分。

5.2 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》(GB 3095—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。

5.3 “两率”部分（满分 50 分）考核方法如下：

（1）数据获取率

数据获取率指考核时段（以平台终端显示为主）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)，否则对中标人不予支付运维费用。

（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×100%。

空气站数据有效率均应达到 80%以上，否则对中标人不予支付运维费用。

（3）两率”得分

单站监测数据有效率高 于 90%(含)的，两率得分=50；

80%(含)-90%的，两率得分=（数据有效率/90%）×50；

5.4 运行维护部分考核方法(40 分)

（1）空气站巡检和平台保障（10 分）

按要求至少每周 1 次省级空气站的巡检，每个空气站一个年度共 52 或 53 次。保障监测数据服务器及平台稳定运行，及时进行数据库维护和跟新，根据工作需要平台优化升级，确保监测数据数据库网络信息安全。服务器平台故障超过 24 小时，扣 2.5 分；数据库维护，平台优化，漏洞处理超过 72 小时扣 2.5 分；超过 9 日未巡检的，扣 2.5 分，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、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。

5.5 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 2 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 2 分；

按要求配备手工采样器和备机，达不到要求扣 2 分；

按要求配备人员及车辆，每少一个人或一辆车扣 2 分。

（2）人员管理

人员无证上岗每人次扣 1 分，现场驻站人员应服从甲方管理。

乙方须保证人员的稳定性，如需更换人员，应提前一周向甲方书面报备，经同意后更换。未经同意私自更换驻站人员，一次扣 4000 元；私自更换运维人员，扣除更换人员当月运维站点全部费用。根据投标文件，如果乙方人员发生 20%以上人员变更，扣除当月总运维费 10%，如果乙方人员发生 30%

以上人员变更，扣除当月总运维费 20%；若运维人员发生 40%以上人员变更，或者发生重大责任事故的，甲方有权提前终止本运维合同。

（3）会议和报告制度

实行月报告制度，每月将空气站运维情况形成月报及下月工作计划上报采购人，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，应提前向采购人报告，批准后方可停机。未报告私自停机扣 5 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。

5.6 运维考核结果应用

（1）采购人定期、不定期依据《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、每月对供应商开展一次运维工作考核评审，以六个站点为一组随机抽取一个站点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，该站点考核结果作为采购人支付供应商同组所有站点运维费的依据。

（2）单站设备数据获取率必须高于 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 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）对于站点设备更换备机超期 3 个月未换回的，根据超期实际天数，按照每台超期设备扣除 1/8 该站点当月运维费用。

5.7 本合同项目的考核单位是甲方，即郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境监测站。

考核小组成立：由采购人依法成立验收小组

6、运维工作目标

（1）乙方必须保证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》（GB 3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性最低要求。

（2）数据获取率达到 90%（以小时值计）以上；

（3）数据有效率达到 90%（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%。

7、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。
- (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，保障空气站与采购人、总站通讯正常。
- (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，并同时报告采购人。
- (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，并同时报告采购人。
- (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），运维单位须先行及时使用备机开展监测，同时报告采购人。
- (8) 根据工作需要开展空气站自动监测的联机或手工比对工作。
- (9) 涉及站点迁移的，供应商应做好迁移前后监测仪器设备检查工作并做好相关记录。
- (10) 移动站运维包括车辆及发电机的日常运维及车辆的保险、年审等工作。
- (11) 对航空港区大气环境监测空气平台进行维护，保障系统正常运行，保障实时数据和审核后有效数据的数据传输，提供各种数据接口并保证接口正常使用，负责空气站日常数据统计及数据维护工作，保障与上级业务部门的联网工作。对相应数据库服务器进行系统维护与优化、系统更新与部署、系统漏洞处理等服务，及时发现故障或运行问题进行处置。

8、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、郑州市、郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）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、郑州市和郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）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。

9、质量保证条款

- (1) 本合同签订后 15 天内，乙方完成 17 个空气站及 1 个移动监测车运维服务的交接工作。
- (2) 乙方必须提供合适的办公场地以满足办公和设备的需要。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。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、电脑、打印机、电话、宽带等，保障维护站点的正常运行。
- (3) 乙方将在 郑州市区 内设立有质控实验室，并满足甲方要求。
- (4) 乙方应在合同签订后 1 个月内配备 2 套（PM10 和 PM2.5）手工采样器和 1 套采用国家标

准方法且至少包含 PM10 和 PM2.5 因子的便携式监测仪器，用于与空气站自动监测数据比对工作。

在合同签订后 1 个月内配备 PM10、PM2.5 等分析仪的备机3套。

相关资料报甲方案案。郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）环境监测站不定期检查备机及手工比对设备的使用情况。

（5）按照要求，合同签订后 1 个月内在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）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。

（6）乙方向甲方提供2名常驻人员，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。乙方驻站人员必须严格执行甲方的上班、考勤制度，并接受甲方管理。

（7）乙方必须提供足够的专职运维人员，至少配备7名专职运维人员从事空气站运维工作，学历应为大专以上；中标后 1 个月内，乙方须向甲方提供省级及以上环境监测部门颁发的运维考核合格证或上岗证，未取得合格证的人员将不得开展运维工作。

（8）乙方必须提供足够的车辆专门从事空气站运维工作至少配备6辆专用巡检车辆以满足运维时效性要求。

（9）乙方应做好 24 小时监控，连续三次监控未及时发现空气站数据异常的，甲方将给予通报批评。

（10）乙方应配备必要的运维设备和保障设备，如：工具、流量计、温湿度计、大气压计、VPN、稳压电源等，且保证每次现场运维时，所携带的流量计等相关设备都经过鉴定或溯源且合格的。

（11）乙方须在中标后一个月（30 日历日）内，配齐全部投标所述的车辆和运维设备，并向甲方提交已有、采购或租赁证明材料（如为租赁合同，则租赁合同周期需至少满 1 年），否则甲方有权以中标人虚假应标为由解除合同，要求中标人退还甲方已支付的全部费用，并进一步追索中标人相关责任

10、违约及变更条款

（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投标文件中承诺的，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。

（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；

（3）甲方不能按本合同约定支付运维费用的，每逾期一日，以应付未付金额为基数，按银行间交易商协会每月发布的市场化贷款利率（LPR）折算的日利率计算违约金。

11、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。

12、其他

（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入伤害的，均由乙方负责，与甲方无关；

（2）甲乙双方其他权利和义务详见合同一般条款。

（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。

（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。

13、合同有效期

本合同有效期为 2024 年 3 月 15 日— 2025 年 3 月 14 日（具体服务期为原运维单位、现中标单位及甲方，三方共同签订的运维交接单签订日期后 12 个月为准）。

14、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，须向甲方住所地入民法院提起诉讼解决

甲方：
法定代表人或授权代理人（签字）：

乙方：河北会有环保科技有限公司
法定代表人或授权代理人（签字）：
开户行：交通银行股份有限公司石家庄体育北大街
支行
帐号：131620000012017000619

签署日期：2024 年 3 月 14 日

附件 1

城市环境空气质量监测站运维考核评分表

站点名称: _____ 同组站点: _____ 运维单位: _____

检查时间: _____ 检查人员: _____ 运维人员: _____

检查内容	检查要点	单项 分值	得分	评分说明	备注
1.站房环境保障情况 (5 分)	a) 站房环境是否清洁, 是否符合检查要求	1		☐ 站房环境脏, 有明显灰尘; ☐ 站房周围栅栏内 (无栅栏 5 米内) 清洁不到位; ☐ 有明显异味; ☐ 仪器电源线路、气体线路不规整; ☐ 站房有跟本监测站无关的设备及杂物, 例如废旧钢气瓶等; 备注: 一项不满足扣除 1 分, 扣分上限为单项分值。	
	b) 站房温度是否控制在 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$, 相对湿度控制在 80% 以下	2		☐ 站房未配有温湿度计或温湿度计故障, 扣 2 分; ☐ 站房温度过高、过低 (超过 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$), 或湿度超 80%, 扣 2 分。	
	c) 防水、防雷供电是否满足《规范》(注 1) 要求, 是否具备外接电源, 其他基础设施是否满足监测要求	2		☐ 防水: 站房有漏水, 扣 1 分; ☐ 无电源防雷、避雷针接地, 扣 1 分 ☐ 无防雷验收报告或无灭火器, 扣除站房环境保障全部 5 分; ☐ 供电: 仪器用电没配有稳压器 (已向省站报备并申请配备可不扣分) 或故障 (未及时维修扣 1 分); ☐ 灭火器超出有效期或不在正常压力范围, 扣 1 分; ☐ 空调滤芯未及时清理, 扣 1 分; ☐ 站房无 Z 字扶梯, 防护栏高度不足, 扣 2 分; ☐ 无排气扇或故障;	
2.采样系统维护效果	a) 采样口周围水平面是否有 270° 以上的捕集空间; 如果采样口一边靠近建筑物, 采样口周围水平面应有 180° 以上的自由空间; 采样口是否高出实体围栏 50cm	1		☐ 此项不作为评分项, 只记录不扣分	

(10 分)	b) 气体采样总管和采样支管材质是否满足《规范》(注 1) 要求, 即: 对于总管, 选用聚四氟乙烯或硼硅酸盐玻璃材料; 对于采样支管, 选用聚四氟乙烯材料	1		☐ 采样支管材质不满足要求, 扣 1 分;	
	c) 采样系统清洁程度: 采样头、采样管道是否清洁, 有无积灰、积水或障碍物, 采样风机是否正常工作	3		☐ 颗粒物切割头有明显积灰; ☐ 气态采样总管不洁净; ☐ 气态采样支管不洁净; ☐ 采样风机未正常工作; ☐ 颗粒物采样头滤网不完好、切割器拧不开; 备注: 一项不满足扣1 分, 扣分上限为单项分值。	
	d) 气态污染物采样支管是否插入采样总管的中心, 监测仪器与支管接头连接的管线长度是否小于 3m	1		☐ 采样支管未插入总管中心; ☐ 支管长度大于 3m (因站房建设原因可不扣) ; 备注: 一项不满足扣除 1 分, 扣分上限为单项分值。	
	e) 气态污染物采样总管是否竖直安装, 是否避免被空调直吹, 管路连接是否规范	3		☐ 气态污染物采样总管未牢固且竖直安装; ☐ 颗粒物采样管未牢固且竖直安装; ☐ 空调直吹, 不可改变的未采取措施避免影响; ☐ 采样管路连接不规范 (如采样总管无固定或在连接处用胶布缠绕) ☐ 气态污染物废气排在室内; 备注: 一项不满足扣2 分, 扣分上限为单项分值。	
	f) 气态污染物采样总管是否有加热装置, 加热温度是否控制在 30~50℃。若采用不带加热系统的聚四氟乙烯或硼硅酸盐玻璃采样总管的, 则其室内部分需加保温套	2		加热系统故障或总管上连接支管部分加热不均匀, 扣 2 分; 加热装置显示温度、实际温度超 30~50℃, 扣 2 分; 采样支管未完全加保温套, 扣 1 分。	
3. 仪器日常维护效果 (10 分)	a) 仪器工作状态是否正常, 是否存在报警信息	1		仪器 (包含气象五参) 工作状态不正常, 报警处理不及时, 扣 1 分; (无气象五参需报告可不扣分) 颗粒物仪器同工控机时间相差超 1 分钟或其他各仪器及工控机同北京时间之间相差超五分钟, 扣 1 分。	
	b) 仪器过滤膜是否及时更换、妥善存放, 散热风扇是否及时清洗	2		仪器滤膜未及时更换 (超过两周); 更换滤膜未妥善存放; 仪器散热风扇工作不正常;	

				散热风扇过滤网缺失，未清理； 备注：任一项不满足要求的，扣 1 分，扣分上限为单项分值。	
	c) 颗粒物采样管加热装置是否工作正常	2		颗粒物采样管加热装置未正常工作，扣 2 分； 颗粒物采样管未加保温套，扣 1 分； 采样管路空调直吹，扣 1 分；	
	d) 零气发生器相关耗材是否及时更换	2		☐ 氧化剂、活性炭耗材和干燥剂（若含干燥剂则检查）未及时更换，扣 2 分。	
	e) 颗粒物纸带是否及时更换	1		☐ 未及时更换纸带，扣 1 分；	
	f) 采样纸带打点是否圆滑、均匀，是否有穿孔、刮痕	2		☐ 纸带采样斑点分布不均匀，或不圆滑，或拖尾，或穿孔或纸带装反等问题，扣 2 分；	
4.质控控制效果 (40 分)	动态校准仪质量流量控制器（MFC）：单点流量测试（要求相对误差 $\leq\pm 2\%$ ）： 温度： 压力： 1.零气 MFC 流量： L/min 标准流量计测值： L/min 相对误差： % 2.标气 MFC 流量： ml/min 标准流量计测值： ml/min 相对误差： %	5		零气流量误差超出 $\pm 2\%$ ，扣 5 分； 标气流量误差超出 $\pm 2\%$ 的，扣 25 分。（以下 4 项气态污染物分值均扣除）；	
	气态污染物采样流量测试（要求相对误差 $\leq\pm 10\%$ ）： 1.SO ₂ 显示流量： L/min 标准流量计测值： L/min 相对误差： % 2.SO ₂ 标气稀释输出浓度： ppb 仪器响应浓度： ppb 浓度误差（要求误差 $\leq\pm 5\%$ ）： % 3.t ₉₀ 响应时间（要求 $\leq 5\text{min}$ ）： min 4.仪器零点响应浓度：（ $\pm 5\text{ppb}$ ） ppb	5		☐ 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ ，扣 5 分； ☐ 仪器零点超出 $\pm 5\text{ppb}$ ，扣 5 分； ☐ 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的，扣 5 分； ☐ 运维操作不规范，扣 20 分； ☐ t ₉₀ 响应时间 $> 5\text{min}$ 的，扣 1 分； ☐ MFC 标气瓶浓度设置与实际不符，扣 5 分；	
	1.NO _x 显示流量： L/min 标准流量计测值： L/min 相对误差： %	5		☐ 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ ，扣 5 分； ☐ 仪器零点超出 $\pm 5\text{ppb}$ ，扣 5 分； ☐ 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的，扣 5 分； ☐ 运维操作不规范，扣 20 分；	

	2.NO _x 标气稀释输出浓度: _____ ppb 仪器响应浓度: _____ ppb 浓度误差 (要求误差≤±5%): _____ % 3.t ₉₀ 响应时间 (要求≤5min): _____ min 4.仪器零点响应浓度: (±5ppb) _____ ppb 5.钼炉转化效率 (每年): _____ (应≥96%)			☐ t ₉₀ 响应时间>5min 的, 扣 1 分; ☐ 钼炉平均转化效率<96%, 扣 5 分;	
	1.CO 显示流量: _____ L/min 标准流量计测值: _____ L/min 相对误差: _____ % 2.CO 标气稀释输出浓度: ppm 仪器响应浓度: _____ ppm 浓度误差 (要求误差≤±5%): _____ % 3.t ₉₀ 响应时间 (要求≤5min): _____ min 4.仪器零点响应浓度: (±5ppb) _____ ppb	5		☐ 采样流量误差超出±10%, 扣 5 分; ☐ 仪器零点超出±0.4ppm, 扣 5 分; ☐ 标气浓度误差超出±5%的, 扣 5 分; ☐ 运维操作不规范, 扣 20 分; ☐ t ₉₀ 响应时间>4min 的, 扣 1 分; ☐ MFC 标气瓶浓度设置与实际不符, 扣 5 分;	
	1.O ₃ 显示流量: _____ L/min 标准流量计测值: _____ L/min 相对误差: _____ % 2.O ₃ 标气稀释输出浓度: _____ ppb 仪器响应浓度: _____ ppb 浓度误差 (要求误差≤±5%): _____ % 3.t ₉₀ 响应时间 (要求≤5min): _____ min 4.仪器零点响应浓度: (±10ppb) _____ ppb 5.动态校准仪 (无光度计) 80%量程浓度点: %	5		☐ 采样流量误差超出±10%, 扣 5 分; ☐ 仪器零点超出±10ppb, 扣 5 分; ☐ 标气浓度误差超出±5%的, 扣 5 分; ☐ t ₉₀ 响应时间>5min 的, 扣 1 分; ☐ 运维操作不规范, 扣 20 分;	
	1.PM ₁₀ 显示流量: _____ L/min 标准流量计测值: _____ L/min 相对误差: _____ % 2.PM ₁₀ 的 K 值 (标准回归斜率): _____; 3.PM ₁₀ 的 K ₀ 值 (TEOM 法): _____; 4.其他仪器参数与说明书一致: ☐ 是 ☐ 否 5.PM ₁₀ 校准膜检查或K ₀ 值检查结果: ☐ 合格 ☐ 不合格	5		☐ PM ₁₀ 流量误差超出±5%的, 扣 5 分; ☐ PM ₁₀ 流量误差超出±10%的, 扣 10 分; ☐ 标准膜检查或查 K 值或 K ₀ 值, K ₀ /K 值, 或浓度系数与原始值不符且不能提供相应校准依据, 扣 5 分; ☐ 其他参数不符合要求, 扣 2 分; ☐ 站点未按计划进行手工比对, 扣 5 分; 备注: 各项问题累加扣分。	

	1.PM2.5 显示流量： L/min 标准流量计测值： L/min 相对误差： % 2..PM2.5 的 K 值（标准回归斜率）： ； 3.PM2.5 的 K0 值（TEOM 法）： ； 4.其他仪器参数与说明书一致： ☐ 是 ☐ 否 5.PM2.5 校准膜检查或 K0 值检查结果： ☐ 合格 ☐ 不合格	5		☐ PM2.5 流量误差超出±10%的，扣 10 分； ☐ 标准膜检查或查 K 值或 K0 值，K0/K 值，或浓度系数与原始值不符且不能提供相应校准依据，扣 5 分； ☐ 其他参数不符合要求，扣 2 分； ☐ 站点未按计划进行手工比对，扣 5 分； 备注：各项问题累加扣分。	
	用于校准的设备（流量计、温度计、大气压计）是否每年通过国家计量检定，标准气体是否在有效期内使用。	5		☐ 流量计无证书或超出有效期； ☐ 温湿度计无证书或超出有效期； ☐ 大气压计无证书或超出有效期； ☐ 钢瓶气非一级标气或钢瓶气过期； ☐ 备注：任意一项不合格扣 5 分；扣分上限为单项分值。	
5. 通讯系统维护效果（3 分）	能否正常采集数据并上报指定平台	3		☐ 不能正常采集数据并上报平台（属于运维责任），扣 3 分。	
6. 运维人员要求（1 分）	运维人员是否持证上岗	1		☐ 运维人员未持有上岗证，扣 1 分。	
7.档案记录（5 分）	是否按照规范要求填写运维记录，记录是否规范和齐全	5		☐ 档案记录是否规范齐全，标识使用是否正确，每项扣 1 分，操作仪器无对应工单记录，扣 5 分。	
8.运维工作完成情况（20 分）	是否按照运维要求完成当月运维工作	20		☐ 对照运维工作规定规范和合同要求检查每日、每周、每月、每季度、每年任务执行情况。 ☐ 若发现一项存在问题扣 5 分，扣分上限为单项分值。	
9..异常情况处理情况（6 分）	是否及时处理异常情况的（如故障应急处理等）	6		☐ 异常等情况未及时处理，并不能准确说明原因扣 6 分，扣分上限为单项分值。	
10.原则性问题	明确禁止的事项			☐ 例行检查前 48 小时内进行日常巡检（除应急外） ☐ 颗粒物分析仪未按照要求设置加热； ☐ 仪器或工控机不为实况状态；	
总分					
其它问题说明					
运维人员核对					

检查单位：_____ 检查人员：_____

运维单位：_____运维人员：_____

根据实际工作需要，按照采购人要求，供应商在工作中应更新表格内检查内容。

绩效考核得分表

站点名称：_____

考核日期：_____ 运维单位：_____

两率得分（50 分）		运行维护得分（40 分）		运维能力得分 分 （10 分）	总分
两率完成值	得分	空气站巡检 和平台保障 （10 分）	现场检查 （30 分）		

考核人员：

运维人员：