

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生态环境和城管管理局  
(综合行政执法局) 2026 年乡镇空气站、移动  
监测车及机场交通站运维服务项目

招标编号：郑港财采公开-2026-10

甲 方：郑州航空港经济综合实验区生态环境和城管管理局  
(综合行政执法局)

乙 方：国兴中盛有限公司

2026 年 5 月 15 日



甲方：郑州航空港经济综合实验区生态环境和城管局（综合行政执法局）

乙方：国兴中盛有限公司

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-2026-10，招标项目为郑州航空港经济综合实验区生态环境和城管局（综合行政执法局）2026年乡镇空气站、移动监测车及机场交通站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，以本协议和招标文件为准；本协议和招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乡镇空气站、移动监测车、机场交通站及空气质量网络数据监控系统。

**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：2026年5月15日—2027年5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：贰佰零贰万捌仟圆整，小写：2028000.00元）。

3.3 本年度空气站运维费用（不含空气质量数据监控平台费用）采用单站点计算方式，依据

各站点实际运行及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，根据每站点两率完成值、空气站巡检和平台保障、现场检查 and 运维能力进行评分，该考核结果作为采购人支付供应商该站点运维费的依据，其中现场检查以分组随机抽查的形式开展，每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进行评分，该站点现场检查结果作为同组所有站点现场检查得分的依据。

本项目包含 17 个空气质量自动监测站和 1 个空气质量移动监测车服务、1 个机场交通空气质量自动监测站服务和乡镇站空气质量网络监控系统服务。

(1) 17 个空气质量自动监测站和 1 个空气质量移动监测车服务单站点月均运行经费基数=分项单价/(18 个站点\*12 个月)，根据考核结果，每半年支付一次；

(2) 机场交通空气质量自动监测站服务月均运行经费基数=分项单价/12 个月)，根据考核结果，每半年支付一次；

(3) 乡镇空气质量网络数据监控系统服务经费，待项目服务期满并完成最终验收后，根据验收情况及投标文件对应分项报价（单位：万元）一次性予以支付。

注：空气质量自动监测站和移动监测车、机场交通空气质量自动监测站、乡镇空气质量网络数据监控系统对应单价详见附件 5。

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。财政资金下拨后，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，出具验收意见，由验收主体共同签署，并于验收后 2 个工作日将验收意见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，主要包括单个站点数据获取率、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。

即单站点考核总分=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—2026）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。因运维单位人为原因导致的设备断电、停运、数据异常等行为，该站点当月考核得分为 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 次空气站的巡检，无故不得超过 9 日未巡检，现场运维巡检记录需填写规范，经过三级审核，并按季度装订成册。

根据工作需求保障现有监测数据服务器及平台稳定运行，保障数据有效传输报送，及时进行数据库维护和更新，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。服务器平台故障不得超过 24 小时；数据库维护，平台优化，漏洞处理不得超过 72 小时。

### (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，按要求配备人员及车辆，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，按要求配备备机和手工采样器，甲方根据未落实情况进行扣分，情况严重的甲方有权解除合同。

### (2) 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，每漏报或缺报一次扣 2 分，甲方召开会议，乙方无故未按时参会每次扣 2 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。

### (3) 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情况、周边状况等，供应商需在指定时间内完成并回复，未完成一次扣 2 分。

考核周期内未按要求完成颗粒物手工比对的，一次扣 3 分。

### 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打分，每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进行评分，该站点现场检查结果作为同组所有站点现场检查得分的依据。

(2) 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，将酌情扣除该站点相应时间段运维费。

(3) 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 5000 元，超过 96 小时未解决的扣除该站点当月运维费。机场站特征监测项目仪器故障应尽快维修，维修期间采购人视情况对该因子“两率”不纳入站点“两率”统计，超过 168 小时未解决的扣除该因子当月运维费。

(4) 供应商未完成采购人交办的运维工作相关任务的，或运维工作受到采购人致函的，出现一次扣 5000 元，同一点位出现三次以上的，采购人有权解除运维合同。

(5) 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 5000 元，超过 96 小时未解决的扣除该站点当月运维费。

(6) 供应商须保证本项目各级工作人员的稳定性。原则上，项目服务期间，项目经理和现场技术支持人员不得更换（人员名单见附件 2）；现场运维人员应保持稳定，并承诺项目服务期内核心运维人员（占比不低于 60%）保持稳定。在项目实施过程中，如有特殊情况，需要调换运维人员，新加入运维人员也必须为中标单位正式人员，并在该公司领取工资报酬和缴纳社会保险，

如发现冒用、虚构人员信息，采购人有权单方面解除合同并追究其违约责任。如需更换，应提前一周向采购人书面报备，经同意后更换，且供应商人员变更应及时通知采购人备案。

(7) 供应商或相关责任人发现人为干扰行为后，未经采购人同意，向其他单位或者个人透漏相关情况，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，采购人有权解除运维合同。

(8) 采购人终止合同前，采购人将对空气站进行仪器性能测试，合格后方可进行交接。如供应商不配合采购人工作，采购人有权扣除运维费。

(9) 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该站点相应运维费用。

5.7 本项目考核工作由郑州航空港经济综合实验区生态环境和城市管理局（综合行政执法局）二级机构环境监测站负责。

验收小组成立：由采购人成立验收小组

## 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 3095-2026）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配合完成站点迁移工作。

(10) 移动站运维包括车辆驾驶、车辆和发电机的日常保养及车辆的保险（含交强险和商业险）、年审等工作。

(11) 对航空港区乡镇站空气质量网络数据监控系统进行维护，根据环保相关最新标准规范进行升级，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、网络安全、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、1个移动监测车及空气质量网络数据监控系统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1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2套。

相关资料报甲方备案。郑州航空港经济综合实验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4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3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4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），否则甲方有权以乙方虚假应标为由解除合同，要求乙方退还甲方已支付的全部费用，并进一步追索乙方相关责任。

## 10、违约及变更条款

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（如人员配备、车辆配备，耗材和备机等方面）或者不能继续履行合同约定内容，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 如因国家、省、航空港区区划调整、政策重大变动等不可抗力或政府行政行为因素，需调整本项目服务内容及工作量的，乙方须无条件予以配合执行，由此产生的服务费用增减，由甲乙双方另行协商确定；若空气站出现撤销、停运、关停等情形，自站点实际撤销 / 停运之日起，不再计付对应站点服务费用；甲方无需就此向乙方承担任何违约、补偿及赔偿责任。

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、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人伤害的，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。

## 13、合同有效期

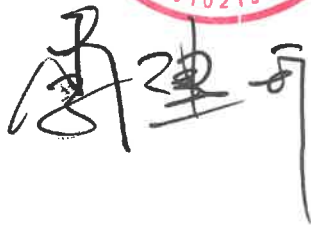
本合同有效期为 2026 年 5 月 15 日至 2027 年 5 月 14 日（具体服务期为原运维单位、现中标单位及甲方，三方共同签订的运维交接单签订日期后 12 个月为准）。

## 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，须向甲方住所地人民法院提起诉讼解决

甲方： 郑州航空港经济综合实验区  
生态环境和城管局（综合行政执法局）

法定代表人或授权代理人（签字）：



签署日期：2026年5月15日

乙方：国兴中盛有限公司  
法定代表人或授权代理人（签字）：

开户行：中信银行郑州九如路支行

帐号：8111101011701285585

签署日期：2026年5月15日



附件 1

考核站点分组

分组	考核站点
第一组	大马、大营、岗李、洧川
第二组	八岗、龙港、张庄、清河、冯堂、郑港、滨河
第三组	新港、龙王、三官庙、明港、银河、八千、移动车
第四组	机场交通站





## 附件 3

## 航空港区环境空气自动监测运维现场检查评分表

站点名称：\_\_\_\_\_ 同组站点：\_\_\_\_\_ 检查时间：\_\_

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 (6分)	a) 站房环境是否清洁, 是否符合检查要求	2		<input type="checkbox"/> 站房环境脏, 有明显灰尘; <input type="checkbox"/> 站房周围栅栏内(无栅栏5米内)清洁不到位; <input type="checkbox"/> 有明显异味; <input type="checkbox"/> 仪器电源线路、气体线路不规整; <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 站房未配有温湿度计或温湿度计故障, 扣2分; <input type="checkbox"/> 站房温度过高、过低(超过 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ ), 或湿度超80%, 扣2分。	

	<p>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</p>	2	<p><input type="checkbox"/> 防水：站房有漏水，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 无电源防雷、避雷针接地，扣 1 分</p> <p><input type="checkbox"/> 无防雷验收报告或无灭火器，扣除站房环境保障全部 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 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）；</p> <p><input type="checkbox"/> 灭火器超出有效期或不在正常压力范围，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 空调滤芯未及时清理，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 站房无 Z 字扶梯，防护栏高度不足，扣 2 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 无排气扇或故障。</p>	
2. 采样系统维护效果 (9 分)	<p>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</p>	/	<p><input type="checkbox"/> 此项不作为评分项，只记录不扣分</p>	
	<p>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</p>	1	<p><input type="checkbox"/> 采样支管材质不满足要求，扣 1 分。</p>	

	<p>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</p>	3	<p><input type="checkbox"/> 颗粒物切割头有明显积灰；  <input type="checkbox"/> 气态采样总管不洁净；  <input type="checkbox"/> 气态采样支管不洁净；  <input type="checkbox"/> 采样风机未正常工作；  <input type="checkbox"/> 颗粒物采样头滤网不完好、切割器拧不开；</p> <p>备注：一项不满足扣1分，扣分上限为单项分值。</p>	
	<p>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</p>	1	<p><input type="checkbox"/> 采样支管未插入总管中心；  <input type="checkbox"/> 支管长度大于 3m（因站房建设原因可不扣）；</p> <p>备注：一项不满足扣除 1分，扣分上限为单项分值。</p>	
	<p>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</p>	2	<p><input type="checkbox"/> 气态污染物采样总管未牢固且竖直安装；  <input type="checkbox"/> 颗粒物采样管未牢固且竖直安装；  <input type="checkbox"/> 空调直吹，不可改变的未采取措施避免影响；  <input type="checkbox"/> 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）  <input type="checkbox"/> 气态污染物废气排在室内；</p> <p>备注：一项不满足扣2分，扣分上限为单项分值。</p>	

	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	<p>加热系统故障或总管上连接支管部分加热不均匀，扣 2 分；</p> <p>加热装置显示温度、实际温度超 30~50℃，扣 2 分；</p> <p>采样支管未完全加保温套，扣 1 分。</p>	
3. 仪器日常维护效果 (11 分)	a) 仪器工作状态是否正常，是否存在报警信息	2	<p>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）</p> <p>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。</p>	
	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	<p>仪器滤膜未及时更换（超过两周）；</p> <p>更换滤膜未妥善存放；</p> <p>仪器散热风扇工作不正常；</p> <p>散热风扇过滤网缺失，未清理；</p> <p>备注：任一项不满足要求的，扣 1 分，扣分上限为单项分值。</p>	
	c) 颗粒物采样管加热装置是否正常工作	2	<p>颗粒物采样管加热装置未正常工作，扣 2 分；</p> <p>颗粒物采样管未加保温套，扣 1 分；</p> <p>采样管路空调直吹，扣 1 分。</p>	

	d) 零气发生器相关耗材是否及时更换	2		<input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 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.NOx 显示流量: __ 2.NOx 标气稀释输出浓度: _____ 仪器响应浓度: __ 浓度误差(要求误差 $\leq\pm 5\%$ ): __ 3.t90 响应时间(要求 $\leq 5\text{min}$ ): __ 4.仪器零点响应浓度: ( $\pm 5\text{ppb}$ ) ppb	5		<input type="checkbox"/> 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ ，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 仪器零点超出 $\pm 5\text{ppb}$ ，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的，扣 5 分； <input type="checkbox"/> t90 响应时间 $> 5\text{min}$ 的，扣 1 分； <input type="checkbox"/> 钨炉平均转化效率 $< 96\%$ ，扣 5 分。	

<p>5.钼炉转化效率（每年）：____（应 ≥96%）</p>			<p><input type="checkbox"/> MFC 标气瓶浓度设置与实际不符，扣 5 分。</p>	
<p>气态污染物采样流量测试（要求相对 误差≤±10%）：</p> <p>1.SO<sub>2</sub> 显示流量：_____</p> <p>标准流量计测值： _____</p> <p>2.SO<sub>2</sub> 标气稀释输出浓 度：_____</p> <p>仪器响应浓度：__</p> <p>浓度误差（要求误差≤±5%）： _____</p> <p>3.t<sub>90</sub> 响应时间（要求≤5min）：____</p> <p>4.仪器零点响应浓度：（±5ppb） ____ppb</p>	<p>5</p>		<p><input type="checkbox"/> 采样流量误差超出±10%，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 仪器零点超出±5ppb，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出±5%的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> t<sub>90</sub> 响应时间&gt;5min 的，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> MFC 标气瓶浓度设置与实际 不符，扣 5 分。</p>	

	<p>1.CO 显示流量： _____L/min 标准流量计测值： _____ L/min 相对误差： _____%</p> <p>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<math>\leq\pm 5\%</math>）： _____%</p> <p>3.t90 响应时间（要求<math>\leq 4\text{min}</math>）： min</p> <p>4.仪器零点响应浓度：（<math>\pm 0.4\text{ppm}</math>） ppm</p>	5	<p><input type="checkbox"/> 采样流量误差超出<math>\pm 10\%</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 仪器零点超出<math>\pm 0.4\text{ppm}</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出<math>\pm 5\%</math>的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> t90 响应时间<math>&gt; 4\text{min}</math> 的，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> MFC 标气瓶浓度设置与实际不符，扣 5 分。</p>	
	<p>1.O<sub>3</sub> 显示流量： _____ 标准流量计测值： _____</p> <p>2.O<sub>3</sub> 标气稀释输出浓度： _____ ppb 仪器响应浓度： _____ 浓度误差（要求误差<math>\leq\pm 5\%</math>）： _____%</p> <p>3.t90 响应时间（要求<math>\leq 5\text{min}</math>）： _____</p> <p>4.仪器零点响应浓度：（<math>\pm 10\text{ppb}</math>） ppb</p> <p>5.动态校准仪（无光度计）80%量程 浓度点： _____%</p>	5	<p><input type="checkbox"/> 采样流量误差超出<math>\pm 10\%</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 仪器零点超出<math>\pm 10\text{ppb}</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出<math>\pm 5\%</math>的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> t90 响应时间<math>&gt; 5\text{min}</math> 的，扣 1 分；</p>	

<p>1. PM<sub>10</sub> 显示流量：_____ L/min 标准流量计测值：_____ L/min 相对误差：_____ %</p> <p>2. PM<sub>10</sub> 的 K 值（标准回归斜率）：_____</p> <p>3. PM<sub>10</sub> 的 K<sub>0</sub> 值（TEOM 法）：_____</p> <p>4. 其他仪器参数与说明书一致：<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5. PM<sub>10</sub> 校准膜检查或 K<sub>0</sub> 值检查结果： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p>	5	<p><input type="checkbox"/> PM<sub>10</sub> 流量误差超出 ±5% 的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标准膜检查或查 K 值或 K<sub>0</sub> 值，K<sub>0</sub>/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；</p> <p><input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求，扣 2 分。</p> <p>备注：各项问题累加扣分。</p>
<p>2. PM<sub>2.5</sub> 显示流量：_____ L/min 标准流量计测值：_____ L/min 相对误差：_____ %</p> <p>2. PM<sub>2.5</sub> 的 K 值（标准回归斜率）： _____；</p> <p>3. PM<sub>2.5</sub> 的 K<sub>0</sub> 值（TEOM 法）： _____；</p> <p>4. 其他仪器参数与说明书一致：<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5. PM<sub>2.5</sub> 校准膜检查或 K<sub>0</sub> 值检查结果：<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p>	5	<p><input type="checkbox"/> PM<sub>2.5</sub> 流量误差超出 ±5% 的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标准膜检查或查 K 值或 K<sub>0</sub> 值，K<sub>0</sub>/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；</p> <p><input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求，扣 2 分。</p> <p>备注：各项问题累加扣分。</p>
<p>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。</p>	5	<p><input type="checkbox"/> 流量计无证书或超出有效期；</p> <p><input type="checkbox"/> 温湿度计无证书或超出有效期；</p> <p><input type="checkbox"/> 大气压计无证书或超出有效期；</p>

				<input type="checkbox"/> 钢瓶气非一级标气或钢瓶气过期； <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 不能正常采集数据并上报平台，扣 3 分。
6. 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		<input type="checkbox"/> 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。
7. 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		<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 若发现一项存在问题扣 5 分，扣分上限为单项分值。
8. 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		<input type="checkbox"/> 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。
9. 原则性问题	明确禁止的事项			<input type="checkbox"/> 例行检查前 48 小时内进行日常巡检（除应急外） <input type="checkbox"/> 颗粒物分析仪未按照要求设置加热； <input type="checkbox"/> 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，在工作中可以更新表格内检查内容。

## 机场交通空气质量监测站运维考核评分表

站点名称: \_\_\_\_\_

检查时间: \_\_\_\_\_

检查内容	检查要点	单项 分值	得 分	评分说明	备注
<b>1.站房环境保障情况</b> (5分)	a) 站房环境是否清洁, 是否符合检查要求	1		<input type="checkbox"/> 站房环境脏, 有明显灰尘; <input type="checkbox"/> 站房周围栅栏内(无栅栏5米内)清洁不到位; <input type="checkbox"/> 有明显异味; <input type="checkbox"/> 仪器电源线路、气体线路不规整; <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 站房未配有温湿度计或温湿度计故障, 扣2分; <input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 防水: 站房有漏水, 扣1分; <input type="checkbox"/> 无电源防雷、避雷针接地, 扣1分 <input type="checkbox"/> 无防雷验收报告或无灭火器, 扣除站房环境保障全部5分; <input type="checkbox"/> 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	

			<p>故障（未及时维修扣 1 分）；</p> <p><input type="checkbox"/> 灭火器超出有效期或不在正常压力范围，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 空调滤芯未及时清理，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 站房无 Z 字扶梯，防护栏高度不足，扣 2 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 无排气扇或故障。</p>	
<b>2.采样系统维护效果</b>  <b>(10 分)</b>	<p>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</p>	0	<p><input type="checkbox"/> 此项不作为评分项，只记录不扣分</p>	
	<p>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</p>	1	<p><input type="checkbox"/> 采样支管材质不满足要求，扣 1 分。</p>	
	<p>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</p>	3	<p><input type="checkbox"/> 颗粒物切割头有明显积灰；</p> <p><input type="checkbox"/> 气态采样总管不洁净；</p> <p><input type="checkbox"/> 气态采样支管不洁净；</p> <p><input type="checkbox"/> 采样风机未正常工作；</p> <p><input type="checkbox"/> 颗粒物采样头滤网不完好、切割器拧不开；</p> <p>备注：一项不满足扣 1 分，扣分上限为单项分值。</p>	

	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	<input type="checkbox"/> 采样支管未插入总管中心； <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 气态污染物采样总管未牢固且竖直安装； <input type="checkbox"/> 颗粒物采样管未牢固且竖直安装； <input type="checkbox"/> 空调直吹，不可改变的未采取措施避免影响； <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 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。
<b>3.仪器 日常维护 效果 (10 分)</b>	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、氢气发生器相关耗材是否及时 更换	2		<input type="checkbox"/> 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) 纸带是否及时更换	1		<input type="checkbox"/> 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		<input type="checkbox"/> 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。	
<b>4.质控控 制效果 (55</b>	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： %	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）。	

分)	2.标气 MFC 流量:      ml/min 标准流 量计测值:  ml/min 相对误差:    %			
	气态污染物采样流量测试 (要求相对误差 $\leq\pm 10\%$ ): 5.SO <sub>2</sub> 显示流量: _____ 标准流量计测值: _____ 6.SO <sub>2</sub> 标气稀释输出浓度: _____ 仪器响应浓度: _____ 浓度误差 (要求误差 $\leq\pm 5\%$ ): _____ 7.t <sub>90</sub> 响应时间 (要求 $\leq 5\text{min}$ ): _____ 4.仪器零点响应浓度: ( $\pm 5\text{ppb}$ ) _____ppb	5	<input type="checkbox"/> 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ , 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 仪器零点超出 $\pm 5\text{ppb}$ , 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的, 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 运维操作不规范, 扣 20 分; <input type="checkbox"/> t <sub>90</sub> 响应时间 $> 5\text{min}$ 的, 扣 1 分; <input type="checkbox"/> MFC 标气瓶浓度设置与实际不符, 扣 5 分。	
	4.NO <sub>x</sub> 显示流量: _____ 5.NO <sub>x</sub> 标气稀释输出浓度: _____ 仪器响应浓度: _____ 浓度误差 (要求误差 $\leq\pm 5\%$ ): _____ 6.t <sub>90</sub> 响应时间 (要求 $\leq 5\text{min}$ ): _____ 4.仪器零点响应浓度: ( $\pm 5\text{ppb}$ ) _____ppb 5.钨炉转化效率 (每年): _____ (应 $\geq 96\%$ )	5	<input type="checkbox"/> 采样流量误差超出 $\pm 10\%$ , 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 仪器零点超出 $\pm 5\text{ppb}$ , 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出 $\pm 5\%$ 的, 扣 5 分; <input type="checkbox"/> 运维操作不规范, 扣 20 分; <input type="checkbox"/> t <sub>90</sub> 响应时间 $> 5\text{min}$ 的, 扣 1 分; <input type="checkbox"/> 钨炉平均转化效率 $< 96\%$ , 扣 5 分。	

<p>1.CO 显示流量： _____ L/min 标准流量计测值： _____ L/min 相对误差： _____%</p> <p>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<math>\leq\pm 5\%</math>）： _____%</p> <p>3.t90 响应时间（要求<math>\leq 4\text{min}</math>）： min</p> <p>4. 仪器零点响应浓度：（<math>\pm 0.4\text{ppm}</math>） ppm</p>	5	<p><input type="checkbox"/> 采样流量误差超出<math>\pm 10\%</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 仪器零点超出<math>\pm 0.4\text{ppm}</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出<math>\pm 5\%</math>的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 运维操作不规范，扣 20 分；</p> <p><input type="checkbox"/> t90 响应时间<math>&gt; 4\text{min}</math> 的，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> MFC 标气瓶浓度设置与实际不符，扣 5 分。</p>	
<p>4.O<sub>3</sub> 显示流量： _____ L/min 标准流量计测值： _____</p> <p>5.O<sub>3</sub> 标气稀释输出浓度： ppb 仪器响应浓度： _____ 浓度误差（要求误差<math>\leq\pm 5\%</math>）： _____%</p> <p>6.t90 响应时间（要求<math>\leq 5\text{min}</math>）： _____</p> <p>4. 仪器零点响应浓度：（<math>\pm 10\text{ppb}</math>） ppb</p> <p>5.动态校准仪（无光度计）80%量程浓度点： _____%</p>	5	<p><input type="checkbox"/> 采样流量误差超出<math>\pm 10\%</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 仪器零点超出<math>\pm 10\text{ppb}</math>，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 标气浓度误差超出<math>\pm 5\%</math>的，扣 5 分；</p> <p><input type="checkbox"/> t90 响应时间<math>&gt; 5\text{min}</math> 的，扣 1 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 运维操作不规范，扣 20 分。</p>	

	<p>1.PM<sub>10</sub> 显示流量: _____</p> <p>2.PM<sub>10</sub> 的 K 值 (标准回归斜率): _____</p> <p>3.PM<sub>10</sub> 的 K<sub>0</sub> 值 (TEOM 法): _____</p> <p>4.其他仪器参数与说明书一致: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5.PM<sub>10</sub> 校准膜检查或K<sub>0</sub> 值检查结果: <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p>	5	<p><input type="checkbox"/> PM<sub>10</sub> 流量误差超出±5%的, 扣 5 分;</p> <p><input type="checkbox"/> PM<sub>10</sub> 流量误差超出±10%的, 扣 10 分;</p> <p><input type="checkbox"/> 标准膜检查或查 K 值或 K<sub>0</sub> 值, K<sub>0</sub> /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;</p> <p><input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求, 扣 2 分;</p> <p><input type="checkbox"/> 站点未按计划进行手工比对, 扣 5 分。</p> <p>备注: 各项问题累加扣分。</p>	
	<p>1.PM<sub>2.5</sub> 显示流量: _____ L/min 标准 流量计测值: _____ L/min 相对 误差: _____ %</p> <p>2.PM<sub>2.5</sub> 的 K 值 (标准回归斜率): _____ ;</p> <p>3.PM<sub>2.5</sub> 的 K<sub>0</sub> 值 (TEOM 法): _____ ;</p> <p>4.其他仪器参数与说明书一致: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5.PM<sub>2.5</sub> 校准膜检查或 K<sub>0</sub> 值检查结果: <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p>	5	<p><input type="checkbox"/> PM<sub>2.5</sub> 流量误差超出±10%的, 扣 10 分;</p> <p><input type="checkbox"/> 标准膜检查或查 K 值或 K<sub>0</sub> 值, K<sub>0</sub> /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;</p> <p><input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求, 扣 2 分;</p> <p><input type="checkbox"/> 站点未按计划进行手工比对, 扣 5 分。</p> <p>备注: 各项问题累加扣分。</p>	

<p><b>挥发性有机物设备</b></p> <p>1.零气空白/系统空白:各待测组分的零气空白结果_nmol/mol;</p> <p>2.单点质控检查:浓度检查:通入日常平均浓度或标准曲线中间点浓度(2nmol/mol)的标准气体进行核查,化合物相对误差: );保留时间检查:检查保留时间漂移与分离情况,目标化合物分离度 ;</p> <p>3.流量检查:采样流量示值与标准流量计示值的相对偏差 ;</p> <p>4.系统气密性是否合格: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5.标准曲线绘制:各组分线性相关系数R_____,决定系数R<sup>2</sup>_____;</p> <p>6.目标化合物名录测试考核指标主要包括多点曲线、检出限和测定下限、分离度、空白检查、期间精密度和准确度检查。</p>	5	<p><input type="checkbox"/>不符合各待测组分的零气空白结果≤各待测组分的方法检出限且≤0.1nmol/mol,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>不符合化合物相对误差≤20%(质谱放宽至30%);保留时间漂移与分离情况,目标化合物分离度≤1,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>采样流量示值与标准流量计示值的相对偏差&gt;5%,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>系统气密性不合格,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>各组分线性相关系数R≥0.99,决定系数R<sup>2</sup>≥0.98,不合格的,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>其他参数不符合要求,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>运维操作不规范,扣5分。</p>	
<p><b>非甲烷总烃设备</b></p> <p>1.仪器保留时间漂移核查;</p> <p>2.零点检查:非甲烷总烃浓度____(方法检出限__);</p> <p>3.目标化合物定量误差_____;</p> <p>4.流量检查:采样流量示值与标准流量计示值的相对偏差_____;</p> <p>5.校准曲线各浓度点残差与理论浓度的</p>	5	<p><input type="checkbox"/>仪器保留时间漂移核查不合格的,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>零点检查非甲烷总烃浓度大于方法检出限的,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>目标化合物定量误差超出±10%的,扣5分;</p> <p><input type="checkbox"/>采样流量示值与标准流量计示值的相对偏差&gt;10%,扣5分;</p>	

	比值____； 6.目标化合物名录测试考核指标主要包括多点曲线、检出限 和测定下限、分离度、空白检查、期间精密度和准确度检查。		<input type="checkbox"/> 校准曲线各浓度点残差与理论浓度的比值>10%，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 运维操作不规范，扣 5 分。	
	<b>黑碳设备</b> 1.核查中间点浓度相对误差：          ； 2.流量检查：采样流量示值与设定流量的相对误差          ，示值流量与实测流量的示值误差          ； 3.目标化合物名录测试考核指标主要包括多点曲线、检出限 和测定下限、分离度、空白检查、期间精密度和准确度检查。 4.数据一致性核查；	5	<input type="checkbox"/> 中间点浓度相对误差超出±10%的，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 采样流量示值与设定流量的相对误差应在±5%内，示值流量与实测流量的示值误差应在±2%内，不符合的，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 其他参数不符合要求，扣 5 分； <input type="checkbox"/> 运维操作不规范，扣 5 分。 <input type="checkbox"/> 无正当理由造成的数据不一致，按原则性问题进行处理。	
	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	<input type="checkbox"/> 流量计无证书或超出有效期； <input type="checkbox"/> 温湿度计无证书或超出有效期； <input type="checkbox"/> 大气压计无证书或超出有效期； <input type="checkbox"/> 钢瓶气非一级标气或钢瓶气过期； <input type="checkbox"/> 备注：任意一项不合格扣 5 分；扣分上限为单项分值。	
<b>5. 通讯系统维护效果（3</b>	能否正常采集数据并上报指定平台	3	<input type="checkbox"/> 不能正常采集数据并上报平台（属于运维责任），扣 3 分。	

分)				
<b>6. 运维人员要求 (1 分)</b>	运维人员是否持证上岗	<b>1</b>		<input type="checkbox"/> 运维人员未持有上岗证，扣 1 分。
<b>7. 档案记录 (5 分)</b>	是否按照规范要求填写运维记录，记录是否规范和齐全	<b>5</b>		<input type="checkbox"/> 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。
<b>8. 运维工作完成情况 (5 分)</b>	是否按照运维要求完成当月运维工作	<b>5</b>		<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 若发现一项存在问题扣 5 分，扣分上限为单项分值。
<b>9. 异常情况处理情况 (6 分)</b>	是否及时处理异常情况的（如故障应急处理等）	<b>6</b>		<input type="checkbox"/> 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。
<b>10. 原则性问题</b>	明确禁止的事项			<input type="checkbox"/> 例行检查前 48 小时内进行日常巡检（除应急外） <input type="checkbox"/> 颗粒物分析仪未按照要求设置加热； <input type="checkbox"/> 仪器或工控机不为实况状态。
<b>总分</b>				
<b>其它问题说明</b>				
<b>运维人员核对</b>				

检查单位：\_\_\_\_\_ 检查人员：\_\_\_\_\_

运维单位：\_\_\_\_\_ 运维人员：\_\_\_\_\_

根据实际工作需要和技术规范相关要求，供应商在工作中可更新表格内检查内容，并报备采购方同意。

附件 4

## 绩效考核得分表

站点名称： \_\_\_\_\_

考核日期： \_\_\_\_\_ 运维单位： \_\_\_\_\_

站点	两率得分 (50 分)		运行维护得分 (40 分)		运维能力得分 (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： \_\_\_\_\_

附件 4

附件 5

## 价格清单

序号	服务内容	分项单价
1	17个空气质量自动监测站和1个空气质量移动监测车服务	1728000.00 元
2	1个机场交通空气质量自动监测站服务	250000.00 元
3	乡镇站空气质量网络数据监控系统服务	50000.00 元