

## 四、服务承诺

致：新乡市生态环境局、达信建设发展有限公司

我方在充分理解贵局新乡市大气污染防治监测运维服务项目（项目编号：新乡政采招标采购-2025-123）包1的采购需求的基础上，为保障项目高效推进与服务质量升级，郑重作出以下服务承诺，以兹守信。

我方将完成如下要求：

### 4.1 招标文件基本要求

#### 4.1.1 运维目标

在服务期内，保障大气 VOCs 秒级多组分走航监测系统及在线单颗粒气溶胶源解析系统稳定运行，大气VOCs秒级多组分走航监测系统能够秒级出数，在线单颗粒气溶胶源解析系统可以小时级出数，并提供相应的运维报告，为大气污染防治治理提供方向和依据。

#### 4.1.2 服务形式

本地化驻场3人，其中工程师2人，司机1人。工程师主要负责该走航车仪器的日常巡检、定期维护保养、校准、耗材的更换、故障检修，确保仪器设备正常运行并及时传输数据；司机要求驾龄两年及以上，主要负责车辆驾驶、车辆的日常巡检工作。

#### 4.1.3 服务要求

符合现行国家或行业有关规定、标准、规范的要求，满足采购人需求。

#### 4.1.4 服务内容

##### 4.1.4.1 在线单颗粒气溶胶质谱仪移动监测车运维服务内容

###### 4.1.4.1.1 运行维护内容

###### 1、一般工作要求

- (1) 保持车辆内外干净卫生，保证车内设备布局整齐干净整洁。
- (2) 检查车辆和设备供电好和通讯情况，保证系统正常运行。
- (3) 定期检查消防和安全设施。
- (4) 每次运维后做好系统运行维护记录。

(5) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防治意外发生。

#### 4.1.4.1.2 日常运维要求

(1) 设备正常工作时，每天远程查看设备运行情况、通过监测数据和设备参数变化情况，了解系统是否正常运行。

(2) 提供 PM2.5 在线源解析数据分析服务。工程师提供周报、月报分析，在运维服务期内。

(3) 在运维服务期间，配备现场服务工程师，工程师由经验丰富、技术水平高、具有专业背景的专职技术人员担任。技术人员负责仪器日常巡检，维护及保养，仪器校准，故障检修等工作，确保仪器设备正常运行，数据质量可靠。

#### 4.1.4.1.3 运维质控服务

(1) 每月对设备参数进行检查，保证设备参数在合理范围，超出范围，及时清洗配件或更换配件，保证设备参数在有效范围，具体查看指标如下：

① 由于受到不同季节，不同湿度的影响，打击率范围一般为 5% 到 30%，打击率不得低于 5%；

② 查看仪器激光能量，激光能量在设定范围内的±10%；

③ 查看仪器进样口压力，进样口压力变化不得小于初始真空调度的 9–10%。

(2) 服务期内提供每月一次仪器零部件的日常维护服务，包括：进样管路清洗、切割头清洗、微孔片清洗等。

(3) 服务期内每季度更换一次电离激光冷却水，需用纯水（电阻率大于  $10M\Omega$ ）。

(4) 服务期内每季度提供一次仪器校正服务，服务包括：仪器性能状态检查、粒径校正和谱图校正。当出现以下情况时需进行校正：

① 停机较长一段时间或仪器发生较大位置移动，再投入使用前；

② 影响线性的维护后，如测径激光光路调节、更换电离激光、检测器等；

③ 进样口压力不在规定范围内，清洗或更换微孔片后，低真空规 3 读数仍小于正常值 (0.1Torr)；

(5) 服务期内每年更换一次电离激光冷却水过滤器；

(6) 提供微孔片、前级泵耗材包、电离激光滤芯等硬件备件共计一套，运维期间根据需求提供更换服务。

#### 4.1.4.1.4 数据分析报告

- (1) 对每周的监测数据进行分析，并形成周报。
- (2) 对每月的监测数据进行分析，并形成月报。
- (3) 运维服务期结束后，对服务期内工作进行总结，并形成总结报告。

#### 4.1.4.2 大气 VOCs 移动监测车运维服务内容

##### 4.1.4.2.1 运行维护内容

###### 1、一般工作要求

- (1) 保持车辆内外干净卫生，保证车内设备布局整齐干净整洁。
- (2) 检查车辆和设备供电好和通讯情况，保证系统正常运行。
- (3) 定期检查消防和安全设施。
- (4) 每次运维后做好系统运行维护记录。
- (5) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防治意外发生。

##### 4.1.4.2.2 日常运维要求

- (1) 在运维服务期内，至少完成 150 次走航监测任务，每次走航不低于 4 小时。
- (2) 提供VOCs 走航分析服务。走航工程师提供单次走航报告、月报分析，在运维服务期内，至少完成 180 份走航报告，完成 12份月报，完成 1 份走航运维服务总结报告。
- (3) 在监测车走航期间，配备专职司机和现场服务工程师，工程师由经验丰富、技术水平高、具有专业背景的专职技术人员担任。技术人员负责仪器日常巡检，维护及保养，仪器校准，故障检修，应急响应监测等工作，现场服务工程师与司机需做到每周7×24 小时响应，确保仪器设备正常运行，数据质量可靠。

##### 4.1.4.2.3 运维质控服务

- (1) 每天检查车辆和设备运行状况，定期对仪器进行日常保养和维护，保障仪器在走航工作开展时可直接使用，监测车必须能够随时走航。
- (2) 服务期内提供每月一次仪器零部件的日常维护服务，包括：进样管路清洗、过滤器清洗，反吹维护等。
- (3) 服务期内每月提供一次仪器校正服务，提供相配套的标气和配件，服务包括：

仪器性能状态、分辨率、响应强度、质量轴校正。

(4) 提供标气一套：有机硫化物标气+PAMS标气 +T014标气+苯标气+高纯氮气；电离源紫外灯、进样膜等硬件备件共计一套，运维期间根据需求提供更换服务。

#### 4.1.4.2.4 数据分析报告

- (1) 每次完成走航任务后，及时提供走航报告。
- (2) 每月月初，对上月走航工作进行总结，并形成月报。
- (3) 运维服务期结束后，对服务期内工作进行总结，并形成报告。

#### 4.1.4.3 车辆运维服务

- (1) 保持车辆内部环境清洁，设备布置整齐。
- (2) 不得携带易燃易爆、易腐蚀、有毒、强烈气味等违禁物品、危险品及与工作无关的物品上车。
- (3) 每次走航前保证车辆良好的运行状态，检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定。
- (4) 不得私自将车辆上所配物品带离。
- (5) 定期检查消防、报警安全设施。
- (6) 定期对车辆进行维护保养
- (7) 车辆出现故障及时完成维修。
- (8) 运维期内，车辆所产生的油费、过路费及维修保养费用均由中标商承担。

#### 4.1.4.4 故障响应

(1) 运维期间，配备常用的备件耗材清单（提供相应配件及耗材，均须为仪器原生产厂家原装部件，并提供厂家经销授权证明。）当设备故障能及时更换配件，缩短故障时间。定期对设备进行预防式保养，减少设备故障率。

(2) 当出现故障，技术人员必须 2 小时内响应，小问题/故障（即现场能解决的问题）3 小时内修复、重大事故/故障 7 天内修复（以上时间均包括响应时间在内）。修复后必须由采购方相关人员确认。设备发生故障后，必须进行设备的维修，修复时间应控制在报修后的 7 天内，维修发生的费用应包括在合同总价格之内。

#### 4.1.4.5 保密责任

在服务期内，运维方对本项目中所接触到的监测数据负有保密责任（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。

#### 4.1.4.6 监督考核

项目由采购方组织对中标方进行考核，项目实施后，采购方开展一次对中标方运维保障能力考核，包括对车辆和设备熟悉情况、人员配置情况，达到运维服务要求即为合格；项目结束后，进行一次最终运维考核，根据单颗粒监测报告质量、走航次数及走航报告质量，达到要求的即为考核合格，完成项目服务。

### 4.2 满足招标文件基本要求外的其他承诺

#### 4.2.1 保养与维护频率升级承诺

##### 4.2.1.1 在线单颗粒气溶胶质谱仪移动监测车

每天远程查看设备参数，内容包括进样口压力和电离激光能量检查，如超出范围，及时清洗配件或更换配件。具体运维工作包括如果进样口压力变小并超出使用范围时，清洗或更换小孔片，使其恢复原来的进样压力范围，如果恢复不了，重新做粒径校正；电离激光能量下降时及时调整，调节采集设置的间隔时间，使出射能量保持在常用值范围内。

新增“每周一次设备参数检查”，内容包括仪器参数和数据文件完整性检查、走航车环境与仪器运行状态检查、设备清洁与核心部件检查、安全设施检查和数据分析报告上报。

将“每月一次设备参数检查”新增采样流量核查与校准、数据备份与耗材、试剂更换和数据分析报告上报。

将“每季度一次仪器校正服务”频率升级为每2个月，新增质量校正，保证每一离子质量数的准确性。新增多部位气压检测与分子泵参数调试，避免真空度不足导致的检测偏差。

“年度/半年度维护”除了每年更换一次电离激光冷却水过滤器外，新增每半年进行一次检测器全面检测，必要时更换；分子涡轮泵散热风扇清洁与工作状态检查。

以上新增和升级内容详见技术服务方案中“2.5.2.4在线单颗粒气溶胶质谱仪监测车日常维护方案”。

##### 4.2.1.2 大气 VOCs 移动监测车

新增“每周运维服务”，运维内容包括仪器单点质控。

“每月一次仪器校正服务”新增多点校正，每月建立1次标准曲线。

新增“季度运维服务”，聚焦仪器关键功能部件的预防性维护，重点解决进样系统污

染、采样探头堵塞等问题，内容包括对系统进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件，离子源灯丝耗材更换。

新增“半年度/年度运维服务”，聚焦仪器核心检测部件的更换与性能校准，重点解决紫外灯老化、检测器灵敏度下降等问题，其中每半年对采样膜组件检查，性能达到更换阈值后更换，同时更换一次冷却水滤芯，紫外灯与检测器需每年度更换一次。

车辆维护保养由“定期保养”提升为每半年进行一次保养，涵盖车辆刹车、雨刮器、轮胎、发动机、电路系统、制动系统及车载设备固定装置等检查。

#### 4.2.2 故障响应时效提速承诺

在采购需求“2小时响应、小问题/故障3小时修复、重大故障7天修复”基础上，我方承诺：

故障响应时间缩短至1小时内，技术人员通过远程诊断优先排查问题；

小问题/故障（现场可解决）2小时内完成修复，携带备用备件现场待命；

重大事故/故障7天内完成修复，若逾期未修复，提供同型号备用设备直至故障解决，备用设备调试时间不计入修复周期。

#### 4.2.3 专属优惠内容承诺

1. 备件耗材增值保障：服务期内除采购需求约定的1套硬件备件外，额外免费提供价值10万元的软件升级服务，同时建立“耗材预警机制”，库存低于安全阈值时自动补充，无需贵局额外申请。

2. 技术服务升级：免费提供每年1次专业技术培训，由仪器厂家认证高级工程师授课，内容涵盖设备操作进阶、数据深度分析、故障自查等；服务期内每季度额外提供1次“定制化数据分析服务”，针对重点污染区域或特殊污染事件进行专项解读。

3. 费用优惠减免：服务期满后，配件耗材能享受一定比例的优惠折扣服务。

#### 4.2.4 服务质量保障承诺

我方承诺服务期内保证设备整体正常运行，所有服务报告（周报、月报、走航报告等）均由我方技术负责人与贵局相关人员联合审核签字，若贵局对报告内容有异议，我方将在24小时内完成修改并重新提交。同时提供终身免费电话技术指导、电话咨询服务。

我方将严格履行上述承诺，以专业的技术、高效的响应、优质的服务，保障贵局监测设备稳定运行，为大气污染防治工作提供坚实支撑。若违反承诺，我方愿意承担相应责任。

投标人: 广州禾信仪器股份有限公司 (电子签章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

日期: 2025 年 12 月 5 日

## 四、服务承诺

### (一) 保养频率、维护频率承诺

1 我公司承诺完成以下运维工作目标：

- (1) 数据捕集率达到90%及以上，以小时计；
- (2) 数据有效率达到80%及以上，以小时计；
- (3) 异常情况处理率达到100%。

2 我公司承诺建立文件化的自动站运行维护日常运行体系。对运维目标、运维内容（包括但不限于远程监控、巡检、维护、零部件的清洁与更换、校准等）、仪器故障解决方案、记录表格的填写等方面提供详细运维记录。并安排专人负责运维服务，确保响应到岗时间不超过2小时。

3 我公司承诺按照中国环境监测总站相关技术规范执行。质量控制资料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，维护记录、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按要求进行填写，每年进行整理归档。我公司承诺认真、及时做好各类记录，作为项目考核支付的依据之一。

4 我公司承诺严格按照《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南》及上级部门有关要求，按时提交经过审核后的重积分数据和质控数据，对监测数据异常值进行分析，查明原因并做好记录和平台标记，对于缺数、异常数据做审核说明，确保监测结果的准确性。

我公司承诺定时提供数据分析报告，主要包括月报、季报和年报。在臭氧污染过程和突发污染事故发生时期，提供专报和应急报。

5 我公司承诺负责所有监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、视频监控设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修、检定等工作，以及承担站房维护、电力和网络通讯费用。

6 我公司承诺监测仪器被修复后，当其检测性能受到影响时，进行检验，采用标气、标准物质测定、手工比对等方法进行。

我公司承诺仪器大修后（更换设备测试关键部件），按相关技术规范进行漂移实验（零点漂移、量程漂移）、重复性及准确度实验、多点线性实验，并做好相应记录和报告。

## （二）故障响应时间承诺

我公司承诺出现监测数据异常、仪器故障或通讯故障，正常工作日在2小时内、节假日在8小时内到达子站处理故障并将信息反馈业主方；故障严重不能及时解决时，及时向业主方和上级业务主管部门报备。如不能在72小时内排除故障，与业主方协商使用备机，并对故障设备及时修复，做好相应的仪器质控工作和维修记录。如因自身技术能力不足无法修复仪器，委托仪器生产厂商服务的，我公司承诺负责相关费用。

## （三）优惠内容承诺

1 我公司承诺建立三级运维管理模式，成立日常运维组、质量保证和质量控制组、督查组。日常运维组，主要负责仪器日常校准、维护等工作，确保仪器的正常运行；质量保证和质量控制组，负责对站点仪器的质控检查，我公司每两个月安排质控检查组对站点进行质控检查，检查仪器运行状态及仪器各项指标是否正常，检查各项运维工作是否执行到位，同时检查各项记录是否完整等；督查组，主要负责检查日常运维组和质量保证和质量控制组各项工作执行情况，通过建立的考核机制，核定日常运维组和质量保证和质量控制组的工作完成成效，促进运维工作良好有序的开展，确保仪器稳定运行和数据质量可靠、准确。

### 2 更新设备和运维目标

我公司承诺对新乡市环境空气挥发性有机物自动监测站进行站房防水铺设、更换UPS、更换设备离子源和色谱柱；运行维护方面主要依据中国环境监测总站印发的《国家环境空气监测网空气挥发性有机物连续自动监测质量控制技术规定（试行）》（总站气字函〔2019〕785号）的文件开展工作，运维期包括基础设施和分析设备的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修和检定、数据审核及分析等工作，保障自动站安全稳定运行，不定期接受上级部门的质量检查、考核和审计等工作。

3 我公司承诺提供两名工程师，大专以上学历从事相关工作一年以上工作经验，一名常驻本地。

### 4 更新改造内容

我公司承诺对站房的房顶重新进行防水铺设；UPS电池组更换新的电池，以保证出现长时间断电时，能保证仪器正常运行；对仪器老化的色谱柱、离子源等主要配件进行更换，以保证仪器的测量精度，以上需要更新改造的项目将满足以下参数要求：

#### 4.1 站房防水铺设

站房面积45平方米，防水面积铺设保证大于站房面积，防水材料材质为弹性体改性沥青防水卷材（SBS卷材）、APP 改性沥青防水卷材（II 型）等材质，使用的防水卷材材质保证满足相应的国标标准。

#### 4.2 UPS 电池组更换

我公司承诺提供16块电池为一组，每块电池额定电压12V、额定容量100Ah，浮充电压13.6 - 13.8V，均充电压 14.1 - 14.4V，电池类型为阀控密封免维护铅酸蓄电池，电池提供3年质保。

#### 4.3 色谱柱和离子源更换

(1) 我公司承诺提供的MS色谱柱型号满足DB-1MS (30m×0.25mm×1.0 μ m)，色谱柱温度满足室温+10℃-300℃。

(2)我公司承诺提供的FID色谱柱为plot氧化铝毛细管柱(50m×0.32mm×1.0 μ m)，色谱柱温度满足室温+10℃-300℃。

(3) 我公司承诺提供的非甲烷总烃色谱柱为1m PorapakQ 填充柱。

(4) 我公司承诺提供的离子源为 EI (双灯丝) 离子源。

5 甲方组织开展运维管理和质控考核，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。

(1) 我公司承诺承担监测数据的保密责任（签订保密协议），不利用本项目的数据、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，甲方有权终止合同。

(2) 运维期间，如因人为原因，造成设备损坏，由我公司负责维修或更换设备。

#### (3) 考核和验收

更新改造结束，应对改造部分进行验收，设备部分保证满足质控要求。

运维服务期结束对我是个绩效进行考核和验收。考核采取百分制，主要包括监测站数据有效性，监测数据获取率、数据有效率(以下简称“两率”)以及运行维护的内容。

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。

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。

每日各仪器设备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，应扣除运维、质控及因不可抗力造成的停止监测的小时数。

## 6 保密责任

在服务期内，我公司承诺对本项目中所接触到的监测数据负有保密责任(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。

7 我公司承诺将严格按照响应文件及合同中的承诺履行，并积极配合业主方，做到积极响应，排除问题，协助业主方做好站点资产保管等工作，保证各项工作顺利进行。具体如下：

- (1) 我公司承诺做好站房内设备维修和更换记录。
- (2) 我公司承诺做好主要监测设备购买时间和使用年限的统计。
- (3) 我公司承诺按月向甲方汇报资产管理情况。
- (4) 我公司承诺做好固定资产登记（包括监测设备、办公桌、资料夹、工控机、显示器、空调、机架等站房内所有设备）。

8 我公司承诺将严格按照响应文件及合同中的承诺履行，并积极配合业主方，做到积极响应，排除问题，保证对站点进行24h监控工作，并及时准确的填写监控记录，保证数据的准确性与及时性。具体如下：

- (1) 我公司承诺建立监控小组做好24小时监控工作，严格按照监控记录表填写监控记录。
- (2) 我公司承诺建立专业的数据分析小组，为业主制定环境治理方式提供有力的数据基础支持。
- (3) 为保证数据的准确性，我公司承诺建立质控小组，按期对站点设备进行质控。
- (4) 为保证数据的及时性，我公司承诺建立应急小组，力保做到及时发现、及时反馈、及时解决。

9 我公司承诺针对运维区域的环保工作人员，进行最新的环保政策和技术的培训和宣传。

10 我公司承诺组建监督小组，对运维区域的现场巡检工作人员和数据监控小组工作人员的工作进行监督和自查，及时调整工作方案，预防重大故障的发生。

11 我公司承诺积极的配合业主单位做好负责区域内的运维工作，无条件的执行业主单位节假日的值班安排。

投标人: 河南鑫福盛环保设备有限公司 (电子签章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

日 期: 2025 年 12 月 5 日