

咸阳市环境空气质量自动监测系统技术服务项目合同

1 包

甲方：咸阳市环境监测站

长武县人民政府

彬州市人民政府

旬邑县人民政府

三原县人民政府

乙方：陕西环保智信科技有限公司

2025 年 1 月



甲方：（采购人）咸阳市环境监测站、长武县人民政府、彬州市人民政府、旬邑县人民政府、三原县人民政府。

乙方：（供应商）陕西环保智信科技有限公司

咸阳市环境监测站、长武县人民政府、彬州市人民政府、旬邑县人民政府、三原县人民政府（采购人）所需项目名称：咸阳市环境空气质量自动监测系统技术服务项目（项目编号：YZ2024-ZB047）经陕西优正项目管理有限公司（代理公司名称）在国内以公开招标的方式进行采购。经评标委员会确定陕西环保智信科技有限公司（供应商）为该项目第1包成交供应商。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就下述项目范围与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、 合同内容

包号	站点	数量	运维费（元/年）	分摊建设费（元/年）	备注
项目包1	长武县5镇(枣园镇、相公镇、巨家镇、丁家镇、洪家镇)、彬州市5镇(义门镇、北极镇、永乐镇、韩家镇、太峪镇)、旬邑县6镇(张洪镇、郑家镇、湫坡头镇、土桥镇、清源镇、职田镇)、三原县2镇(陵前镇、新兴镇)	18个站点	1800000.00	1207944.00	本次为已建成空气站的运行维护，非新建空气站；预算中已包含建设分摊费。服务期限1年

二、 合同价款

1、合同总金额： 人民币大写：贰佰玖拾玖万柒仟玖佰陆拾玖元整（小写2997969.00元）。

2、合同总价包括：完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关服务期限内的全部费用。

3、合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

三、 合同结算

1、付款方式:本包运维项目由咸阳市环境监测站支付项目的 30%的运维费，各市区县政府负责支付项目的 70%的运维费，自项目交接运行维护起按季度支付，每季月初支付上一季度款项。

2、支付金额: (单位: 元)

甲方单位名称	站点数量	服务期限	服务期总价	付款比例	付款金额	每季度付款金额
咸阳市环境监测站	/	1 年	/	30%	899390.7	224847.67
长武县人民政府	5	1 年	832769.17	70%	582938.42	145734.61
彬州市人民政府	5	1 年	832769.17	70%	582938.42	145734.61
旬邑县人民政府	6	1 年	999323.00	70%	699526.1	174881.52
三原县人民政府	2	1 年	333107.66	70%	233175.36	58293.84
合计	18	1 年	2997969.00	/	2997969.00	749492.25

每季具体支付金额按照质控考核结果核算。

四、 服务条件

1、服务内容: 本项目采购内容及乙方的投标内容。

2、服务期: 合同签订后 1 年。

3、服务地点: 甲方指定地点。

五、 服务要求

1、本次咸阳市环境空气质量自动监测系统技术服务项目按 1 年实施采购。1 年满期后，如对乙方服务不满意的，可委托第三方机构核算本次未分摊的设备投资，招引新的供应商，由新的供应商一次性结清其未分摊的投资费用。

2、售后服务及培训要求

(1) 乙方负责办理与原建设运维单位的交接手续，确认所运维设备数量及性能完好，并做好交接登记等工作。确保监测数据不间断运行，运维工作严格按照技术要求的工作内容进行。

(2) 乙方负责将耗材备机等运抵采购单位指定服务地点，并完成与本项目

目运维有关的全部工作。凡人员车辆保险、税金、耗材备机的包装运输、仪器设备的运维调试、相关技术培训、售后服务、设备系统技术升级等，所有费用一次性计入合同总价。

(3) 乙方提供的耗材备机等运至甲方指定地点时，包装运输满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉》（财办库〔2020〕123号）要求，采用绿色包装和绿色运输。包装运输应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。乙方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

(4) 乙方须免费提供具体可行的技术培训服务。

- 1) 培训地点：甲方指定地点；
- 2) 培训对象：甲方指定的技术人员及管理人员；
- 3) 培训人数及时间：由甲方根据项目进度决定；
- 4) 培训内容：操作原理、操作维护方法、排除故障等各个方面；
- 5) 培训目的：熟练操作设备及系统、能够排除一般故障。

(5) 售后响应时间：接到甲方售后要求后，2小时内响应，4小时内给出解决方案，8小时内安排专人到达现场，12小时内解决问题。

六、 权利与义务

1、 甲方的权利与义务

1) 甲方有权要求乙方服务的项目内容符合行业、省级相关单位、国家相关部门委的标准。甲方要求乙方须确保市控站与国家、省、市均联网正常。

2) 甲方有权要求乙方配合甲方完成所采购服务的验收、审计、绩效评估等工作。

3) 甲方有权要求乙方提供的服务所涉及的第三方权利进行免责。

4) 甲方有义务保证按合同所规定的内容及时间支付乙方相关费用。

5) 甲方项目负责人：咸阳市环境监测站、长武县人民政府、彬州市人民政府、旬邑县人民政府、三原县人民政府。

6) 按本合同服务周期要求完成所有相关一切服务。

2、 乙方的权利与义务

1) 乙方应按本合同的规定完成运维服务，及时对设备故障进行响应，并负担更换故障设备及配套设施的维修工作，并保证顺利进行。

2) 乙方有权要求甲方提供必要的材料支持。

3) 乙方有义务确保所服务项目内容符合本项目质量标准。

4) 乙方项目负责人为：陕西环保智信科技有限公司。

5) 在验收时，向甲方提供相关技术文件。

6) 培训甲方或甲方指定的管理人员。

七、 质量保证

1、质量要求：严格执行国家及行业、地方标准规范。

2、乙方应提供详细的服务计划、服务承诺和具体的服务保证措施、应急响应方案等，成立专门的服务小组，提供完善周到的本地化现场服务。

3、乙方需认真落实质量管理体系，做好相应记录。做好量值溯源、日常质量控制、成效审核、异常数据的审核与检验及质量控制资料整理等工作。

八、 选址变更

乙方提出合理化建议涉及到站房地址变更的，必须经甲方代表及有关部门批准。

九、 风险负担

待 1 年服务期限到后，如若乙方提供的管理服务达不到本项目考核标准的要求，甲方有权拒绝与乙方续签合同，终止本项目的服务。

十、 验收

1、项目由甲方进行验收，根据乙方日常运维完成工作内容，以出具运维质控考核结果为准。

2、验收依据：合同文本、国内相应的标准、规范。

十一、 违约责任

1、本项目由咸阳市环境监测站统一组织采购，咸阳市环境监测站和各县市区政府与乙方共同签订合同。如因任何一方过错造成合同不能履行、不能完全履行或不适当履行，由有过错的方负责并承担由此造成的一切损失和费用以及另一方采取合理补救措施的一切费用。

2、如由于双方的过错造成合同不能履行、不能完全履行或不适当履行，应根据实际情况由双方分别承担各自应负的违约责任。

3、违约金与赔偿金额计算

1) 本合同项下涉及的所有的违约金和赔偿金额均依据合同的规定计算。如合同未有明确规定的，则根据国家或地方的有关规定、惯例、行业规定等合理地估算。

2) 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或者违反合同关于保密条款约定的，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百之百分之二十(20%)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。

3) 若乙方的设备和运维服务未达到中国法律法规、标准规范的强制要求时，甲方有权解除合同。甲方据此解除合同的，乙方应当退还甲方已经支付的全部费用，并向甲方支付合同总金额百分之二十(20%)的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应当承担损失赔偿责任。对于乙方承担的违约责任甲方有权从尚未支付的合同价款中进行抵扣。如果未付金额不足以抵扣，甲方仍有权向乙方提出补偿不足部分的要求。

4) 乙方如未按期完成站点服务，每逾期一日按合同总金额的千分之五支付违约金，逾期超过二十天，甲方有权解除合同；乙方提供的运维服务不符合合同约定或者技术规范要求的，必须及时改正，同时应当按照不符合合同约定或者技术规范要求的违约天数按合同总金额的千分之五按日支付违约金，如果超过十天，甲方有权解除合同。对于乙方承担的违约责任甲方有权从尚未支付的合同价款中进行抵扣。如果未付金额不足以抵扣，甲方仍有权向乙方提出补偿不足部分的要求。

5) 甲方未按照约定期限付款，每逾期一日按照合同支付金额的千分之五支付违约金，逾期超过三十天，乙方有权向甲方提出赔偿损失。

4、违约金与赔偿的支付

1) 乙方未按照合同约定充分、全面地履行合同义务（包括但不限于服务时间、服务内容、服务品质等方面），给甲方造成损失的，除承担违约责任外，还应赔偿甲方的实际经济损失（包括但不限于直接经济损失、支付的赔偿款、法律

费用等)。

2) 对于合同中所列的违约金和赔偿，甲方有权从履约保函中获得违约金和赔偿或从待付的后续合同款项中扣除。

3) 如果乙方破产或丧失清偿能力时，甲方可在任何时候以书面通知乙方解除合同。该解除合同将不损害或影响甲方已采取或将要采取的补救措施的权力。

十二、 技术资料及知识产权

1、知识产权归属

1) 乙方向甲方提交的成果以及乙方在本项目服务过程中形成的专利、秘密信息、技术资料和文件的知识产权归甲方单独所有。乙方在本合同签署之前已经拥有的知识产权和乙方按照本合同约定使用的第三方的知识产权以及通用科学技术方法除外。

2) 除非甲方书面同意，乙方不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的数据、秘密信息、技术资料、文件等。

3) 除本项目服务需要之外，未得到甲方的书面许可，乙方不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术。

2、禁止对第三方造成侵权乙方应当保证其提供的成果及服务过程不侵害任何第三方的知识产权。如乙方需要使用第三方的知识产权，应当在使用前合法的获得使用该等知识产权的许可，并在获得许可后7日内将相关协议及许可文件复印件报甲方备案。乙方为本合同履行之目的使用自身或第三方知识产权的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

3、乙方保证甲方及其授权的第三方能够合法地使用其提供的成果。如果任何第三人因甲方及其授权的第三方使用成果向甲方及其授权的第三方提出有关知识产权的任何索赔、要求停止使用、要求支付费用、诉讼、仲裁或其它不利于甲方及其授权的第三方之行为，乙方应当自费为甲方及其授权的第三方进行处理，并保证甲方及其授权的第三方能够正常使用成果，由此给甲方及其授权的第三方造成的一切损失由乙方承担（包括但不限于赔偿、补偿、诉讼费、仲裁费用、律师费、甲方的其他损失等）。

4、本合同条款的规定不因本合同的到期而失效。

5、本合同约定的知识产权条款若有争议，均以中华人民共和国相关法律规

定为准。

- 6、技术文件均应按“技术部分”要求提交并经甲方确认。
- 7、乙方应承担甲方完全按照技术文件的指导进行工作而导致损失的责任。
- 8、技术文件的全部费用已包含在合同价中。

十三、 保密条款

1、任何一方对其在合同缔结和履行过程中获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。除非法律、法规另有规定或得到本合同之其他各方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露上述规定的商业秘密和国家秘密。商业秘密的保密期限自任何一方获知商业秘密之日起至本条规定的秘密 非因披露方过错成为公众信息之日止或合同终止之日起三年，以较晚的时间为准。国家秘密的保密期限按照法律法规的要求确定。

2、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、计划、资料等提供给与履行本合同无关的任何其他人。如确需向与履行本合同有关的人员提供，应由乙方与其签订不低于本合同保密条款要求的保密协议并限于履行合同必须的范围。

3、没有甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不得复制、使用、许可他人使用与本项目相关的任何文件和资料。在合同履行完毕或合同终止后乙方应当立即将甲方或代表甲方提供的一切与合同履行有关的资料包括全部复制文件返还。

十四、 不可抗力

由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关权威部门的证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、 争议解决

1、合同实施或与合同有关的争端应通过双方协商解决。如果协商开始后 30 天还不能解决任何一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

2、在争议存续期间，本合同应继续执行。

十六、 合同组成

-
- 1、中标通知书
 - 2、合同文件
 - 3、国家相关规范及标准
 - 4、招标文件
 - 5、投标文件

十七、 合同生效及其他

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式壹拾肆份， 甲方（咸阳市环境监测站、长武县人民政府、彬州市人民政府、旬邑县人民政府、三原县人民政府）、乙方双方分别执贰份，政府采购监督机构备案壹份。

3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效， 合同签订地点为：咸阳市环境监测站。

4、生效时间： 2025 年 1 月 1 日。

甲方:

咸阳市环境监测站 (盖章)

代表人 (签字):

电话:



长武县人民政府 (盖章)

代表人 (签字):

电话:



彬州市人民政府 (盖章)

代表人 (签字):

电话:



旬邑县人民政府 (盖章)

代表人 (签字):

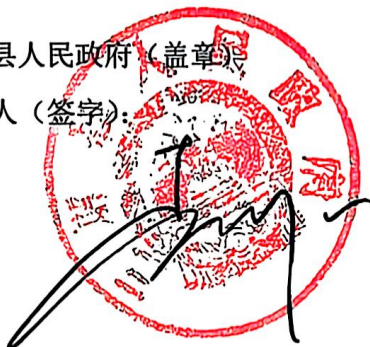
电话:



三原县人民政府 (盖章)

代表人 (签字):

电话:



乙方:

陕西环保智信科技有限公司 (盖章)

地址: 陕西省西安市高新区丈八街办锦业一路 29 号 B 座 1、2、3 层 02981113922

代表人 (签字):

电话: 029-81113922

开户银行: 兴业银行西安分行营业部

银行账号: 456010100100597317

纳税人识别号: 91610131MA6TXNXL92



附件：技术要求

1、运维要求

第三方运维服务服务范围是各市控站所有监测仪器、气象仪器、质控设备、数据采集与传输设备、辅助设备、防雷等基础设施的日常运行与维护、数据审核、质量控制、故障维修、年度检修、必要的质控设备检定或溯源等，同时负责站房管理与维护，电力与网络通讯故障报修，电力供应与网络通讯等费用支付，并须接受市生态环境局的质控检查和考核，确保市控站各项监测仪器正常稳定运行并与省、市、县生态环境部门联网正常

1.1 对运维单位的基本要求

1) 应在咸阳市至少设立 1 个运维技术支持机构；应配备的专业技术人员数量与其负责日常运维的站点数量比值不低于 1/4；至少选派 1 名专职工作人员常驻市生态环境局协助做好全市空气自动监测站运维技术管理工作；应配备的专用巡检车辆数量与负责日常维护的站点数量比值不低于 1/8；全部运维人员须取得国家、省级生态环境部门颁发的空气自动监测领域上岗证。

2) 应配备必要的质量控制设备，包括配套的流量计、标准气体、零气发生器、动态校准仪、臭氧校准仪等；应配备必要的 PM10 和 PM2.5 手工比对采样器（PM10 与 PM2.5 需同步采样，所以需单独配置，一套采样器指 PM10 与 PM2.5 采样器各一台）。采样器应通过生态环境部环境监测仪器质量检验中心的适用性检测，采样流量为 16.67L/min；应配备必要的耗材和备件。耗材按照不少于半年的消耗量配置，备件按照至少 1 年使用量配置；应配备必要的专用仪器维修工具（包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等）、通讯调试工具（包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等）；应配置必要的备机（6 参数监测仪器除外），且配备的主要仪器性能应通过环保部质检中心的适应性检验。

3) 数采系统在质保期内，确保子站的数采系统正常、可持续地采集数据，并为采集数据的“真准全”提供有效保障，同时通过对数采软件的持续迭代，促使子站数采系统能不断满足国家的新标准和新要求。数采系统日常保障需求包括但不限于：系统故障处理，更换工控机时进行系统迁移、更换采集仪器时进行配置调试，系统数据回补、数据的有效性研判以及数采系统的安全保障。

4) 应为市生态环境局投资建设的每个市控站站房、仪器设备、辅助设备购买商业财产保险，其保额不得低于其实际价值。

5) 拟投入本项目的团队人员、车辆、备机等，在服务期内不可随意替换；如遇特殊情况需替换的，需提前告知甲方并取得同意后方可替换，但应保证所替换的人员或车辆或备机满足采购需求，且不低于投标时的承诺。

6) 采购服务期结束后，运维交接过度期（1个月），过度期期间运维工作以空气站正常稳定运行为目的，备机、标准气体以实际工作需要为准，不得到期撤离、更换。

1.2 运维技术要求

1.2.1 运维工作应严格遵守国、省、市三级关于空气自动站运行管理的各类技术规范和规定，运维期间国、省、市三级出台新的空气自动站运行管理规定时，则运维工作要求随之执行最新规定。

1.2.2 运维工作的主要内容有以下 4 个方面

1) 控站的仪器和设施的日常运行维护，日常监测质量保证和质量控制，安全管理，监测数据的日常审核、报送。

2) 设备维护、保养及维修，备机的保管与使用。

3) 保障市控站与县级、市级、省级生态环境部门的联网、通讯正常，保证数据有效传输。

4) 不定期对市控站 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 自动监测仪器开展手工比对监测。

1.3 运维工作一般要求

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；保持站房周围及房顶环境整洁。

2) 随时检查供电、电话及网络通讯情况，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，站房内温度波动小于 3℃，相对湿度保持在 80%RH 以下。超出仪器运行的温度湿度范围，运维单位应采取措施保证仪器正常运行。

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严禁进入站房和采样口附近区域。

5) 定期检查消防和安全设施，确保系统安全。

6) 日常运行维护及时做好各项运行维护记录。

7) 进行维护时，应规范操作，确保设施和人员安全，防止意外发生。

1.4 具体工作技术要求

1.4.1 每日工作内容

1) 严格执行市控站日巡视要求。每天至少一次现场或远程巡视市控站数据及运行情况并形成记录，分析监测数据，对站点运行情况进行远程诊断和运行管理。内容包括：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环境情况；及时检查运行数据是否有持续异常值；根据仪器数据判断仪器运行情况；根据故障报警信号判断现场状况。

2) 每日检查数据是否及时上传至县级、市级、省级生态环境部门并正常发布，及时发现数据掉线并立即恢复。

3) 每天通过全市空气质量联网监测管理平台完成对前一日各监测点位原始小时值的审核，并向县级、市级、省级生态环境部门提交小时值审核结果和根据小时值生成的各点位日均值。

4) 数据审核报送工作应按照市生态环境局统一时限要求完成。日常情况下于每日下午 14 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，最多顺延二日（如 1 日产生的数据，应于 2 日 14 时前完成审核，最迟在 4 日 14 时前完成审核）。

5) 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，以正式文件形式向市生态环境局报送书面审核结果及未能按时完成审核的原因。同时每月 1 日 16 时前必须将上月将所有审核结果报送至市生态环境局。

1.4.2 每周工作内容

严格执行市控站周巡检要求。每周至少现场巡检市控站 1 次，并做好巡检记录，巡检时需要完成的工作包括：

- 1) 检查设备是否齐备，有无丢失和损坏；
- 2) 检查接地线路是否可靠；
- 3) 检查排风排气装置工作是否正常；
- 4) 检查标气钢瓶阀门是否漏气和标气的消耗情况；
- 5) 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；

6) 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；

7) 对 SO₂、CO、O₃ 和 NO_x 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，则应进行校准。

8) 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；

9) 检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；

10) 检查通讯系统，保证市控站与远程监控中心的连接正常，数据传输正常；

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，

需要更换时及时更换滤膜，更换的气态污染物监测仪器所用滤膜必须为聚四氟乙烯材质；

12) 每周检查监测仪器散热风扇污染情况并及时清洗；

13) 在冬、夏季节应注意站房室内外温差，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，防止出现冷凝现象；

14) 应及时清除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（必要时可申请当地生态环境部门协助）。

15) 应经常检查避雷设施是否可靠，自动站房屋是否有漏雨现象，气象杆和天线是否被刮坏，站房外围的其他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；

16) 检查站房的安全设施，做好防火防盗工作；

17) 每周对气象仪器及能见度仪的运行情况进行检查；

18) 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 50%，及时进行更换；

19) 每周对站房内外环境卫生进行检查并及时保洁；

20) 其他临时需要完成的工作。

1.4.3 每月工作内容

- 1) 清洗 PM10 及 PM2.5 切割器, 检查 β 法颗粒物分析仪仪器喷嘴、压环等部件;
- 2) 检查 PM10 及 PM2.5 监测仪、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) 开展 PM10 及 PM2.5 自动监测仪器同步比对监测。手工比对要求连续监测不少于 5 天, PM10 与 PM2.5 应同步开展比对。要求每个县市区每月至少选择 1 个站点开展手工比对监测, 并且每次点位选择尽量分布均匀, 每年要实现所有站点全覆盖。
- 4) 对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查;
- 5) 每月初将上个月的全部市控站监测数据进行导出, 并及时集中刻盘备份后交市生态环境局保存。

1.4.4 每两个月工作

- 1) 更换 PM10 和 PM2.5 分析仪滤纸带 (必要时), 进行系统自检;
- 2) 校准和检查 PM10 和 PM2.5 分析仪的温度、气压和时钟;
- 3) 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。

1.4.5 每季度工作内容

- 1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗一次;
- 2) 对 PM10 和 PM2.5 监测仪器进行标准膜校准或 K0 值检查, 超过国家相关规范要求时, 及时进行校准。

1.4.6 每半年工作内容

- 1) 检查 PM10 和 PM2.5 监测仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作;
- 2) 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;
- 3) 更换振荡天平法颗粒物分析仪旁路过滤器, 进行 K0 值检查;
- 4) 对动态校准仪流量进行 20 点检查, 必要时校准;
- 5) 采用臭氧传递标准对市控站臭氧工作标准进行标准传递;

6) 更换零气源净化剂和氧化剂, 对零气性能进行检查;

7) 对 NO_x 分析仪钼炉转化率进行检查;

8) 对能见度仪器进行校准。

1.4.7 每年工作内容

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, 更换所有泵组件。

2) 根据国家消防规范要求, 配备并定期更换灭火器材。

1.5 建立市控自动站维护档案

运维单位应将市控站的运行过程和运行事件进行详细记录, 并进行归档管理。所有日常运维的校准、维护、维修等工作均须有详细的记录, 日常运维中使用的相关记录表格, 应当使用市生态环境局制定的统一样式表格, 没有提供统一制式表格的可参照《中国环境监测总站国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理规定》或自行制定。日常运维中使用运行管理相关记录至少应包括:

1) 咸阳市市控空气自动站日巡视记录表;

2) 咸阳市市控空气自动站周巡检记录表;

3) 咸阳市市控自动站运行维护记录表;

4) 咸阳市市控空气自动站颗粒监测仪校准检查表;

5) 咸阳市市控空气站气态污染物监测仪校准检查表

6) 咸阳市市控空气自动站多点线性校准记录表;

7) 咸阳市市控空气自动站多气体动态校准仪校准检查记录表;

8) 咸阳市市控空气自动站颗粒物 (PM₁₀ 或 PM_{2.5}) 手工比对记录表;

9) 咸阳市市控空气自动站系统仪器设备维修记录表;

10) 咸阳市市控空气自动站系统备品备件管理记录表;

11) 咸阳市市控空气自动站主要消耗材料使用登记表;

12) 咸阳市市控空气自动站标准物质使用记录表。

1.6 日常运维其他相关要求

1) 严禁擅自改变采样管路连接方式和更改仪器参数设置, 所有仪器设备运行参数修改均须理由充分并经审批后方可实施, 所有的参数修改均须严格记

录，所有的参数修改记录均须实时上传，否则按数据作假认定。

2) 运维单位应及时制定每月工作计划，并严格按照计划执行，若有变更应及时通知质控和考核单位。

3) 应在每月 5 日前，将上月的各类运维记录表格以站点为单位，单独装订成册后送交考核单位，用于数据复核和运维考核。

4) 运维单位保证满足生态环境部门对市控站故障的响应时间要求，当市控自动站 每日 6 时~23 时出现故障，应在 2 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）。若仪器故障预计无法在 24 小时内排除，须及时更换相应的备机开展监测，保证监测工作正常进行。

5) 当仪器损坏报废不能修复时，也应在 24 小时之内使用备机开展监测，并同时报告咸阳市环境监测站。

6) 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、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，并及时报告市生态环境局。

1.7 质量保证与质量控制要求

运维单位须认真落实运维质量控制和质量保证措施，做好相应记录。

1) 量值溯源要求

在每个市控站配备标准气体，所使用的标准气体须为生态环境部标样所或国家标物中心生产的有证标准物质，新购标准气体应做验证实验，形成验证报告。另外，在用标准气体 当钢瓶压力低于 500 PSIG 时，标准需要进行重新验证；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。

应每年将市控站所用的流量传感器、温度传感器、气压传感器等设备溯源到标准设备，每半年将市控自动站所用的臭氧标准向上一级标准设备进行溯源，每半年对市控站所用的零气发生器进行核查，性能指标应符合要求。运维单位所用的流量检查设备应每季度向标准设备进行溯源。

2) 日常质量控制要求

分析仪在以下 6 种情况下需进行校准和再校准：(I) 安装时；(II) 移动位置时；(III) 进行可能影响校准结果的维修或维护后；(IV) 分析仪暂停工作一段时间后；(V) 有迹象表明分析仪工作不正常或校准结果出现变化；(VI) 达到国家规范或本招标文件要求的校准周期或校准要求的。

3) 异常数据的审核与检验

运维单位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 小时内处理并上报市生态环境局。

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，每年进行整理归档。

1.8 系统设备维修要求

1) 运行维修工作界定

运维单位负责系统所有设备和仪器的维护、维修和部件更换（包括空调设备等附属设施），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

监测仪器被修复后，当其检测性能受到影响时，需要进行检验，采用标气测定、颗粒物手工比对等方法进行。仪器大修后（更换设备测试关键部件），应按顺序进行漂移实验（零点漂移、量程漂移）、重复性及准确度实验、多点线性实验，并提交相应报告。

2. 运维考核

2.1 对运维单位绩效每季度考核一次。考核采取百分制、单站考核的方式进行。考核结果用于市控站运维经费支付依据。

2.2 单个站点运维考核内容主要为三方面：

1) 有效数据获取率(占 35 分)和内部质控合格率（占 35 分），以下简称“两率”，共占 70 分。

2) 运维工作执行情况，占 20 分。

3) 外部质控考核合格率，占 10 分。

2.3 具体考核方法

2.3.1 有效数据获取率（占 35 分）

1) 有效数据获取率：指考核时段内各监测项目实际获取有效小时值数据量总和除以应获得小时值数据量总和。

2) 考核时段考核站点单台设备（6 参数监测仪）数据捕获率必须高于 90%(含)，站点有效数据获取率必须大于 75%(含)，否则按 0 分计，不予支付运维费用。

3) 站点有效数据获取率大于 90%时按 35 分计；站点有效数据获取率在 75%~90%之间时，按（实际有效数据获取率/90%）×35 分计算实际得分。

2.3.2 内部质控合格率（占 35 分）

1) 数据内部质控合格率：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按 24 个，考核时段天数按日历日计。计算应获得小时值数据量时，应扣除因停电等不可抗力造成的停止监测小时数）。

2) 考核时段内所有应按规定完成的内部质控工作，如气态污染物校零、校跨，主要仪器设备流量检查和校准等。单台设备（6 参数监测仪和质控设备）数据质控合格率必须高于 80%，站点质控合格率必须大于 70%，否则考核总分以 0 分计。

3) 站点内部质控合格率大于 90%时按 35 分计；站点内部质控合格率在 70%~90%之间时，按（实际质控合格率/90%）×35 分计算实际得分。

2.3.3 运维工作执行情况（占 20 分）

对考核时段内站点运维工作考核主要是通过运维记录、数据检查结合现场核查的方式来完成。主要是考核内容为以下 11 个方面：

- 1) 日常运维任务完成情况（日巡视和周巡检），占 1 分；
- 2) 异常情况处理情况，占 2 分；
- 3) 站房环境保障效果，占 1 分；
- 4) 采样系统维护效果，占 2 分；
- 5) 仪器日常维护效果，占 2 分；
- 6) 质量控制效果，占 2 分；
- 7) 通讯系统维护效果（数据上传发布情况），占 2 分；

8) 人员与档案记录管理情况, 占 2 分;

9) 数据审核与报送, 占 2 分;

10) 手工比对工作, 占 2 分;

11) 工作时效性和其它, 占 2 分。

2.3.4 外部质控考核情况 (占 10 分)

外部考核指考核时段内, 考核单位对考核站点开展的例行检查、标样考核、手工比对及飞行检查的情况及结果。

2.3.5 其它考核要求

以站点计, 设备数据捕获率须高于 75%(含), 设备数据内部质控合格率须高于 70%(不含), 否则考核总分以 0 分计。

2.4 考核结果

站点考核总分=有效数据获取率得分+内部质控合格率得分+运维工作执行情况得分 +外部考核情况得分, 共计 100 分。站点考核总分大于 90 分 (含) 时支付站点当期全部运维费; 小于 70 分 (不含) 时不支付, 70 分 (含) ~80 分 (不含) 之间时支付 50%当期运维费, 80 分 (含) ~90 分 (不含) 之间时支付 75%当期运维费。

2.5 运维单位考核

1) 运维单位在一次考核中出现 10%站点未达到数据有效性要求的, 按基本合格处理, 给予警告; 连续 2 次考核出现 10%站点未达到, 或者单次考核 20%以上站点未达到数据有效性要求的, 按不合格处理, 终止运维合同。外部供电问题等不可抗力原因影响的情况下, 及时上报采购人进行报备, 提供相应材料。

2) 同一站点连续两个月未达到数据有效性要求的, 扣除当期该站点运维经费的 50%; 连续 3 个月未达到数据有效性要求的, 扣除当期该站点运维经费; 连续 4 个月未达到数据有效性要求的, 运维单位按不合格处理, 终止运维合同。外部供电问题等不可抗力原因影响的情况下, 及时上报甲方进行报备, 提供相应材料。

3) 因乙方违反相关规定或运维服务未能满足甲方合同要求, 甲方终止合同后, 将在甲方官方网站向社会公开合同终止相关信息。