大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目

（2026-2027）

服

务

合

同

委托方（甲方）：江苏大丰港经济开发区管理委员会

服务方（乙方）：青岛森天环境科技有限公司

签订日期：2026 年 8 月

甲方：江苏大丰港经济开发区管理委员会

乙方：青岛森天环境科技有限公司

甲乙双方根据 大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）中标结果及招标文件的要求，根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，经协商一致，签署本合同。

一、合同内容：

1、乙方提供甲方采购的大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）具体详见采购需求。

2、合同价款，详见如下：

（1）本项目采用“固定总价”合同，本合同价款包括完成招标文件所确定的招标范围的全部内容的全部价格体现。乙方应已充分考虑为完成招标内容所必须的【包括管理费用和人员工资、保险费、交通费、差旅费、备机、设施设备检修维护保养费、利润、税金、运行维护期间所有设施设备及配件的采购、设施设备及零部件的拆卸安装更换费用、设施设备及零部件的运杂费、维修更换措施费用及其他不可预见的一切费用（人为因素造成的或间接造成的除外）】，且不得高于甲方设定的最高限价。若有遗漏或乙方在投标时未能预见而必须发生的费用，均由乙方自行承担，甲方不予以补偿。如服务期间遇国家或地方政府政策性调整基础工资、社保费用的，则以国家或地方政府最新规定为准，合同价不作调整。

具体服务范围及内容均由意向乙方现场踏勘了解，不论服务内容的变化影响，合同价款均不作调整，因此各乙方应充分掌握实际服务范围及服务要求，乙方可与招标采购单位代表联系后自行踏勘现场，以充分了解掌握服务内容及要求，若有遗漏，后果由乙方自行承担。

（2）根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担；根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

3、下列文件为本合同不可分割部分：

（1）招标文件；

（2）投标文件；

（3）中标通知书。

（4）采购需求

二、服务内容：详见采购需求

三、技术资料

1、乙方应按招标文件规定及合同约定的时间向甲方提供实现合同目的所需的有关技术资料。

2、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。乙方若违反本合同约定的保密义务，甲方有权单方解除本合同，同时乙方应赔偿甲方的损失。

四、知识产权

甲方提供给乙方的任何计划、方案或资料等以及乙方向甲方交付的方案等服务成果的知识产权属于甲方。乙方应保证所提供的服务及服务成果其全部或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。一旦出现侵权，由乙方承担全部责任、费用。同时消除对甲方产生的不利影响，如造成甲方损失的，乙方应承担赔偿责任。

五、其它要求：

1、乙方工作人员在服务期间内出现的工伤及其他意外事故，均由乙方自行负责，甲方不承担任何责任。乙方及其员工在工作期间故意或过失造成甲方、用人单位、自身或其他人员的人身、财产损失的，由乙方负责处理并承担全部责任、费用。

2、若乙方在大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）合同履约期间，违反下列约定将被解除服务合同，不得要求返还履约保证金，并承担合同价款总额20%的违约金及赔偿甲方损失：

（1）严禁将承包的大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）转包、分包他人；

（2）乙方在履行合同期间，若所提供的服务有连续 2 次、累计 3 次季度考核未能达到招标文件规定及合同约定的标准及其响应承诺；

（3）未按照国家劳动法规定聘用服务人员；

3、因乙方管理不善，造成秩序维护工作范围内的设施、设备等损坏的，由乙方负责赔偿损失，情节严重的可解除合同甚至诉诸法律。如遇甲方办公场所调整或迁移等重大情况，甲方将提前一个月告知乙方，合同内容经双方协商调整直至终止。

4、甲方有权检查监督乙方大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）服务质量，乙方的服务人员须固定工作岗位，不得混岗。甲方对不称职的工作人员有权要求乙方在一周内更换，直至人选合格为止。

六、服务费用及服务期

服务费用即合同价款:（大写）肆佰陆拾柒万陆仟元整（小写）¥4676000.00 元，服务期:两年，时间为2026年8月25日至2028年8月24日，其中试用期 3 个月，时间为 2026 年8月25日至 2026 年11月24日，如试用期不符合甲方要求的，甲方有权解除合同，不予支付任何费用。服务期内，甲方对乙方的服务质量根据本项目招标文件、考核要求、合同及国家、省、市现行相关的法律法规按季度进行考核，如有连续 2 次、累计 3 次达不到考核标准，甲方有权解除合同，乙方须无条件接受，并在收到书面终止服务通知后 10 个工作日内无条件撤离，如不能按期撤离，则按违约金 500 元/天由甲方在合同价款中扣除。

合同价款的支付:合同签订后由乙方向甲方申请预支付第一年合同价款的 30%（合同签订并收到乙方发票后 10 个工作日内），一年服务期满且达到考核标准并提供项目成果经甲方验收合格后 60 日内付至第一年结算价款的 80%（结算价款的计算方式考核细则详见附件），待本项目两年服务期满且达到考核标准并提供项目成果提交经甲方验收合格后 60 日内一次性结清余款；若服务期满一年，经甲方年度考核未达

到考核标准（连续2次、累计3次季度考核分数低于70分的认定为不合格），甲方依据约定解除本合同的，乙方无条件接受，并在收到书面终止服务通知后10个工作日内无条件撤离。第一年的服务费双方按照考核细则的考核结果按实结算，甲方不再支付合同剩余款项，乙方不得提出其他补偿要求。

（1）以上付款均无银行利息，且乙方需于甲方付款前提供相应金额的有效票据，否则甲方有权拒绝付款且不构成违约；

（2）在签订合同时或履行过程中，乙方明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，甲方可不适用上述关于预付款的约定；

2、付款方式:银行转账。

3、甲方支付服务费用外不再承担其它费用。

七、履约保证金

1、乙方在签订合同前，须向甲方交纳中标价10%的履约保证金，即人民币（大写）肆拾陆万柒仟陆佰元整（小写）¥467600.00元，合同履行期满乙方履行全部服务内容经甲方验收合格后30日内无息退还。履约保证金用以约束乙方在合同履行中的行为，弥补合同执行中由于自身行为可能给甲方带来的各种损失。对提供第三方信用服务机构依据标准规范评定为AA级及以上的政府采购供应商（须在签订采购合同前提供信用管理部门备案的第三方信用报告，且信用报告通过“信用盐城网”可查实）降低为中标价5%的履约保证金，即人民币（大写）贰拾叁万叁仟捌佰元整（小写）233800.00元。

2、履约保证金形式：供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交，依据《关于在全省政府采购领域推行电子履约保函（保险）的通知》，鼓励供应商自愿使用履约保函（保险）代替缴纳履约保证金），供应商可登录江苏政府采购网“资料下载”栏目（网址：www.ccgp-jiangsu.gov.cn/jiangsu/zlxz）下载“政府采购电子履约保函（保险）操作手册”。

3、不予退还情形：

除不可抗力情况外，乙方出现下列情形之一的，其履约保证金，甲方将视情节决定不予退还或部分不予退还。

（1）乙方无正当理由拒绝签订合同的，或者在签订合同时向甲方提出附加条件或者更改合同实质性内容要求的；

（2）乙方不履行与甲方订立的合同的；

（3）乙方所供货物或服务不符合招标文件规定要求的；

（4）乙方采取欺骗、弄虚作假方式投标的或与其它乙方串通投标的；

（5）乙方将合同内容转包、分包的；

（6）乙方故意捏造事实或伪造证明材料，进行虚假恶意投诉或反映的。

八、违约责任：

1、项目实施过程中，如果达不到招投标文件规定及合同约定的质量目标，无法满足甲方的项目需求，乙方必须无偿整改达到质量目标，另按合同价款的5%向甲方支付违约金，甲方有权直接从履约保证金或项目结算价款中扣除。给甲方造成实际损失的还将承担经济赔偿责任。

2、甲方根据上级规范性文件、政策措施及上级行政主管部门要求，变更合同内容、项目实施及解除合同的，乙方承诺予以理解、认可，甲方不承担违约责任。

3、甲方如迟延支付款项的，应按合同订立时壹年期贷款市场报价利率承担逾期利息。

九、合同的终止

合同执行期内如遇有关政策变化等因素，甲方有权终止合同且不承担违约责任，相关费用结算至合同终止当月，相关费用按月平均服务费结算。

十、合同的解除和转让：

1、有下列情形之一，合同一方可以解除合同：

因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同；

因合同一方违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同。

2、有权解除合同的一方，应当在违约事实或不可抗力发生之后三十天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。

3、合同的部分和全部都不得转让。

十一、争议处理：

合同履行过程中发生争议的，双方可以通过友好协商或调解解决；不愿协商、调解或者协商、调解不成的，可向项目所在地盐城市大丰区人民法院提起诉讼。

十二、附则：

1、合同份数：本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，均具有同等法律效力。

2、未尽事宜：本合同未尽事宜应按《中华人民共和国民法典》以及其他相关法律、法规之规定解释。

3、本合同自双方盖章，法定代表人或授权代表人签名后生效。

甲方：江苏大丰港经济开发区管理委员会

地址：大丰港经济开发区中港大道1号

法定（授权）代表人：

签订日期：2026 年 8 月 25 日

乙方：青岛森大环境科技有限公司

地址：山东省青岛市市南区山东路15号8号楼6层666室

法定（授权）代表人：

签订日期：2026 年 8 月 25 日

安全合同

为在大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）合同的实施过程中创造安全、高效的环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目 江苏大丰港经济开发区管理委员会_（以下简称“甲方”）与 青岛森天环境科技有限公司 （以下简称“乙方”）特此签订安全合同：

一、甲方职责

1、严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行服务合同中的有关安全要求。

2、按照“安全第一、预防为主”的原则进行安全管理。

3、组织对乙方项目服务现场安全检查，监督乙方及时发现并处理各种安全隐患。

二、乙方职责

1、严格遵守国家有关安全生产的法律法规、相关部门颁发的有关安全生产的规定，认真执行项目服务合同中的有关安全要求。

2、坚持“安全第一、预防为主”的原则，加强安全宣传教育，增强全员安全意识，建立健全的安全管理机构和安全管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展活动。各级领导和具体服务人员，必须熟悉和遵守本条款的各项规定，做到服务与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3、建立健全安全责任制。从派往项目实施的项目经理、现场管理人员到服务人员的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全的第一责任人。

4、乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或防碍治安的行为。

5、服务人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。项目经理和现场管理人员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

6、所有机具设备均应定期检查，并有签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

7、乙方应对安全技术资料建立档案，安全技术资料应当真实、完整齐全。

8、乙方应当接受甲方及政府安全监督机构对其安全生产的监督检查。对于检查单位下达的整改意见通知，乙方要立即予以整改，由此发生的费用乙方自负。

9、乙方必须按照本项目特点，组织制定本项目实施中的安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

10、发生重大伤亡及其他安全事故，乙方应按有关规定立即上报有关部门并通知甲方，同时按政府有关部门要求处理。

三、违约责任

1、乙方应对发生在本项目服务期间的交通安全、安全事故（包括人损）负全部法律责任，并承担由此而产生的一切经济损失。

2、如乙方发生安全事故不及时妥善处理，引起纠纷或诉讼，甲方有权扣留其履约保证金和未付合同款用于支付事故处理费用。

四、本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，均具有同等法律效力。合同由双方法定代表人或其授权的代理人签名与加盖公章后生效，甲、乙双方所签定的安全合同的时效与服务合同时效等同。

甲方：（盖章）江苏大丰港经济开发区管理委员会

法定代表人或授权代理人：高翔

签订日期：2026 年 8 月 25 日

乙方：（盖章）青岛森大环境科技有限公司

法定代表人或授权代理人：

签订日期：2026 年 8 月 25 日

廉 政 合 同

项目名称：大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）

委托方：江苏大丰港经济开发区管理委员会（以下简称甲方）

服务方：青岛森天环境科技有限公司（以下简称乙方）

为贯彻执行党风廉政法规，加强大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）中的党风廉政建设，特订立本廉政合同。

一、甲乙双方约定

1、强化廉政意识，共同遵守《盐城市市场廉政准入规定（试行）》等党风廉政建设的各项规定。

2、认真执行大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）合同文件，自觉按合同办事。

3、除法定的商业秘密和合同文件另有规定之外，甲、乙双方的业务活动应坚持公开、公正、透明的原则，严禁损害国家和集体利益，以及违反法律、制度规定的不正当交易。

4、加强本方人员的廉政监督，建立和健全廉政制度，认真查处违法违纪行为。

5、对本方人员开展廉政告知、廉政教育和职业道德教育。

6、如发现对方在业务活动中有违反廉政制度的行为，甲乙双方有及时提醒对方并督促其纠正的权利和义务。

二、甲方在廉政建设方面的责任

1、不得以任何形式向乙方索要和收受回扣。

2、不得接受乙方礼金、礼品、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由个人支付的费用。对无法推辞的礼金、礼品、有价证券和贵重物品应交见证部门登记。

3、不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐、旅游活动。

4、不得要求或者接受乙方为其住宅装修、婚丧嫁娶、家属子女的工作安排以及外出旅行等提供方便。

5、不得在家接待乙方有关招投标和采购供应事项等涉及公务的询访。

6、不得有其他违反廉政规定的行为。

三、乙方在廉政建设方面的责任

1、不得以任何理由向甲方人员行贿或馈赠礼品、礼金和有价证券。

2、不得以甲方人员报支应由其支付的任何费用。

3、不得邀请甲方工作人员外出旅游和参加由公款支付的各项高消费娱乐性活动。

4、不得为甲方单位和个人购置或者提供通讯工具、交通工具、家电和高档办公用品。

5、不得到甲方人员家里询访有关招标和采购事项。

6、不得谋取私利擅自与甲方人员就项目承包、物资采购、设备供应项目的费用等问题私下商谈或达成默契。

7、不得有其他违反廉政规定行为。

四、违约责任

1、甲方有违反本合同第一条第 1 至第 5 款和第二条的，除按党风廉政建设规定进行责任追究和执行主管部门有关处罚规定外，另外支付违约金 2000 元；给乙方造成损失的应于赔偿。

2、乙方有违反本合同第一条第 1 至第 5 款和第三条的，除按《盐城市市场廉政准入规定（试行）》和行政主管部门有关规定处罚外，视情节轻重给与项目总价的 5%违约处罚，并承担由此造成的损失。

3、甲方双方凡违反本合同规定的均要视情节追究纪律责任，情节严重的已经移送司法机关处理。

五、见证单位的约定和授权

1、双方约定：本合同的见证单位为各单位的内设纪检组织、市纪委派驻纪检组或纪检监察机关和检查机关。双方授权见证单位组织 本合同执行情况的检查，提出在本合同在规定范围内的意见。

六、检查方式

本合同的履约情况检查由甲乙双方共同派人参加。检查方式为座谈、问卷、调查、

查阅资料或其他约定方式。检查时间、次数、检查方式和检查结论、处罚意见由见证单位依据事实确定或裁定。

七、本合同有效期自甲、乙双方签署之日起至该项目验收合格后合同价款付清时止。

八、本合同作为 大丰港石化新材料产业园环境监控设备运维服务项目（2026-2027）合同的附件，于本合同具有同等法律效力。

九、本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，均具有同等法律效力。

甲方：（盖章）江苏大丰港经济开发区管理委员会

法定代表人或授权代理人：

签订日期：2026 年 8 月 25 日

乙方：（盖章）青岛森天环境科技有限公司

法定代表人或授权代理人：

签订日期：2026 年 8 月 25 日

采购需求

1、项目概况

为保证江苏大丰港经济开发区园区环境空气和水质自动监测系统高质量的运行，确保自动监测仪器的维护、管理工作高效规范，按照《HJ817-2018 环境空气颗粒物（PM_{10} 和 $PM_{2.5}$）连续自动监测系统运行和质控技术规范》、《HJ818-2018 环境空气气态污染物（SO_2、NO_2、O_3、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》、《国家环境空气监测网环境空气挥发性有机物连续自动监测质量控制技术规定(试行)》、《江苏省环境水质（地表水）自动监测预警系统运行管理办法（试行）》、《江苏省水质自动监测质量管理暂行规定》及《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》的有关要求，完成对园区环境空气、地表水自动监测子站监测仪器、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维护、质量控制、故障维修、年度检修、应急、站房管理与维护、数据审核等工作。

★本项目不接受因环境监测子站运维工作受到环保主管部门通报批评或处罚的供应商参与投标。

2、运维服务内容

2.1 运维设备清单

园区现有 3 套园区边界站，3 套超级气站，8 套恶臭监测站，53 套微型空气站和 4 套水站。

2.2 质控要求

2.2.1 供应商需建设质控体系，运维人员开展运维工作时须配备专用工具（包括便携式脑、万用表、远程教据查询系统等）和通讯调试工具（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）及检测设备。

2.2.2 拟派本项目技术人员、车辆最低配置要求：

拟任岗位	数量	要求
项目负责人	1 人	负责项目整体进度的把控及人员安排 应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书

气站运维人员	3 人	从事环境空气自动监测系统的日常运行和维护，应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书
水站运维人员	1 人	从事环境水质自动监测系统的日常运行和维护，应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书
质控人员	1 人	负责本项目的质控工作，保证项目的运维服务质量，规范设备运维，保障设备在重污染天气应急状态下稳定运行、数据连续可用 应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书
数据审核人员	1 人	负责监测数据的审核工作，识别在重污染天气下数据异常波动 应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书
技术支持人员	1 人	负责环境空气自动监测设备的故障应急处置、监测系统的稳定运行保障、以及应对各类突发环境事件的技术支撑等，要求具备扎实的自动监测设备操作能力、精准的数据处理能力、高效的应急处置能力和高度的责任意识。 应持有省级及以上生态环境主管部门或其管理的行业协（学）会颁发的运维上岗证或培训证书
车辆	5 辆	在运维服务期间，自备 5 辆 5 人座轿车。车况完好，车险齐全，自初始登记之日起车龄不超过五年

注：★上述人员和车辆配备为本项目服务的最基本要求（所有拟派人员不得相互兼职），在中标后签订合同前按上述最基本要求配备到位。

2.2.3 供应商运维人员配备运维质控所必备的手机、平板等移动设备以安装相应的质控管理软件。

2.2.4 供应商需建立备品备件库，确保常规易耗品的供应。

2.2.5 供应商需建立专门的质量保证和质量控制实验室，用于对所运维仪器进行标定、校准、量值传递和审核，对检修后的仪器设备进行校准和主要技术指标的运行测试，以及其他有关质量控制措施的制定和落实。

2.2.3 供应商运维人员配备运维质控所必备的手机、平板等移动设备以安装相应的质控管理软件。

2.2.4 供应商需建立备品备件库，确保常规易耗品的供应。

2.2.5 供应商需建立专门的质量保证和质量控制实验室，用于对所运维仪器进行标定、校准、量值传递和审核，对检修后的仪器设备进行校准和主要技术指标的运行测试，以及其他有关质量控制措施的制定和落实。

2.3 运维工作内容

2.3.1 环境空气质量自动监测——标准空气站

总体要求

在委托运行管理及维修期间本着负责的精神，依照规范，科学管理，使各系统及仪表运行达到国家及行业颁布的技术标准和考核指标要求，既要及时维修故障，更要防范和减少故障，使各设备真正发挥其效能和作用，确保监测数据及时、科学和准确。

运维工作一般要求

（1）定期检查消防和安全设施。

（2）每次维护后做好系统运行维护记录。

（3）进行维护时，规范操作，注意安全，防止意外发生。

日常巡检及维护

（1）保持站房内部环境清洁，布置整齐，各仪器设备干净清洁，设备标识清楚。

（2）保证空调正常工作，仪器运行温度保持在25℃左右，湿度保持在80%RH以下，空调的过滤网每月至少清洗1次，在冬、夏季节应注意站房室内外温差，及时调节站房内控制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。

（3）定期检查消防和安全设施。

（4）每次维护后做好系统运行维护记录。

每周工作

（1）查看空气站设备是否齐备，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）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，进行 1 次自动和手工较零。对监测仪器的跨度进行单点标定每周至少一次。

（5）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。

（6）检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳定；检查空气站的通讯系统，保证空气站与远程监控中心的连接正常，数据传输正常。

（7）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。

（8）检查站房内温度（250C±30C）、湿度（≤80%）在冬、夏季节应注意空气站房室内外温差，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。

（9）应及时清除空气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。

（10）应经常检查避雷设施是否可靠，空气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。

（11）检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。

（12）每周对气象仪器的运行情况进行检查。

（13）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。

（14）每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

（15）按照系统说明书或作业指导书要求定期更换吸附管或捕集柱、阀膜、色谱柱等重要耗材。

（16）按照系统说明书或作业指导书要求做好周期性维护，及时清洁气动阀阀芯、散热风扇等重要部件，对检测器进行清理维护、维修、调谐后，应重新建立标准曲线。

（17）如运行维护涉及对气路上的关键硬件部分进行拆卸、打开，维护操作完成后，应按照系统说明书、作业指导书等要求对系统进行验漏。

每月工作

（1）每月更换尘过滤膜2-3次，清洗防尘罩1-2次，及时更换干燥剂。

（2）光电法监测仪器每月进行一次精密度测试。测尘仪每月进行流量校准。

（3）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。

（4）检查PM10及PM2.5监测仪、气态分析仪、动态气体校准仪流量，超过国家相关规范要求，及时进行校准。

（5）对仪器显示数据和数据采集仪之间的一致性进行检查。

（6）每月进行一次采样流量检查。

每半年工作

（1）清洗采样总管。清洗或更换采样支管。

（2）更换零气源活性炭。更换NOX仪辅助进气口活性炭和氧化剂。更换NOX仪泵前吸臭氧活性炭。

（3）检查颗粒物PM2.5、颗粒物PM10分析仪相对湿度、温度传感器和动态加热装置是否正常工作。

（4）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。

（5）动态气体校准仪流量进行 20 点检查，必要时校准。

（6）采用臭氧传递标准对空气站臭氧工作标准进行标准传递。

（7）更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查。

（8）对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查。

每年工作

（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）零气发生器活性炭每年至少更换一次，动态校准器每年进行一次流量校准。

（3）每台仪器每年送质量控制室进行线性校准一次。

（4）所有进行的操作和质量保证工作，应记录在子站运行记录上。

建立维护档案

将子站的运行过程和运行事件进行详细记录，并进行归档管理。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：

监测站运行维护记录表；

颗粒监测仪校准检查记录；

监测站主要消耗材料使用登记表；

空气自动监测系统仪器设备维修记录表；

空气自动监测系统备品备件管理记录表；

空气自动监测系统仪器资料保管清单。

2.3.2 环境空气质量自动监测——超级站

每天工作

远程连接到仪器现场端进行检查，包括：

（1）系统状态检查

检查系统是否有报警等异常提示，以及富集/解析模块、分析模块的温度、气压、时间、流量、电压等重要参数是否正常。系统状态检查可通过远程或者现场检查的方式完成。

（2）基线检查

按照厂家说明书或作业指导书要求检查图谱基线（质谱应使用 TIC 图）是否存在异常漂移和波动，特别是水分对基线的影响。如存在异常漂移和波动，应及时标识或剔除异常数据或对受影响的化合物进行重积分。

（3）保留时间漂移

根据保留时间前、中、后各段经常检出且浓度较高的特征 VOCs 组分检查保留时间漂移是否超出 0.5min，如超出要求应重新设置保留时间积分窗。重点关注漂移是否影响监测组分的自动积分，如有影响，应进行重积分。

（4）质谱检测器内标响应检查

对质谱内标化合物特征离子丰度进行检查，质谱内标定量离子峰面积变化应在校准曲线绘制时离子峰面积的 50%~150%范围内。如系统具备氟利昂 11、12、113 等天然源组分的检测能力，可将其作为天然内标系统定量稳定性，具体检查方法与合格标准应根据系统作业指导书执行。

（5）数据标识与重积分

日审核结束后，应对异常数据进行无效标识或剔除，并对需要进行重积分的谱图和色谱峰进行重积分。

关键物种检出率：常检出物种（乙烷、丙烷、正丁烷、乙烯、丙烯、乙炔、苯、甲苯、间对二甲苯）应 100%检出。

物种比值：甲苯/苯＞1，乙烷/乙烯＞1，丙烷/丙烯＞1。

物种相关性：观察同源组分相关性（如正丁烷、异丁烷），偏差较大需进行仪器核查。

（6）根据项目具体要求开展维护工作。

每日工作

0时核查中间点浓度（2ppb），当日12点前完成数据审核。

每周工作

现场巡检并根据要求做好现场检查工作，并做好相关记录，具体内容包括：

（1）查看仪器及配套设备是否齐备，无丢失和损坏；钢瓶阀门是否漏气，记录钢瓶压力。

（2）检查冷阱制冷状态，按要求进行预防性维护。

（3）根据每日的外标情况进行判断，如果30%所测量因子浓度偏差达到30%，应当月进行多点工作曲线的标定。

（4）富集模块硬件检查

检查采样管路是否存在冷凝水(特别是夏季室内外温差较大情况)，更换采样滤膜(孔径应≤5um)，检查采样管状况。如采样管经常存在冷凝水，应适当对采样管进行加热，推荐加热温度设置为30~50℃℃且不低于室外环境空气温度。

（5）色谱与检测器硬件检查

检查载气净化装置(含除烃、除氧、除水装置等)并及时更换。检查氢气发生器运行情况(如水量等)和H2除水情况(检查干燥管)。

每季度工作

（1）每季度应当进行GCMS调谐，并留存调谐报告。

（2）每季度内至少进行一次多点线性检查，多点线性检查和要求：至少6点不同浓度（参考浓度，含零点，0.4ppb、0.8ppb、1.2ppb、2ppb、4ppb）的标气开展对仪器的线性测试，以确定VOCs各组分定量的准确性，VOCs因子至少80%物种标准曲线的相关系数应满足r≥0.99且2ppb浓度偏差应小于30%。

（3）冷凝器的清洁工作，并作好维护记录。

每年工作

仪器预防性维修维护和仪器性能指标的更新或测试，具体包括：

（1）按照仪器说明书要求，开展仪器的关键部件的更换或清洗，并对仪器内部管路进行清洁或更换，使得仪器性能处于一个良好的水平。

（2）开展预防性维护后或者仪器维修后，需更对仪器的检出限（连续通标准曲线最低浓度点 7 次开展测定）、校准曲线、准确度和精密度等指标进行重新测定，检出限应满足 90%目标化合物≤0.1ppb，准确度和精密度检查，90%目标化合物的准确度≤20%，精密度应≤10%。

（3）每年至少进行一次离子源清洗工作。

其他维护内容

按照系统说明书或作业指导书要求定期更换吸附管或捕集柱、阀膜、色谱柱、质谱离子源等重要耗材。按照系统说明书或作业指导书要求做好周期性维护，及时清洁气动阀阀芯、散热风扇、火焰离子化检测器、质谱离子源等重要部件，并定期对质谱进行调谐，对检测器进行清理维护、维修、调谐后，应重新建立标准曲线。

2.3.3 环境空气质量自动监测——恶臭监测站

（1）运行维护操作包括基于运行维护管理平台的周监控、月巡检，每季度抽取不少于 5%站点的现场检查，以及设备年度维护等。

（2）周监控：每周在运行维护管理平台检查设备在线率、报警情况等。

（3）月巡检：每月在运行维护管理平台巡检网络设备运行状况不少于一次，具体内容包括设备运行状态、异常率、运行负荷、质控合格情况等。

（4）季检查：每季度抽取不少于 5%站点进行现场检查，检查内容包括质量浓度准确性、平行性、设备安装状况、周边环境、设备运行状况等。

（5）年度更换：进行气路清理、粒径与数浓度、温度、湿度、流量检查等工作。

2.3.4 环境空气质量自动监测——微型站

（1）运行维护操作包括基于运行维护管理平台的周监控、月巡检，每季度抽取不少于 5%站点的现场检查，以及设备年度维护等。

（2）周监控：每周在运行维护管理平台检查设备在线率、报警情况等。

（3）月巡检：每月在运行维护管理平台巡检网络设备运行状况不少于一次，具体内容包括设备运行状态、异常率、运行负荷、质控合格情况等。

（4）季检查：每季度抽取不少于5%站点进行现场检查，检查内容包括质量浓度准确性、平行性、设备安装状况、周边环境、设备运行状况等。

（5）年度更换：进行气路清理、粒径与数浓度、温度、湿度、流量检查等工作。

2.3.5 水质自动监测站

总体维护要求

（1）每天对水质自动站整个系统进行维护检查，通过宏观检查各仪器运行的状况。每周在现场观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况。通过每日监控、每周巡查，确保仪器设备和系统处于正常的运行状况。

（2）每日检查数据是否及时上传并正常发布，发现数据断网及时恢复。每天通过管理平台完成对前一日各监测点位原始小时值的审核，并向用户提交小时值审核结果、日均值审核结果；数据审核报送工作完全按照省生态环境厅统一时限考核要求完成，对于未能按时在规定时间内完成审核的数据，按省生态环境厅统一要求，以正式文件形式向委托单位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 时前将上月所有审核结果报送至用户。

运行维护内容及要求

每周工作内容

（1）检查水质自动监测站电路系统是否正常，接地线路是否可靠，检查采样和排液管路是否有漏液或堵塞现象，排水排气装置工作是否正常。

（2）检查采配水单元是否正常，如采水浮筒固定情况，自吸泵运行情况等；定期清洗采配水系统，包括采水头、吊桶、泵体、沉砂池、过滤头、水样杯、阀门、管路等，对于无法清洗干净的须及时更换。

（3）检查工控机运行状态，检查上传至平台数据和现场数据的一致性，检查仪器与系统的通讯线路是否正常。

（4）查看水质自动分析仪器及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常。检查有无漏液，进样管路、试剂管路中是否有气泡存在，如有及时将气泡排出。

（5）检查空调及保温措施，检查水泵及空压机固定情况，避免仪器振动。检查不间断电源（UPS）除藻装置、纯水机等外部保障设施运行状态，并及时更换耗材。

（6）检查试剂使用状况，定期添加、更换试剂。

（7）检查防雷设施是否可靠，站房是否有漏水现象，站房外围的其他设施是否有损坏，如遇到以上问题及时处理，保证水质自动监测站系统安全运行。在封冻期来临前做好采水管路和站房保温等维护工作。

（8）做好废液收集并按相关规定做好处置工作。

（9）保持水质自动监测站站房及各仪器干净整洁，及时关闭门窗，避免日光直射各类分析仪器。

每月工作内容

（1）站房:保证站房空调及取暖设施运行正常，定期对空调进行全面的清洗。

（2）分析单元:应依据断面水质状况、水质自动监测站环境条件和分析仪器的要求，制定易耗品（如泵管、滤膜、活性碳及干燥剂等）的更换周期，做到定期更换；对使用期限有规定的备品备件，必须严格按使用规定期限予以更换。水质自动监测站仪器所用试剂的更换周期应根据试剂稳定性和保质期确定，室内温度较高时应缩短更换周期，试剂的更换周期不得超过 30 天。根据水质自动监测站运行的环境状况，在规定的时间对仪器设备进行预防性检修。每月至少进行一次多点线性核查，在自动分析仪器当前量程范围内均匀选择 5 个浓度标准溶液（须包括空白）。

（3）采配水单元：定期检查采水、配水单元是否正常运行，清洗采水头。对于潜水泵，应定期清洗泵体、载体。取水管路应检查是否出现弯折现象，是否畅通，并清理采水头周边杂物，泥沙含量大或藻类密集的断面应视情况进行人工清洗。每月至少清洗一次采配水单元的取水管路、五参数池、沉淀池、过滤芯、配水管路和采样杯等部件。

（4）控制单元及通讯单元：定期对工控机进行断电重启，查看工控机是否可以自动启动，并运行操作系统、加载现场监控软件，查看串口通讯是否正常。定期对

网络通讯设备进行断电重启，查看启动后是否通讯正常。每月检查开机过程中硬件自检过程是否有异常数据传输和报警。每月对工控机进行杀毒，防止病毒损坏软件。

（5）辅助设备：定期检查稳压电源及UPS的输出是否符合技术要求，突发异常情况须及时排查处理。每月至少检查一次空气压缩机气泵和清水增压泵的工作状况，并对空气过滤器放水。定期更换纯水机滤芯。定期检查摄像头是否破损，视频设备功能是否正常，包括摄像、视频存储、云台控制等。

（6）其它：每月对水质自动监测站监测数据进行一次备份，备份数据单独存储；每月对备用仪器进行一次校准和标样核查。

2.4 考核要求

2.4.1 每周提供1份运维服务周报。

2.4.2 供应商应承担监测数据的保密责任，未经采购人同意，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。

2.5 合同履行期限

两年，自签订合同之日起算。其中试用期3个月，如试用期不符合甲方要求的，甲方有权解除合同，不予支付任何费用。服务期满一年后，甲方对中标人的上年度服务质量根据本项目招标文件、考核要求、合同及国家、省、市现行相关的法律法规进行考核，如达不到考核标准，甲方有权终止合同，中标人须无条件接受，并在收到书面终止服务通知后10个工作日内无条件撤离，如不能按期撤离，则按违约金500元/天由甲方在合同价款中扣除。

3、服务保障和承诺要求

1. 各乙方必须严格按照本次招标要求进行合理报价，如后期出现服务重大失误或严重违约情形视同虚假承诺谋取中标成交，将被列入不良行为记录名单。

2. 项目服务期间，中标方所有工作人员的人身安全以及中标方在服务期间产生的各类安全责任事故均由中标方自行承担。

3. 中标方应独立完成委托事项，保证不转包、不分包，保证项目人员及时进场。

4. 签订合同前，采购方有权对中标候选人进行现场调研，如发现中标候选人提

供虚假证明材料，中标候选人自行承担相应法律责任。

4、考核要求

甲方对乙方采取随时检查与季度考核相结合的方式，以打分形式考核。考核分数与年度费用结算挂钩，考核分数高于等于 95 分时不扣除任何费用，考核分数在 90 分（含）至 94 分（含）时每扣 1 分减季度服务费（按年度服务费平均计算）的 1‰，考核分数在 70 分（含）至 89 分（含）时每扣 1 分减季度服务费的 2‰，考核分数低于 70 分的认定为不合格当季服务费不予结算，连续 2 次、累计 3 次考核分数低于 70 分则采购方有权解除合同。具体考核内容详见下表：

考核细则表

考核时间：　　年　月　日

考核项目	考核要求	分值	考核细则	考核结果
人员配备	运维人员需要具有上岗证书	20	缺少上岗证书不得分	
运维记录	运维记录（周巡检、月度质控、季度质控）填写完整	20	缺 1 项扣 5 分。	
月报	每月提供一份上月月报（空气和水质）	20	缺少扣 20 分。	
运维成果	空气站点监测数据捕获率高于 90%、数据有效率高于 90%(含)	20	考核周期内监测数据两率 90%(含)以上得满分； 考核周期内监测数据有效率在 80%(含)-90%(不含)，扣除 5 分； 考核周期内监测数据有效率在 70%(含)-80%(不含)，扣除 10 分； 考核周期内监测数据有效率低于 70%，扣除 20 分；	
	水质运维监测数据捕获率高于 90%、数据有效率高于 90%(含)	20	考核周期内监测数据两率 90%(含)以上得满分； 考核周期内监测数据有效率在 80%(含)-90%(不含)，扣除 5 分； 考核周期内监测数据有效率在 70%(含)-80%(不含)，扣除 10 分； 考核周期内监测数据有效率低于 70%，扣除 20 分；	
合计		100		

考核人（签名）：　　被考核人（签名）：