附件1

**协作单位公开遴选程序**

1. 公开选聘协作单位遴选指南在海南省生态环境厅网站公告5天；
2. 海南省环境科学研究院将组织专家评审，对申请单位的方案进行评估，择优确定承担单位；
3. 选聘结果在海南省生态环境厅网站进行公示；
4. 与确定的合作单位签订合同并拨款。

附件2

**公开选聘协作单位遴选指南**

1. **项目基本情况**

**项目名称：**大气污染与温室气体协同观测研究示范站运维服务。

**项目预算：**55万元（人民币）。

**项目地点：**海南省海口市。

**项目情况：**

为研究大气污染协同控制机理，建立低浓度地区大气复合污染观测研究体系，我院建设了大气污染与温室气体协同观测研究示范站（以下简称“观测站”）。观测站的设备在海南省海口市开展日常监测。

**采购需求：**

* + - 1. **运维服务范围**

观测站10台观测设备所有组成部分及辅助设备的日常运行维护、质量控制、数据审核和上报、部分设备（表1中序号8）的耗材供应、应急监测服务等，表1中序号1-8的运维时间为2025/1/1-2025/10/31，表1中序号9-10的运维时间为2024/11/1-2025/10/31。运维工作应接受海南省环境科学研究院不定期的质量检查和考核，确保观测设备正常稳定运行和数据质量。具体设备详见表1：

表1 运维设备清单

| 序号 | 设备名称 | 品牌和型号 | 数量（台） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 在线水溶性离子分析仪 | 瑞士万通2060 MARGA | 1 |
| 2 | 光解常数在线分析仪 | 聚光科技PFS-100 | 1 |
| 3 | 温室气体在线分析仪 | PicarroG2508 | 1 |
| 4 | 甲烷/非甲烷总烃分析仪 | 赛默飞世尔5900A | 1 |
| 5 | 风廓线在线分析仪 | 镭测创芯WindMast PBL | 1 |
| 6 | 太阳总辐射在线分析仪 | 天诺环能SOLAR-1 | 1 |
| 7 | 飞行时间质谱-气溶胶化学组分在线分析仪 | AerodyneTOF-ACSM | 1 |
| 8 | PM2.5中有机碳/元素碳（OC/EC）在线分析仪 | MAGEECASS | 1 |
| 9 | 臭氧前体物VOCs在线分析仪 | 谱育科技EXPEC 2000 | 1 |
| 10 | 过氧酰基硝酸酯在线分析仪 | 聚光科技PANs-1000 | 1 |

* + - 1. **运维服务详细要求：**

## 2.1 在线水溶性离子分析仪

（1）每日：检查基线稳定性；检查阴阳离子抑制器和柱压情况；检查离子峰偏移情况；

（2）每周：检查仪器状态，记录仪器状态参数；配制吸收液并更换；更换样品过滤头，更换之前需要润洗；检查仪器样品管路是否干净；数据检查和备份；执行空白核查、精度点核查；

（3）每月：清洗颗粒物切割头；更换阴阳离子保护柱膜片；更换inline filter膜片；清洗denuder；进行相应的清理和润滑工作，保证仪器良好的状况；按需更换淋洗液；配置工作曲线的中间浓度点对仪器各组分进行单点核查，当单点浓度偏差大于20%重新标定校准曲线。

（4）每两月：清洗废液收集器、六通阀和混合器；更换样品定量环；用空气流量计对仪器空气流量进行测量，若有必要，对流量进行校正；检查仪器耗品损耗情况，及时更换易耗品，如过滤头和泵管等；全面清洗管路、维护设备。

（5）每季度：进行一次多点线性检查校正。

（6）每年：进行一次预防性维护，对采样管路、仪器内部管路进行检查与清洁，更换必要的耗材与配件。保养后，应对仪器进行全面校准与检查，包括多点核查、重复性、稳定性，以确保仪器在维护前后数据的准确性和可比性。

## 2.2 光解常数测定仪

（1）每日：检查仪器的运行状况和工作状态参数是否正常；查看数据曲线图是否基本符合昼高夜低的基本曲线。

（2）每周：清洁光学接收头部分，检查接收头内部是否含水汽；检查硅胶是否变色，并及时更换；进行数据备份。

## 2.3 温室气体分析仪

（1）每日：检查仪器的运行状况和工作状态参数是否正常；查看H2O浓度，较高时应及时应对；检查采样口，切勿进水。

（2）每周：进行零点和单点检查，根据情况进行校准，记录仪器状态；进行数据备份。

（3）每月：沿气路流向目视检查采样系统各部件是否完好；采样口至仪器端以及标气管路使用检漏液或者高浓度CO2气瓶检漏；更换或清洗Picarro风扇防尘罩滤网；检查Picarro主机Windows日志有无异常记录。

（4）每季度：检查仪器软件，重启系统；检查采样过滤器是否正常有效。检查本地数据文件是否齐全，硬盘储存空间是否够用；对系统关键文件进行备份；标气减压阀检漏，检查目标气和工作气余量，根据剩余情况进行更换。

（5）每年：Picarro主机、附属采集电脑吹尘；管路清洁及检漏，耗材检查及更换（包括采样过滤器，MFC前置过滤器，主机外置泵隔膜，采样泵维修包等）。

## 2.4 甲烷非甲烷总烃分析仪

（1）每日：检查仪器的运行状况和工作状态参数是否正常。

（2）每周：更换采样颗粒物过滤膜；进行零点和单点检查，根据情况进行校准，记录仪器状态；检查氢气发生器的纯水，并及时添加；检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象；对数据进行备份。

（3）每季度：采样管路进行清洗；流量及精密度、准确度检查；多点校准。

（4）每年：进行年度系统保养，对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗等。

（5）定期更换相关耗材和配件，包括14通进样阀阀头、6通进样阀阀头、TD管、FID点火线圈、CH4色谱柱、NMHC空气预浓缩版专用色谱柱组件、真空泵、氮气过滤器、变色硅胶等。

## 2.5 风廓线在线分析仪

（1）每日：检查仪器及其附属设备的运行状况和工作状态参数是否正常。

（2）每周：清洁玻璃面板；进行数据备份。

## 2.6 太阳总辐射在线分析仪

（1）每周：检查直接辐射仪的光点对准；检查三个辐射表是否平衡；检查遮光环是否遮住辐射表；清洁辐射表表面；进行数据备份。

（2）每两周：检查三个辐射表的干燥剂是否变色。

## 2.7 飞行时间质谱-气溶胶化学组分在线分析仪

（1）每日：检查仪器及其附属设备的运行状况和工作状态参数是否正常。

（2）每周：清洗或更换小孔片（视情况）。

（3）每月：清洗切割器。

## 2.8 PM2.5中有机碳/元素碳（OC/EC）在线分析仪

（1）每日：检查仪器的运行状况和工作状态参数是否正常；检查并记录采样流量；有必要的话调节泵的阀门，记录调节后的值。

（2）每两周：清洗PM2.5旋风式粒径切割器；检查滤带，用完及时更换，每更换两次新滤带，更换一次旁路过滤器；检查使用过的滤带上的点，查看采样点边缘是否清晰；检查磁盘，存满及时更换。

（3）每月：做一次外部流量检查，若流量误差大于10%，校准流量计。

（4）每季度：更换一次性过滤器。

（5）每半年：清洁光学腔室。

（6）每年：做年度维护保养。

## 2.9 臭氧前体物VOCs在线分析仪

（1）每日：检查仪器及其附属设备的运行状况和主要技术参数是否正常；处理前一日数据（周一处理上周五至周天的数据）。

（2）每周：检查采样系统、内部管路是否清洁通畅；检查钢瓶气密性、气压是否达到要求；检查滤膜是否需要更换，如需要，及时更换；检查氢气发生器的纯水，并及时添加；检查设备时间；进行数据备份。

（3）每月：做单点质控；检查设备标准物质有效期和余量，及时更换和添加；清洗取样系统管路、内部管路、各类探头；校准设备流量。

（4）每季度：做多点质控；检查各类电磁阀、泵、电极、探头工作状态，必要时进行更换；检查各类活塞、密封圈、内部导管、连接头工作状态，必要时进行更换；检查设备其他常用易耗品工作状态，进行定期更换；进行一次设备示值误差、零点漂移、量程漂移实验。

## 2.10 过氧酰基硝酸酯在线分析仪

（1）每日：检查仪器及其附属设备的运行状况和主要技术参数是否正常。

（2）每周：做单点质控；检查采样系统、内部管路是否清洁通畅；检查钢瓶气密性、气压是否达到要求；检查滤膜是否需要更换，如需要，及时更换；检查设备时间；进行数据备份；。

（3）每月：做多点质控；检查设备标准物质有效期和余量，及时更换。

## 2.11 其他

（1）每天安排专人查看数据，跟踪仪器运行状况，每天早上10点前将仪器运行状况上报；检查站房环境，保证设备所需的温度、湿度等正常运行环境。

（2）每周周二前将上周数据（原始数据和审核数据）、仪器校准情况和校准结果上报。

（3）做好所有的运维记录，包括但不限于设备校准和质控记录、设备运行情况和维护保养记录、易耗品的定期更换记录等。

（4）每月5日前提供上个月月报，运维时间结束后的15天内提供年报。月报和年报内容需要包括仪器运行情况、数据获取情况、数据统计结果。

（5）如有污染过程需要加密报告上报频次，要求每天12:00前，提供前一天审核后数据。

（6）有效数据获取率要求不低于80%。

（7）定期检查站房内外环境和相关配套设施情况，保持站房内外卫生干净，物品摆放整齐，做好防水防火防盗等工作。

（8）运维方需提供5×8小时的现场服务（工作日8:30-12:00和14:00-18:30）和7×24小时值班服务，并提供对所有技术支持、服务请求、故障报修、技术咨询的单点专员联系，同时加强设备的监控及管理，对所有问题及时进行记录、分派、跟踪、分析和报告。

（9）运维方需派2名工程师常驻用户现场开展运维服务工作。

**二、申报条件**

在中华人民共和国境内注册的独立法人资格的企事业单位均可申报。本次公开选聘不接受个人申请，且不接收联合投标。

**三、申请受理**

公开选聘工作自本公告公布之日起开始，参加选聘单位可登录网站（海南省生态环境厅网站http://hnsthb.hainan.gov.cn），下载相关材料。

申请文件以中文编写，一律用A4纸，仿宋体四号字打印并装订成册，同时附上电子版（PDF格式），电子版和纸质板均提交视为有效。申请文件一式2份，正本1份，副本1份，每份申请书要注明正本和副本，正、副本分别封装并在封面上注明。一旦正本和副本不符，则以正本为准。

项目申报书及有关资料应有法定代表人（或委托授权人）签字并加盖公章，全部申请文件须包装完好，封皮上写明申请项目名称、申请单位名称、地址、邮政编码、电话号码、联系人，并加盖单位公章。并在申请文件纸质材料快递信封上注明“大气污染与温室气体协同观测研究示范站运维选聘”字样。

申报书文件于2024年10月27日17:30前递交到海南省海口市美兰区演丰镇罗牛山电商大厦913室（可邮寄），并同时将电子版通过邮件发送至联系人邮箱。

联系人：傅工

联系电话：15622761940

电子邮箱：fyzgsby2012@163.com

**四、项目管理和实施**

海南省环境科学研究院将组织专家评审，对申请单位的方案进行评估，将根据运维能力、方案和报价等方面来择优遴选项目承担单位（具体评分表见附件4），承担单位项目评分须大于等于60分。遴选结果将在海南省生态环境厅网站进行公示。项目实施期内，海南省环境科学研究院可依据研究工作需要，要求承担单位作若干运维情况汇报。

附件3

**项 目 申 报 书**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称： |  |
| 申请单位： |  (加盖公章) |
| 单位地址： |  |
| 邮政编码： |  |
| 联 系 人： |  |
| 联系电话： |  |
| 电子邮件： |  |

目 录

[一、项目需求分析 1](#_Toc148535095)

[二、主要工作内容 1](#_Toc148535096)

[三、现有工作基础及优势 1](#_Toc148535097)

[四、项目组织实施方案 1](#_Toc148535098)

[五、主要产出及考核指标 1](#_Toc148535099)

[六、经费预算 1](#_Toc148535100)

[七、项目参加人员 1](#_Toc148535101)

[八、附件及其他相关证明材料 1](#_Toc148535102)

**一、项目需求分析**

**二、主要工作内容**

**三、现有工作基础及优势**

**四、项目组织实施方案**

**五、主要产出及考核指标**

**六、经费预算**

**七、项目参加人员**

**八、附件及其他相关证明材料**

1、供应商简介

2、企业提供营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一）复印件，事业单位提供事业单位法人证书，以及供应商资格要求中的所有材料复印件

3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供资格承诺函或2023年财务审计报告或2024年以来任意一个季度的财务报表，并加盖公章）

4、证书部分（包括资格证书、获奖证书等）

5、供应商认为需要的其它材料

6、版权及保密承诺书

注：以上复印件均需要加盖公章

附件4 项目评分表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分值构成（总分100分） | **评价因素** | **分值** | **分值区间** |
| 报价评分 | 20 | 0-20 |
| 商务评分 | 40 | 0-40 |
| 技术评分 | 40 | 0-40 |
| 综合评分计算方法 | 总分=报价评分+商务评分+技术评分 |
| 评分因素、分值权重及评分标准 |
| **序号** | **评分因素** | **分值权重** | **各评分因素细项** | **分值区间** |
| 1 | 报价评分 | 20分 | 评标价：报价得分=（基准价格/报价）×20分，基准价格为所有有效投标最低报价。 | 0-20 |
| 2 | 商务评分 | 40分 | 1、投标文件规范性和完整性（12分）优：12分；良：8分；一般：5分；差：0分。 | 0-12 |
| 3 | 2、业绩（8分）具有大气观测站运维项目案例的，每有一个得4分，最高得8分，不提供不得分。（案例是以投标人提供的自身已完成合同为准，要求必须提供最终与用户签订的合同首页、合同内容所在页、签字盖章页等原件扫描件或复印件作为证明。） | 0-8 |
| 4 | 3、公司资质（8分）投标企业提供环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、信用等级证书，每提供1个得2分，最高得8分，不提供不得分。（提供证明材料复印件） | 0-8 |
| 5 | 4、投标人实力（12分）投标项目负责人及运维工程师参加过生态环境主管部门举办的大气类在线监测技术培训并取得合格证书，一个得4分，最高得12分，不提供不得分。（提供证明材料复印件） | 0-12 |
| 6 | 技术评分 | 40分 | 1、针对本项目所投入的人力配备情况（15分）a、满足本项目要求（现场驻场2人）得10分，不满足得0分；b、提供人员管理办法，根据方案得0-5分。 | 0-15 |
| 7 | 2、针对本项目理解、定位（10分）投标人对本项目的背景和内容充分理解，技术方案思路清晰，符合采购人需求的得8-10分，否则得0-7分。 | 0-10 |
| 8 | 3、项目实施方案（15分）方案对本项目涉及的设备有较详细描述，符合项目实际情况。对方案内容的完备性、方案内容的科学性和可行性进行综合评分。实施方案内容如下：a、设备和站房运维管理方案（最多6分）b、报告管理方案（最多3分）c、数据审核管理方案（最多3分）d、问题应对和管理方案（最多3分） | 0-15 |
| 算术性错误的修正原则 | 1、投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；2、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；3、若投标人不同意以上修正，项目申报文件将视为无效。 |