

海南省政府采购 公开招标文件 (服务类)

项目名称：**2025年环境质量监测项目对外委托及设备购置**

项目编号：**ZYZB(H)-[2025]-0302**



采购人：海南省生态环境监测中心

代理机构：智远工程管理有限公司



政府采购电子招标投标活动须知

电子招标投标活动的相关规定适用本项目电子招标投标活动。

一、电子投标文件的编制及报送要求

本项目实行电子化采购，使用海南省政府采购智慧云平台（以下简称“智慧云平台”），供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

供应商应当自行在海南省政府采购智慧云平台-下载专区查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。

1、数字证书（CA）及电子签章

1.1 投标人应当使用纳入智慧云平台数字证书范围的数字证书（CA）及电子签章（以下简称“证书及签章”），进行系统操作。使用证书及签章登录智慧云平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的数据电文资料，均属于投标人真实意思表示，由投标人对系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

1.2 投标人应当加强证书和电子签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间证书和电子签章能够正常使用；投标人应当严格管理证书和电子签章的内部授权，防止非授权操作。

1.3 投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。

1.4 投标人需确保在开标时证书或电子签章在有效期内，若投标人证书或电子签章即将到期或已过期，投标人数字证书或电子签章在续期后务必在开标前重新制作和上传电子响应文件，否则将造成电子投标文件无法进行解密。

2 投标文件制作、密封

2.1 投标人应使用海南省政府采购智慧云平台提供的投标客户端编制、标记、签章、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行任何修改、压缩、解压等操作。

2.3 投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第六章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

2.4 招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、标记、签章和加密。

3、投标文件递交

3.1. 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到海南省政府采购智慧云平台，且取得投标回执。投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件。

3.2. 投标人应充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等影响投标文件提交的各种因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议在投标截止时间前一个工作日的工作时间内完成上传投标文件。

4、投标文件的补充、修改、撤回

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。投标人递交的投标文件撤回后，视为未成功递交投标文件。

5、关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：

5.1 在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容请根据采购文件要求完成签署。

5.2 电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA数字证书完成，否则投标无效。

5.3 在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第5点第5.2项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。

二、计算机辅助开标方法

1、开标

1.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成（同一版的备用投标文件），投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

开标时，投标人应当使用数字证书在解密时限内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由采购代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入备用投标文件继续开标。

1.2 现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成（同一版的备用投标文件），由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取备用投标文件，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用数字证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入备用投标文件继续进行。

1.3 开标时出现下列情况的，采购人、代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- （1）至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。
- （2）投标文件损坏或格式不正确的。
- （3）投标人未按招标文件要求提供“备用标书”备用投标文件的。
- （4）投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的。
- （5）使用数字证书无法解密投标文件的。
- （6）投标人因其他自身原因造成电子投标文件未能解密的。

三、特殊情形处理

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：

- 1、智慧云平台发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；
- 2、因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过智慧云平台实施的；
- 3、其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构应当依法废标或者终止采购活动。

第一章 投标邀请

投标邀请公告

受 海南省生态环境监测中心 委托， 智远工程管理有限公司 对 2025年环境质量监测项目对外委托及设备购置 项目进行国内公开招标采购，诚邀合格的供应商前来投标。

一、项目基本情况

1.项目编号：ZYZB(H)-[2025]-0302

2.项目名称：2025年环境质量监测项目对外委托及设备购置

3.预算金额： 4,869,690.00元 肆佰捌拾陆万玖仟陆佰玖拾元整

4.采购需求：详见“第三章 采购需求 ”

5.合同履行期限：

采购包1：

合同签订之日起30天内完成供货，安装调试，验收合格并能正常使用；

采购包2：

9个月（自上一年度运维工作经采购方验收完成之日开始计算，运维工作交接测试期间不参与计算）；

采购包3：

自合同签订之日起至2025年11月30日；

采购包4：

自合同签订之日起至2025年11月30日；

二、供应商资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（3）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（4）供应商无不良信用记录；

（5）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（6）符合法律、行政法规规定的其他条件。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

采购包2：不属于专门面向中小企业采购。

采购包3：不属于专门面向中小企业采购。

采购包4：不属于专门面向中小企业采购。

3.本项目的特定资格要求：（如项目接受联合体投标，对联合体应提出相关资格要求；如属于特定行业项目，供应商应当具备特定行业法定准入要求。）

采购包1：

1、具有良好的信用记录：必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商:提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）

2、无环保类行政处罚记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函
采购包2：

1、具有良好的信用记录：必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商:提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）

2、无环保类行政处罚记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函
采购包3：

1、具有良好的信用记录：必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商:提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）

2、无环保类行政处罚记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函
采购包4：

1、具有良好的信用记录：必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商:提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）

2、无环保类行政处罚记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函

三、获取招标文件

1.招标文件获取期限：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）

2.在招标文件获取期限内，供应商应通过海南省政府采购智慧云平台注册账号（免费注册）并获取招标文件(登录海南省政府采购智慧云平台进行文件获取)，否则投标将被拒绝。

3.地点及方式：注册账号后，通过海南省政府采购智慧云平台以下载方式获取。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1.提交投标文件截止时间：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）；

2.开标时间及地点：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）

3.提交投标文件地点:投标人应在投标截止时间前按照海南省政府采购智慧云平台的操作流程将电子投标文件上传至海南省政府采购智慧云平台，否则投标将被拒绝。

五、公告期限

1.自本项目招标公告发布之日起5个工作日。

2.招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

六、关于CA办理和使用

根据海南省政府采购智慧云平台相关规定，本平台实行CA证书办理厂商开放原则，不指定特定CA服务商。 1. 请登录海南省政府采购智慧云平台门户，在"办事指南"栏目查看《CA数字证书及电子签章办理手册》； 2. 各供应商应根据实际业务需求，结合所选CA证书的适配性要求，自主选择通过平台认证的CA厂商办理； 3. 办理完成后，请严格遵照手册指引完成证书安装及电子签章配置。

七、其他补充事宜

投标人（供应商）详阅本文件中《政府采购电子招标投标活动须知》，并自行在海南省政府采购智慧云平台-下载专区查看相应的系统操作指南，严格按照操作指南要求进行系统操作，供应商使用交易系统遇到问题可致电技术支持：400169128

8。

八、采购人、采购代理机构信息的名称、地址和联系方式

1.采购人信息： 海南省生态环境监测中心

地址： 海南省海口市美兰区白驹大道98号

邮编： 571000

联系人： 黄薇、孟鑫鑫、史建康

联系电话： 65968871

2.采购代理机构信息： 智远工程管理有限公司

地址： 海南省海口市龙华区大同路36号华能大厦17C

邮编： 571000

联系人： 郭俊

联系电话： 0898-68651606

九、采购信息发布媒体

1.本项目采购信息指定发布媒体为：

（1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。

（2）中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台），网址<https://ccgp-hainan.gov.cn/>。

※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台）发布的为准。

2.有关本项目招标文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，招标文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

第二章 投标人须知

一、须知前附表

序号	应知事项	说明和要求 (特别提示: 本表与招标文件对应章节的内容若不一致, 以本表为准。)
1	采购预算及最高限价	<p>本项目各包采购预算金额如下:</p> <p>采购包1: 1,877,500.00元</p> <p>采购包2: 1,620,000.00元</p> <p>采购包3: 919,040.00元</p> <p>采购包4: 453,150.00元</p> <p>投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额, 采购人可以在采购预算内合理设定最高限价, 投标人报价不得超过最高限价。</p>
2.	评标方法	<p>采购包1: 综合评分法</p> <p>采购包2: 综合评分法</p> <p>采购包3: 综合评分法</p> <p>采购包4: 综合评分法</p> <p>(具体规则详见第二章第八点)</p>
3.	是否接受联合体	<p>采购包1: 不接受</p> <p>采购包2: 不接受</p> <p>采购包3: 不接受</p> <p>采购包4: 不接受</p> <p>如接受联合体, 需符合以下要求:</p> <p>一、两个以上供应商可以组成一个联合体, 以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位, 代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>二、参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件, 并应当向采购人提交联合协议, 载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的, 应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商, 应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。</p> <p>三、联合体各方应当共同与采购人签订采购合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</p>
4.	投标保证金	<p>不收取保证金</p> <p>投标保函提交方式: 投标保证金可以以电子投标保函(保险)形式提供, 供应商可通过"海南省政府采购智慧云平台金融服务中心(https://ccgp-hainan.gov.cn/zcdservice/zcd/)在线自行办理, 成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p>

5.	履约保证金	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的3%</p> <p>说明：中标人应在合同签订之前向采购人交纳招标文件规定数额的履约保证金，金额为合同金额的 3%，以银行转账、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。</p> <p>采购包2：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的3%</p> <p>说明：中标人应在合同签订之前向采购人交纳招标文件规定数额的履约保证金，金额为合同金额的 3%，以银行转账、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。</p> <p>采购包3：不缴纳</p> <p>采购包4：不缴纳</p>
6.	投标有效期	90天
7.	代理服务费	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：参照国家计委计价格[2002]1980号及发改办价格[2003]857号通知规定，由中标供应商在领取中标通知书前向招标代理机构缴纳招标代理服务费。支付形式：银行转账或现金 开户名：智远工程管理有限公司海南分公司 开户行：中国银行股份有限公司海南省分行 账 号：2650 3045 7131</p>
8.	中标结果公告	<p>（1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。</p> <p>（2）中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台），网址https://ccgp-hainan.gov.cn/。</p> <p>※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台）发布的为准。</p>
9.	是否组织潜在投标人现场考察	不组织
10.	是否召开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
11.	是否允许分包	<p>采购包1：不允许分包；</p> <p>采购包2：不允许分包；</p> <p>采购包3：不允许分包；</p> <p>采购包4：不允许分包；</p>
12.	中标人确认方式	采购单位授权评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
13.	中标候选人数量	<p>采购包1：3名</p> <p>采购包2：3名</p> <p>采购包3：3名</p> <p>采购包4：3名</p>
14.	中标人数量	<p>采购包1：1名</p> <p>采购包2：1名</p> <p>采购包3：1名</p> <p>采购包4：1名</p>

15.	质疑方式	书面方式（详见第二章第10.4条）
16.	其他说明	<p>1.供应商对投标文件的真实性、有效性负责，供应商须对招标文件提出的要求和条件逐条做出实质性响应，不得故意不提供、少提供，如发现供应商有虚假、伪造、响应而未响应的情况，将按相关规定处理。 2.每包中标供应商在领取中标通知书时向采购代理机构提供3份胶装版纸质投标文件，须与在系统递交的电子版文件一致。 3.采购包1、采购包2、采购3、采购包4可以兼投兼中。 4.充分、公平竞争保障措施：提供相同品牌产品处理：（1）采用最低评标价法的采购项目。提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。（2）采用综合评分法的采购项目。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格；评审得分和投标报价相同的，技术评审得分最高的投标人获得中标人推荐资格；评审得分、投标报价和技术评审得分相同的，由评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。 备注：如有招标文件因系统自动转换为PDF版本与WORD版招标文件不一致时，以发布的WORD版招标文件内容为准。</p>

二、总则

2.1术语说明

2.1.1 “采购机构”指本次采购活动的执行机构。

2.1.2 “采购单位”指采购文件中所述所有货物及相关服务的甲方。

2.1.3 “货物”是指投标人制造或组织符合采购文件要求的货物等。采购文件中没有提及采购货物来源地的，根据《政府采购法》的相关规定均应是本国货物，另有规定的除外。投标人所响应的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并能够按照货物合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等。

2.1.4 “服务”是指除货物以外的其他政府采购对象,其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及其它类似附加服务的义务。投标人除按照采购文件的要求提供货物及服务外，还应提供下列服务：货物的现场安装、启动和试运行；提供货物组装和维修所需的工具；在质量保证期内对所交付货物提供运行监督、维修、保养等；并就货物的安装、启动、运行、维护等对采购单位人员进行必要的培训。以上服务的费用应包含在报价中，不单独进行支付。

2.1.5 “投标人”指响应招标、已按招标文件规定取得招标文件并参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.1.6 “中标人”是指经评标委员会评审，授予合同的投标人。

2.1.7 采购文件中涉及的时间均为北京时间。

2.1.8 标注“★”的要求和条件为不允许偏离的实质性条款。

2.2适用范围

适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2.3合格的供应商

2.3.1 供应商资格要求

2.3.1.1符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

(1) 具有独立承担民事责任的能力。

投标人是企业（包括合伙企业）的，提供在工商部门注册的有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；投标人是事业单位的，提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，提供执业许可证等证明文件；投标人是个体工商户的，提供有效的“个体工商户营业执照”；投标人是自然人的，提供有效的自然人身份证明。要求提供的资料须是复印件加盖公章。

如投标人是银行、保险、石油石化、电力、电信行业的，分支机构可参与本项目的政府采购活动。采购文件中涉及要求提供“法定代表人”相关证明材料的，提供分支机构“负责人”的相关证明材料。

只有中国公民才能以自然人的身份参加本项目的政府采购活动。

(2) 具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力。

(3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章。

(4) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。提供无重大违法记录声明函，加盖公章。

(5) 投标人无不良信用记录。

投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.3.1.2 满足第一章投标邀请“2、供应商资格要求”中除2.3.1.1条款外的其他资格条件，详见第四章 特定资格。

2.3.2 未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

2.4 投标费用

2.4.1 代理服务费详见第二章须知前附表。

2.4.2 不论招标结果如何，投标人应自行承担其准备和参加本次采购活动所涉及的一切费用。

2.5 现场考察、答疑会

2.5.1 现场考察（如有），采购单位应在规定的时间、地点组织已报名的潜在投标人进行现场考察。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

2.5.2 答疑会（如有），采购单位应在规定的时间、地点组织已报名的潜在投标人召开答疑会。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

2.5.3 潜在投标人现场考察和参加答疑会所发生的费用自理。

2.5.4 除采购单位的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的意外伤害和财产损失。

2.5.5 采购单位在现场考察和答疑会中所提供的信息，供潜在投标人在编制投标文件时参考。采购单位不对潜在投标人现场考察做出的判断和决策负责。

2.6 遵循标准

2.6.1 除专用术语外，与招标投标有关的文字语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件或印刷文献是其他语言，应附有相应的中文翻译本。

2.6.2 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

2.6.3 采购人、采购代理机构不得将投标人的注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件作为资格要求或者评审因素，也不得通过将除进口货物以外的生产厂家授权、承诺、证明、背书等作为资格要求，对投标人实行差别待遇或者歧视待遇。

三、招标文件

3.1 招标文件的组成

3.1.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标办法

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式要求

3.1.2 投标人被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

3.1.3 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

3.2 招标文件的澄清和修改

3.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺项或招标文件构成要件不全，应及时向采购代理机构提出，以便获得文件补全。

3.2.2 招标文件发出后，采购代理机构和采购单位可以对招标文件进行澄清和修改。澄清和修改的内容采购代理机构将以法定网站上公告的方式通知。（网址详见投标邀请）

3.2.3 当招标文件、更正公告等内容相互矛盾时，以最后发出的为准。

3.2.4 招标文件的澄清和更正内容是招标文件的组成部分，对投标人具有约束力，投标人应及时关注并按澄清和更正文件的要求编制投标文件。

3.2.5 为了给投标人合理的时间修改和调整，采购代理机构可以延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在更正公告中写明。

四、投标文件

4.1 投标文件的组成

4.1.1 投标人应按不同采购包包段分别编制投标文件。

4.1.2 投标文件应按“第六章、投标文件格式要求”要求编制，如有必要可增加附页，并作为投标文件的组成部分。

4.2 报价

4.2.1 报价均须以人民币为计算单位。只能有一个报价，不接受有选择的报价。

4.3 投标保证金（如有）

4.3.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，-保证金到账截止时间即提交投标文件截止时间（具体时间详见“第一章投标邀请”）。

4.3.2 投标保证金缴纳方式：

4.3.2.1 投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金。

4.3.2.2 投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过海南省政府采购智慧云平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

4.3.2.3 若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第4.3.2条第4.3.2.1、4.3.2.2点规定提交投标保证金。

4.3.3 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接收。

4.4 投标保证金的退还

4.4.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同之日起5个工作日内无息退还。

4.4.2未中标的投标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还。

4.4.3发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的；
 - (2) 中标后无正当理由，在规定期限内不能或拒绝按规定签订政府采购合同的；
 - (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
 - (4) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
 - (5) 向采购人、采购机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；
 - (6) 将中标项目转包给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购代理机构和采购单位同意，将中标项目分包给他人
- 的。

4.5 投标有效期

4.5.1 投标有效期为从递交投标文件的截止之日起，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

4.5.2在特殊情况下，采购代理机构 可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃报价，投标保证金将在规定期限内无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

4.6 投标文件的编制及签署

4.6.1 投标文件的编制

4.6.1.1 投标文件由“资格证明材料”、“符合性证明材料及技术、商务等响应材料”和“其他投标材料（如有）”组成。

4.6.1.2 投标文件应按“第六章 投标文件格式要求”的要求及顺序组织编写，如有必要可增加附页，并作为投标文件的组成部分。

4.6.1.3 投标人须在投标文件中正确地填写相对应的页码，不准确可能造成评标委员会无法直观定位应标内容而做出不利判断，投标人需独自承担可能产生的各种不利结果。

4.6.1.4 投标人应在投标文件中提供证明其真实、合法身份和连续经营的相关证明文件。

4.6.1.5 投标人应在投标文件中提供有资格参加本次采购活动的相关证明文件。

4.6.1.6 投标人应在投标文件中提供证明其所投货物、服务的合格性和符合招标文件规定的相关证明文件。

4.6.1.7 投标人在投标文件中提供的各种证明文件必须真实可靠而且合法有效。

4.6.1.8 投标人应在投标文件中完整表达履行本采购项目的相关技术方案、方法和措施，及证明其中标后具有良好履约能力的说明材料。

4.6.1.9 电子投标文件的编制及报送要求详见《政府采购电子招标投标活动须知》。

4.6.1.10 其他投标人需要补充的材料。

4.6.2 投标文件的数量及签署

4.6.2.1 电子版投标文件，投标人应使用CA数字证书，对投标文件中须盖章的部位加盖电子印章。

4.6.2.2 本招标文件第六章“投标文件格式要求”中涉及法定代表人或授权代表签名的资料，必须使用法定代表人或授权代表的签字或盖章。投标文件中的任何行间重要插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签名（即签字或盖章）方才有效。

4.6.3.3 投标人的电子投标文件必须逐页盖章,否则视为投标无效。

五、投标文件的递交

5.1 投标文件的递交

5.1.1 递交方式及地址：详见“第一章 投标邀请”。

5.1.2 递交要求：递交投标文件截止时间前，投标人须在海南省政府采购智慧云平台上传电子投标文件（电子标：投标书为.标书格式），未上传电子投标文件的，视为其投标无效。

5.1.3逾期上传的或未按指定方式上传的投标文件，采购代理机构不予受理。

5.1.4采购代理机构可根据需要调整文件递交时间，文件递交时间改变将会通过网络方式进行公告通知投标人。

5.2修改与重投

5.2.1投标人在递交投标文件截止时间前可修改或撤回其上传的投标文件。修改的响应内容应按规定要求上传。

5.2.2投标人不得在递交投标文件截止时间以后修改投标文件。

六、开 标

6.1 开标时间和地点

6.1.1采购代理机构将按照招标公告或更正公告约定的时间和地点召开开标会。

6.1.2 开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由采购代理机构派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。评标委员会成员不得参加开标活动。

6.1.3 出席开标现场的代表必须携带本人身份证。

6.1.4本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在海南省政府采购智慧云平台-服务专区中下载电子交易系统操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

6.1.5投标人到现场参加开标会应派其法定代表人或其授权代表准时参加开标会，并代表投标人进行签到、文件解密、确认开标记录表等工作。

6.1.6文件解密时间：开标时开始进行解密，由于投标人自身原因，未能及时解密或解密失败的，其投标将被视作无效。

（注：以上6.1.1、6.1.2项如更正公告有新的约定，则按最后更正公告的约定进行。）

6.2 开标程序

到递交投标文件截止时间，递交投标文件的投标人不足三家的，不开标，项目按废标处理。达到三家的按以下程序进行开标。

6.2.1首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查，经确认无误后，参加现场开标会投标人对电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后，在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

6.2.2 唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

6.2.3 唱标结束后，参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认，通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后，在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

6.2.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人（采购代理机构）相关工作人员有需要回避情形的，应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

6.2.5 若投标人未到开标现场参加开标会，也未通过远程参加开标会的，视同认可开标结果。

※若出现本章第6.2条第6.2.3、6.2.4、6.2.5款规定情形之一，则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等）向采购代理机构 提出任何疑义或要求（包括质疑）。

6.3 出现下列情形之一的，将导致投标人本次投标无效。

- （1）投标文件未按规定要求上传的；
- （2）经检查CA数字证书中的证书无效的投标文件；
- （3）未在规定的时间内完成文件解密的；

(4) 不满足“供应商资格要求”或未按要求提供“供应商资格要求”中的有效证明文件的；

(5) 未按招标文件要求提交投标保证金的；

(6) 投标文件未按招标文件规定要求及给定的格式填写、签署及盖章的；

(7) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(8) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人不能按评标委员会的要求证明其报价合理性的；根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，试点地区政府采购评审中出现的异常低价情形如下：（一）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值**50%**的，即投标（响应）报价 \leq 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ；（二）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价**50%**的，即投标（响应）报价 \leq 通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ；（三）投标（响应）报价低于采购项目最高限价**45%**的，即投标（响应）报价 \leq 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；（四）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

评审委员会应当结合同类产品的主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标（响应）供应商不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标（响应）处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

(9) 不满足招标文件中规定的其他实质性要求和条件的；

(10) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(11) 属于招标文件中规定的串通投标的情形的；

(12) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效的情形。

七、资格审查

7.1 资格审查人员

7.1.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

7.2 审查程序

7.2.1 资格审查人员对投标人所提交的投标文件进行资格审查。只有对招标文件所列各项资格性审查条款做出实质性响应的投标文件才能通过审查。资格审查的内容只要有一条不满足，则投标无效。

7.2.2 审查人员根据招标文件中要求的“供应商资格要求”对投标人进行资格审查，只有对“供应商资格要求”所列各项所要求提供的证明材料做出有效响应的投标文件才能通过审查。对是否有效响应招标文件的要求有争议的投标，资格审查人员将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则视为资格审查不通过。

7.2.3 通过资格审查的投标人不足三家的，按废标处理。

7.2.4 提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一家投标人计算。核心产品详见“采购需求”。

7.2.5 采购人查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为投标无效。

7.2.6 不良信用记录指：投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，或在政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为投标无效。

7.2.7 查询时间：递交投标文件截止时间后至评标结束前。

投标人不良信用记录以资格审查小组查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致

的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

八、评 标

8.1评标委员会

评标委员会由采购单位代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。评标委员会负责具体评标事务，根据有关法律法规和招标文件规定独立履行评标委员会职责。

8.2原则和方法

8.2.1 评标活动应遵循客观、公正、审慎的原则。

8.2.2 评标委员会将按本招标文件中规定的评标方法进行评标。

8.2.3 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价。

8.2.4 评审过程分为符合性审查、澄清说明补正（如需）、详细评审、推荐中标候选人。

8.2.5 评标过程中的一些约定事项：

- （1）计算百分数时，保留百分数小数点后两位有效数字。
- （2）计算最终得分时，保留小数点后两位有效数字。
- （3）所有专家评分的算术平均值加上价格得分为投标单位的最终得分。
- （4）评标中如有未考虑到的问题，由评标委员会集体研究处理。

8.3符合性审查

8.3.1 评标委员会将依据符合性审查条款规定的评审标准，对投标人所提交的投标文件进行符合性审查。符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标无效。

8.3.2 评标委员会根据招标文件中符合性审查条款对投标人的符合性进行审查，只有对招标文件所列各项符合性审查条款做出实质性响应的投标文件才能通过审查。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则视为符合性审查不通过。

8.3.3 通过符合性审查的投标人不足三家的，按废标处理。投标人数量计算见7.2.4条规定。

8.3.4 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列表现形式之一的，视为投标人串通投标，其投标无效，具体表现形式如下：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- （7）不同投标人的标书硬件特征码一致。

8.4澄清、说明、补正

8.4.1 评标委员会对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容或数据，应当以书面形式要求投标人在规定的时限内做出必要的澄清、说明或者补正。

8.4.2 投标报价有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

- （1）投标文件中标开一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或

其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

8.4.3 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者授权的代表签字。

8.4.4 澄清、说明或补正的内容不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

8.4.5 未按**8.4.4**条要求或未在规定时间内进行澄清、说明、补正的，其投标文件按无效投标处理。

8.5 评审要求

8.5.1 评标委员会将对投标人递交的投标文件进行综合评审并打分。

8.5.2 因落实政府采购政策

8.5.2.1 对小型或微型企业投标的扶持（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）：

本项目对小型或微型企业的投标报价给予价格扣除（包括成员全部为小微企业的联合体），用扣除后的价格参加评审。

若接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包参与采购项目的，且联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额**30%**以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予价格扣除，用扣除后的价格参加评审。

（注：**1**、中小企业应当按要求在投标文件中提供《中小企业声明函》。投标人提供的货物、工程或者服务享受中小企业扶持政策的具体要求详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）。**2**、监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。**3**、残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。）

8.5.2.2 节能产品、环境标志产品的落实

政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

8.5.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，将作为无效投标处理。

8.5.4 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权重×**100**。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

评标委员会对投标文件的各项评审因素进行评价、打分，经汇总各评审因素得分（价格评分除外）后取平均值，再与价格评分相加即得综合得分。

8.6 推荐中标候选人

8.6.1 采用综合评分法的，评标委员会向采购单位推荐不少于三名中标候选人，依据对各投标文件的评审结果，按得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.6.1.1 提供同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会推选投标价低的投标人获得中标人推荐资格。

8.6.2 采用最低评标价法的，评标委员会向采购单位推荐不少于三名中标候选人，依据对各投标文件的评审结果，投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.6.2.1 提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加

评标；报价相同的，评标委员采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

8.7 中标人的确定

8.7.1 中标人的确定方式：详见第二章须知前附表。

8.7.2 采购代理机构依据确认结果，在“第一章 投标邀请”中规定的信息发布媒体上发布中标公告。

8.7.3 对中标结果提出质疑的，若所公告的中标结果确实存在问题的，采购单位将按照中标候选人的推荐排序重新公告中标结果，或按相关规定依法重新进行招标，确保公正性。

8.7.4 如确定的中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购单位将按中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商（以此类推），也可以重新开展政府采购活动。

九、合同授予

9.1 中标通知

9.1.1 根据确定的中标结果，采购代理机构将向中标人发出中标通知书。

9.1.2 中标通知书对采购单位和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购单位改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

9.1.3 中标通知书是政府采购合同的组成部分。

9.2 履约保证

9.2.1 在签订合同前，供应商应在收到中标通知书，根据采购人的要求履约保证金（具体帐号详见第二章须知前附表）。

9.2.2 中标供应商不能在中标通知书发出后在9.3.1条规定的签订合同时间前缴纳履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购单位造成的损失超过投标保证金数额的，中标供应商还应当对超过部分予以赔偿。

9.3 合同签订

9.3.1 合同签订周期：中标结果公告后5个工作日内。

9.3.2 采购单位应当自中标通知书发出后规定的时间内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订政府采购合同。所签政府采购合同不得对招标文件和中标人的投标文件作实质性修改。

9.3.3 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购单位签订成交合同，否则投标保证金将不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，供应商还应承担赔偿责任。

9.3.4 采购单位不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

十、监督

10.1 适用法规

10.1.1 政府采购项目的招标活动受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，以确保政府采购活动的公开、公平和公正。

10.2 信息发布

10.2.1 招标活动过程中需对外发布的信息均统一发布到“第一章 投标邀请”中指定的信息发布媒体上，投标人可从前“第一章 投标邀请”中指定的信息发布媒体获取信息。

10.3 纪律要求

10.3.1 采购单位不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

10.3.2 投标人不得相互串通投标或者与采购单位串通投标，不得向采购单位或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。以上行为一经发现，已经中标的，取消中标资格，未中标的，取消参评资格，并记入不良行为记录。

10.3.3 评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况；在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行；不得使用未规定的评审因素和标准进行评标；不得发表有失公正和不负责任的言论，不得相互串通和压制他人意见，不得将个人倾向性意见诱导、暗示或强加于他人认同。

10.3.4 与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，不得利用职务之便，干扰评标活动，影响评标程序正常进行。

10.4 质疑

10.4.1 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

10.4.2 投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，采购人、采购代理机构不受理投标人针对同一采购程序环节的再次质疑。

10.4.3 质疑函的递交

递交方式及所需证件：质疑人根据“质疑函范本”的要求递交纸质质疑函（质疑函范本请登录海南省政府采购网下载专区下载，下载网址：<https://ccgp-hainan.gov.cn/>），并附海南省政府采购智慧云平台的“获取采购文件回执单”加盖公章。

答复主体：代理机构

联系人：郭俊

联系电话：0898-68651606

地址：海南省海口市龙华区大同路36号华能大厦17C

邮编：570312

10.4.4 采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内，依照政府采购法第五十一条、第五十三条的规定就采购单位委托授权范围内的事项，以书面形式向质疑人和其他有关投标人做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

10.5 投诉

10.5.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向政府采购监督管理部门投诉。

十一、其 它

11.1 不良行为

11.1.1 投标人存在的以下情况，将被认定为不良行为：

- (1) 投标人在投标活动中存在违反规定提供虚假、无效证件等行为的；
- (2) 投标人有低于企业成本价，明显有恶意过高或过低报价行为的；
- (3) 投标人在参加投标活动时，有围标、串标、陪标等行为的；
- (4) 投标人不遵守投标会场纪律，扰乱招投标秩序的；
- (5) 有其他违反行业市场及政府采购管理有关规定行为的；
- (6) 有行政监督管理部门认定的其他不良行为的。

11.2 招标控制价

招标文件中规定的最高限价为招标控制价；如未规定最高限价的，则项目预算金额为招标控制价。

11.3 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购单位书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购单位全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

11.4 解释权

构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购代理机构和采购单位负责解释。

第三章 采购需求

一、项目概况（采购标的）

项目概况

4869690.00元；其中采购包1：¥1877500元，采购包2：1620000元，采购包3：919040元，采购包4:453150元

采购标的

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,877,500.00

采购包最高限价（元）：1,877,500.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	温湿度大气压计	1.00	1,700.00	套	工业	否	否	否	否
2	红外相机	5.00	15,000.00	台	工业	否	否	否	否
3	全自动烟气采样器	1.00	17,800.00	套	工业	否	否	否	否
4	连续流动注射仪1	1.00	400,000.00	套	工业	是	否	否	否
5	连续流动注射仪2	1.00	400,000.00	套	工业	是	否	否	否
6	环境空气四通道PM2.5采样器	1.00	138,000.00	套	工业	否	否	否	否
7	连续流动注射仪3	1.00	400,000.00	套	工业	是	否	否	否
8	紫外可见分光光度计	2.00	54,000.00	台	工业	否	否	否	否
9	望远镜	1.00	5,000.00	台	工业	否	否	否	否
10	全自动顶空进样器	1.00	250,000.00	台	工业	是	否	否	否
11	智能低温标准物质管理柜	2.00	196,000.00	台	工业	否	否	否	否

采购包2：

采购包预算金额（元）：1,620,000.00

采购包最高限价（元）：1,620,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	文昌铺前大气超级 站运行维护	1. 0 0	1,620,00 0.00	项	其他未列 明行业	否	否	否	否

采购包3：

采购包预算金额（元）：919,040.00

采购包最高限价（元）：919,040.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	区域生态质量样地植 物群落监测	1. 0 0	919,040. 00	项	其他未列 明行业	否	否	否	否

采购包4：

采购包预算金额（元）：453,150.00

采购包最高限价（元）：453,150.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	区域生态质量样地指 示生物监测	1. 0 0	453,150. 00	项	其他未列 明行业	否	否	否	否

报价设置

采购包1：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单 位	报价单 位	最高限价	价款形式	报 价 说 明
1	温湿度大气压计	套	元	1,700.00	总价	无
2	红外相机	台	元	15,000.00	总价	无
3	全自动烟气采样器	套	元	17,800.00	总价	无
4	连续流动注射仪1	套	元	400,000.00	总价	无
5	连续流动注射仪2	套	元	400,000.00	总价	无
6	环境空气四通道PM2.5采样器	套	元	138,000.00	总价	无
7	连续流动注射仪3	套	元	400,000.00	总价	无
8	紫外可见分光光度计	台	元	54,000.00	总价	无
9	望远镜	台	元	5,000.00	总价	无
10	全自动顶空进样器	台	元	250,000.00	总价	无

11	智能低温标准物质管理柜	台	元	196,000.00	总价	无
----	-------------	---	---	------------	----	---

采购包2：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	其他运行维护服务	项	元	1,620,000.00	总价	无

采购包3：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	生态资源调查与监测服务	项	元	919,040.00	总价	无

采购包4：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	生态资源调查与监测服务	项	元	453,150.00	总价	无

二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

采购包1：

标的名称：温湿度大气压计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>一、用途</p> <p>用于检测环境空气的温度、湿度和大气压。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、主机1个、SD卡1个；</p> <p>2、主机电源适配器1套；</p> <p>3、说明书；</p> <p>4、保修卡；</p> <p>5、合格证；</p> <p>6、232串口/USB 通信数据传输线一套；</p> <p>7、有资质的单位出具有有效期内的仪器校准/检定证书。</p> <p>三、总体性能要求</p> <p>1、大气压、温湿度三合一智能仪表；</p> <p>2、可台式或壁挂两用；</p> <p>3、数字显示，可直读温度、湿度、大气压、日期、时间等信息；</p> <p>4、供电：电池/外接电源可选；</p> <p>5、数据通信接口：RS232/USB；</p> <p>6、可选择的数据采样、保存率，如1、5、10、30、60、120、300、300秒等可选；</p> <p>7、能超过限值时发出报警，报警方式多元可选(短信/邮箱等报警)；</p> <p>8、具有NB-IOT 通信模块或可链接wifi；</p> <p>9、可查询可下载可上传历史数据(excel/pdf等格式)；</p> <p>10、仪器厂商所提供的货物必须是全新的、原装、合格产品。</p> <p>四、技术参数：</p> <p>1、大气压：范围（30~110）kpa，分辨率0.01kPa，精度±0.1kpa；</p> <p>2、湿度：范围（10~100%）RH，分辨率0.1%，精度±3%；</p> <p>3、温度：范围（-10~65）℃，分辨率0.1℃，精度 ±0.5℃；</p> <p>4、电池工作时间:不低于8小时；</p> <p>5、数据存储：至少能存储11万条历史数据，自动循环存储；</p> <p>6、具备温度、湿度、大气压报警阈值设置功能；</p>
---	--

标的名称：红外相机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、用途</p> <p>红外相机是一种用于野外生态监测的设备，广泛应用于野生动物观察、森林生态研究以及环境保护等领域。它的红外传感器能在夜间或低光环境下捕捉到动物的活动，特别适合监测夜间活动的野生动物或评估栖息地的使用情况。相机能够定期自动拍摄或录像，为研究人员提供精准的数据支持，尤其适用于无法实时监测的偏远区域。此外，红外相机通常具备防水防尘功能，适应各种严酷的野外环境，是进行长期生态监测和物种调查的必备工具。</p> <p>二、配置要求（单台）</p> <p>1、野外红外触发相机：1个</p>

2、USB数据线：1条

3、安装绑带：1条

4、用户手册：1本

5、维修卡：1张

6、内存卡(128GB)：1张

三、技术参数

1、图像传感器：≥800像素彩色CMOS

2、传感器尺寸：1/2.33英寸

3、图像分辨率：5600万像素/56MP

4、图像大小：8MP/20MP/32MP/56MP可选

5、触发距离：≥30米

6、照明距离：≥30米

7、FOV角度：可达110°

8、光圈值：f/1.8

9、ISO：100-1600

10、电池类型：8AA干电池或5x18650锂电池，支持外接6VDC电源适配器

11、待机功耗：通讯模块关闭状态时，充电仅需150微安左右

12、显示屏：2.36英寸高清LCD液晶显示屏

13、灵敏度可调：用户可根据外部环境将PIR灵敏度设置为“正常”、“高”或“低”

14、图片数据：图像会显示温度、日期、时间、相机编号等信息

15、编码：26字符的字母和数字组合

16、连拍数量：1-3张

17、定时拍摄：机无论是否检测到运动，都会以预设的时间间隔捕获图片或视频，默认参数为关闭

18、夜间图片和视频：支持黑白夜间拍摄和彩色夜间拍摄

19、视频分辨率：支持3840x2160/2160P HD、2560x1440/1440P HD和1920x1080/1080P HD

20、拍摄模式：图片/视频/图片+视频模式

21、触发时间：小于0.5秒

22、触发间隔：0-3600秒

23、视频时长：5-180秒

24、录音：可以进行录音

25、监测方式：实时监测

26、海拔信息：支持

27、GPS地理信息：支持

28、密码保护：支持

29、支持语言：中文

30、支持SD卡容量：最大128GB

31、防水等级：IP68

32、操作湿度：5%-95%

33、工作温度：-40℃至70℃

		<p>34、安全认证：FCC、CE、RoHS</p> <p>35、安装方式：绿色带/支架</p> <p>四、总体性能要求</p> <p>1、使用时长至少7天</p> <p>2、分辨率支持3840x2160/2160P HD、2560x1440/1440P HD和1920x1080/1080P HD</p> <p>3、存储大小要求至少128G</p> <p>4、支持BNC输出，可直接接入野外显示器等</p> <p>5、对比度增强，伽玛校正，DNR(数字降噪)，自适应图像分辨率（弱光）</p> <p>6、能接入10/100M网，RJ-45,PoE802.3af</p> <p>7、BNC视频输出</p> <p>8、有直流光圈自动连接器</p> <p>9、RS-232串口，DB9公头，最大115.2Kb</p> <p>10、全隔离数字报警输入</p> <p>11、全隔离继电器28VDC@2A或125VDC@0.5A</p>
--	--	---

标的名称：全自动烟气采样器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>一、用途</p> <p>适用于固定污染源废气排放中气态污染物的采样。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、主机1台、适配内置电池1套；</p> <p>2、烟气多功能预处理器(除尘、加热处理)1个,长度1.5m-2.0m；</p> <p>3、便携式蓝牙打印机1台；</p> <p>4、三角支架1个；</p> <p>5、主机电源适配器1套；</p> <p>6、干燥筒2个、吸收瓶存放装置（与采样管路数适配，至少2路）；</p> <p>7、仪器设备专用箱1个；</p> <p>8、说明书1份；</p> <p>9、保修卡1份；</p> <p>10、合格证1个；</p> <p>11、232串口/USB 通信数据传输线1套；</p> <p>12、有资质的单位出具有有效期内的仪器校准/检定证书1个。</p> <p>三、总体性能要求</p> <p>1、满足《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《烟气采样器技术条件》（HJ/T 47-1999）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《烟气采样器》（JJG956-2013）要求；</p> <p>2、具备卫星定位与授时或网络授时功能；</p> <p>3、整机体积小，重量轻，携带方便；</p> <p>4、智能双路采样，可以兼容吸收液和吸附管的采样；</p> <p>5、采样过程中实时保存运行数据，来电自动恢复采样；</p> <p>6、仪器内置蓝牙，可连接蓝牙打印机，进行数据打印；</p> <p>7、USB导出数据；</p> <p>8、采样方式：手动即时采样和连续自动采样；</p> <p>9、吸收瓶存放在主机上；</p> <p>10、仪器厂商所提供的货物必须是全新的、原装、合格产品。</p> <p>四、技术参数</p> <p>1、采样流量：范围（0.2~1.5）L/min，分辨率0.01 L/min，误差$\leq \pm 2.5\%$</p> <p>2、流量计前温度：范围（-40~80）℃，分辨率0.1℃，误差$\leq \pm 2^\circ\text{C}$；</p> <p>3、流量计前压力：范围（-25~0）kPa，分辨率0.01kPa，误差$\leq \pm 2.5\%$；</p> <p>4、大气压：范围(50~110) kPa，分辨率0.01kPa，误差$\leq \pm 0.5\text{kPa}$；</p> <p>5、主机重量(含电池)：$\leq 6\text{kg}$；</p> <p>▲6、具备两路同时采样，每路采样独立控制，可分别设定起始时间、采样时间，并且可定时0~24h内的任意时刻开始采样；</p> <p>7、电池工作时间：不少于8h；</p> <p>8、存储空间：不小于1000组。</p>
---	--

标的名称：连续流动注射仪1

序号	参数性质	技术参数与性能指标

一、用途

主要用于地表水、海水中总氮、氨氮的测定。

二、配置要求

- 1、氨氮、总氮连续流动注射仪主机；
- 2、氨氮、总氮自动进样器；
- 3、空气注入阀2个；
- 4、高精度蠕动泵2个；
- 5、流通池2个；
- 6、LED光源检测器2个；
- 7、自动稀释装置1台；
- 8、总氮高温高压消解装置1台；
- 9、总氮化学分析模块1套；
- 10、氨氮化学分析模块1套；
- 11、总氮镉柱或镉圈10个；
- 12、总氮、氨氮数据处理工作站：台式电脑1台，笔记本电脑1台，正版软件1套；
- 13、中文指导手册各1本；
- 14、合格证各1张；
- 15、保修卡各1张。

三、总体性能要求

1、满足 HY/T147.1-2013《海洋监测技术规程第1部分 海水》（12 总氮的测定-流动分析法）、HY/T147.1-2013《海洋监测技术规程第1部分 海水》（9.1 铵盐的测定-流动分析法）和HJ 442.3-2020《近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测》（附录 C 规范性附录 连续流动比色法测定河口与近岸海域海水中氨）中方法要求；

▲2、氨氮和总氮模块：一体机集成整体式设计，一模块主机配一个进样器，可实现两主机间同时独立工作和野外工作；

▲3、应用软件：在线分析和离线处理数据可同时进行；软件运行过程中可进行序列的编辑，任意添加、取消、优先样品；意外断电能自动保存、恢复数据；实验数据可实时查看，进行数据溯源，可获取样品数据的所有信息；计算机软件可以控制所有分析通道和主机，可对取样时间、取样位置、清洗时间进行调节；

4、自动进样器：配置清洗功能，样品位数 ≥ 60 个；

5、空气注入阀：有较好的技术手段控制注入阀，稳定均匀地注入空气气泡；

▲6、高精度蠕动泵：泵盖采用一体式压块，泵管卡位 ≥ 16 个；

7、流通池光程：在10~50mm之间，满足方法灵敏度要求；

8、自动稀释装置：可自动稀释，能配置标准曲线；

9、LED光源检测器：在暗室遮光比色，每个分析通道采用独立的、稳定的LED光源；

10、总氮化学分析模块：采用镉圈/镉柱还原，还原率 $\geq 90\%$ ，由操作软件控制温度，做到自动开关和在线高压锅消解器；含在线恒温加热装置，惰性玻璃圈组成；

11、氨氮化学分析模块：由操作软件控制温度，做到在线恒温加热装置，由惰性玻璃圈组成；

12、指导手册须说明适用范围、方法原理、仪器配置方法、仪器操作、曲线配置方法等

		<p>;</p> <p>▲13、总氮高温高压消解装置：可在线消解，可数显监测压力、温度；</p> <p>14、氨氮、总氮数据处理工作站：台式电脑（处理器：具有6核心，并搭配超线程技术，可支持 12 线程同时处理任务；1T SSD硬盘，16G内存，独立MB显卡，23寸以上液晶显示屏，打印机一台，正版软件升级更新（终身免费）；</p> <p>15、野外数据处理工作站：轻薄笔记本电脑一台，配置：14代i7+>32g ram+1T ssd+1T hdd，16寸以上显示器，正版软件升级更新（终身免费）。</p> <p>四、技术参数</p> <p>1、测量项目：总氮、氨氮；</p> <p>2、水样种类：近岸海水、河口及入海排污口水、地表水；</p> <p>3、标准曲线配置方式：自动稀释、配置；</p> <p>4、分析软件：具有校正、分析、计算等功能；</p> <p>▲5、消解设备：0.11MPa~0.14MPa，温度指标120℃~124℃；</p> <p>6、检出限：总氮≤20.0ug/L，氨氮≤1.08ug/L；</p> <p>7、精密度：≤5%；</p> <p>8、准确度：误差在±5% 以内；</p> <p>9、仪器线性：R>0.999；</p> <p>10、0.1ppm数量级加标回收率80%~110%；</p> <p>11、波长范围：400nm~1100nm。</p>
--	--	--

标的名称：连续流动注射仪2

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、用途</p> <p>主要用于地表水、海水中硝酸盐、亚硝酸盐的测定。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、硝酸盐、亚硝酸盐连续流动注射仪主机；</p> <p>2、硝酸盐、亚硝酸盐自动进样器；</p> <p>3、空气注入阀2个；</p> <p>4、高精度蠕动泵2个；</p> <p>5、流通池2个；</p> <p>6、LED光源检测器2个；</p> <p>7、自动稀释装置1台；</p> <p>8、硝酸盐化学分析模块1个；</p> <p>9、亚硝酸盐化学分析模块1个；</p> <p>10、硝酸盐镉柱或镉圈10个；</p> <p>11、硝酸盐、亚硝酸盐数据处理工作站1个：台式电脑1台，笔记本电脑1台，正版软件1个；</p> <p>12、中文指导手册各1本；</p> <p>13、合格证各1张；</p> <p>14、保修卡各1张。</p> <p>三、总体性能要求</p>

1、满足 HY/T147.1-2013《海洋监测技术规程第1部分 海水》（7.1亚硝酸盐的测定-流动分析法）、HY/T147.1-2013《海洋监测技术规程第1部分 海水》（8.1 硝酸盐的测定-流动分析法）和HJ 442.3-2020《近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测》（附录 D 规范性附录 连续流动比色法测定河口与近岸海域海水中硝酸盐氮和亚硝酸盐氮）中方法要求；

▲2、硝酸盐和亚硝酸盐模块：一体机集成整体式设计，一模块主机配一个进样器，可实现两主机间同时独立工作和野外工作；

▲3、应用软件：在线分析和离线处理数据可同时进行；软件运行过程中可进行序列的编辑，任意添加、取消、优先样品；意外断电能自动保存、恢复数据；实验数据可实时查看，进行数据溯源，可获取样品数据的所有信息；计算机软件可以控制所有分析通道和主机，可对取样时间、取样位置、清洗时间进行调节；

4、自动进样器：配置清洗功能，样品位数≥60个；

5、空气注入阀：有较好的技术手段控制注入阀，稳定均匀地注入空气气泡；

▲6、高精度蠕动泵：泵盖采用一体式压块，泵管卡位≥16个；

7、流通池光程：在10~50mm之间，满足方法灵敏度要求；

8、自动稀释装置：可自动稀释，能配置标准曲线；

9、LED光源检测器：在暗室遮光比色，每个分析通道采用独立的、稳定的LED光源；

10、硝酸盐氮化学分析模块：采用镉圈/镉柱还原，还原率≥90%，自动开关；由操作软件控制温度，做到在线恒温加热，由惰性玻璃圈组成；

11、亚硝酸盐氮化学分析模块：由操作软件控制温度，做到在线恒温加热装置，由惰性玻璃圈组成；

12、指导手册须说明适用范围、方法原理、仪器配置方法、仪器操作、曲线配置方法等；

13、硝酸盐和亚硝酸盐数据处理工作站：台式电脑（处理器：具有6核心，并搭配超线程技术，可支持 12 线程同时处理任务；1T SSD硬盘，16G内存，独立MB显卡，23寸以上液晶显示屏，打印机一台，正版软件升级更新（终身免费）；

14、野外数据处理工作站：轻薄笔记本电脑一台，配置：14代i7+>32g ram+1T ssd+1T hdd，16寸以上显示器，正版软件升级更新（终身免费）。

四、技术参数

1、测量项目：硝酸盐、亚硝酸盐；

2、水样种类：近岸海水、河口及入海排污口水、地表水；

3、标准曲线配置方式：自动稀释、配置；

4、分析软件：具有校正、分析、计算等功能；

5、检出限：亚硝酸盐氮≤0.35ug/L，硝酸盐氮≤0.60ug/L；

6、精密度：≤5%；

7、准确度：误差在±5%以内；

8、仪器线性：R>0.999；

9、0.1ppm数量级加标回收率80%~110%；

10、波长范围：400nm~1100nm。

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、用途</p> <p>可用于环境空气中不同粒径悬浮颗粒物的连续采集，适用于环境空气中颗粒物质量浓度及颗粒物中无机阴阳离子、无机元素、有机碳、无机碳等监测因子样品的采集，可以同时采集PM10、PM2.5等不同粒径大气颗粒物，也能同时对PM10、PM2.5等粒径中的一种进行一次多个样品的采集。</p> <p>二、配置要求（单套）</p> <p>1、多通道（通道数≥4）颗粒物采样器主机1台；</p> <p>2、温度/湿度/大气压传感器1个；</p> <p>3、PM2.5切割器1套（至少4个，与通道数一致）；</p> <p>4、PM10切割器1套（至少4个，与通道数一致）；</p> <p>5、膜夹150个，Φ47mm，带芯片可自动识别；</p> <p>6、50米-3*1.5平方移动卷线盘1个，具有防溅水、多插座、过热保护、漏电保护、高温阻燃功能；</p> <p>7、Teflon（特氟龙）材质的平头（无锯齿）取膜镊子10个；</p> <p>8、232串口/USB 通信数据传输线一套；</p> <p>9、专用膜盒50个及分膜工具包2个；</p> <p>10、陶瓷剪刀2把；</p> <p>11、提供中文使用说明书和出厂合格证；</p> <p>12、有资质的单位出具有有效期内的仪器校准/检定证书。</p> <p>总体性能要求</p> <p>1、满足《环境空气颗粒物(PM10和PM2.5)采样器技术要求及检测方法》（HJ 93-2013）、《环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法》(HJ618-2011)、《环境空气颗粒物(PM2.5)手工监测方法(重量法)技术规范》(HJ 656-2013)要求；</p> <p>2、采样泵低噪音、负载能力大、流量稳定并具有过载保护功能；</p> <p>3、适用标准47mm标准采样膜，可使用石英、聚四氟乙烯(特氟龙)或聚丙烯等材质的滤膜；</p> <p>4、恒流采样，每个通道在采样过程中独立恒流，自动控制在设定的流量值，采样通道可自由选择；</p> <p>5、断电记忆功能，来电后恢复采样功能并继续累积采样时间和记录来电时间；</p> <p>6、能够自动测量环境温度、湿度、大气压、工况流量、标况流量等参数并显示瞬时值；</p> <p>7、采样方式：可立即采样和定时采样；</p> <p>8、采样器能多参数实时记录数据，有RS232 或 USB 等通讯接口，监测数据实时自动保存功能，能够存储3个月以上的采样数据；</p> <p>9、使用不锈钢（SUS304以上材质）外壳，具备防雨防腐蚀功能，能够在室外使用；</p> <p>10、仪器厂商所提供的货物必须是全新的、原装、合格产品。</p> <p>技术参数</p> <p>▲1、应通过中国环境监测总站生态环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测。（须提供在有效期内的合格检测报告复印件，并加盖制造厂商公章）；</p> <p>2、能实现分类同源平行采样，可多个通道同时采集PM2.5和PM10，或多个通道同时</p>

	<p>全部采集PM2.5或PM10的任意一种，或某个通道单独采集PM2.5或PM10的任意组合；</p> <p>3、多通道采样流量范围：0-20L/min，可调；</p> <p>4、恒流精度：优于±2%；</p> <p>5、采样时间间隔：0~99小时可选，分辨率1 min；</p> <p>6、平行性误差：优于10%；</p> <p>7、流量计前压力：-20~0kPa，分辨率±0.1kPa，精度优于±2.5%；</p> <p>8、工作电压：AC（220±22）V 50Hz。</p>
--	---

标的名称：连续流动注射仪3

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、用途</p> <p>主要用于海水、河口及入海排污口水中总磷和磷酸盐的测定。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、总磷、磷酸盐连续流动注射仪主机；</p> <p>2、总磷、磷酸盐自动进样器；</p> <p>3、空气注入阀2个；</p> <p>4、高精度蠕动泵2个；</p> <p>5、流通池2个；</p> <p>6、LED光源检测器2个；</p> <p>7、自动稀释装置1台；</p> <p>8、总磷高温高压消解装置1台；</p> <p>9、总磷化学分析模块1个；</p> <p>10、磷酸盐化学分析模块1个；</p> <p>11、总磷、磷酸盐数据处理工作站1个，台式电脑1台，笔记本电脑1台，正版软件1个；</p> <p>12、中文指导手册各1本；</p> <p>13、合格证各1张；</p> <p>14、保修卡各1张。</p> <p>三、总体性能要求</p> <p>1、满足《海洋监测技术规程第1部分海水13 总磷的测定-流动分析法（HY/T147.1-2013）》、《海洋监测技术规程第1部分海水10.1磷酸盐的测定-流动分析法（HY/T147.1-2013）》、《近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 附录 E规范性附录连续流动比色法测定河口与近岸海域海水中活性磷酸盐（HJ 442.3-2020）》和《近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 6 水质监测质量控制（HJ 442.3-2020）》中方法要求；</p> <p>▲2、总磷和磷酸盐模块：一体机集成整体式设计，一模块主机配一个进样器，可实现两主机间同时独立工作和野外工作；</p> <p>▲3、应用软件：在线分析和离线处理数据可同时进行；软件运行过程中可进行序列的编辑，任意添加、取消、优先样品；意外断电能自动保存、恢复数据；实验数据可实时查看，进行数据溯源，可获取样品数据的所有信息；计算机软件可以控制所有分析通道</p>

	<p>和主机，可对取样时间、取样位置、清洗时间进行调节；</p> <p>4、自动进样器：配置清洗功能，样品位数≥ 60个；</p> <p>5、空气注入阀：有较好的技术手段控制注入阀，稳定均匀地注入空气气泡；</p> <p>▲6、高精度蠕动泵：泵盖采用一体式压块，泵管卡位≥ 16个；</p> <p>7、流通池光程：在10~50mm之间，满足方法灵敏度要求；</p> <p>8、自动稀释装置：可自动稀释超出曲线浓度范围的样品，能配置标准曲线；</p> <p>9、LED光源检测器：在暗室遮光比色，每个分析通道采用独立的、稳定的LED光源；</p> <p>10、总磷和磷酸盐化学分析模块：由操作软件控制温度，做到在线恒温加热装置，由惰性玻璃圈组成；</p> <p>11、总磷高温高压消解装置：可在线消解，可数显监测压力、温度；</p> <p>12、指导手册须说明适用范围、方法原理、仪器配置方法、仪器操作、曲线配置方法等；</p> <p>13、硝酸盐和亚硝酸盐数据处理工作站：台式电脑（处理器：具有6核心，并搭配超线程技术，可支持12线程同时处理任务；1T SSD硬盘，16G内存，独立MB显卡，23寸以上液晶显示屏，打印机一台，正版软件升级更新（终身免费）；</p> <p>14、野外数据处理工作站：轻薄笔记本电脑一台，配置：14代i7+>32g ram+1T ssd+1T hdd，16寸以上显示器，正版软件升级更新（终身免费）。</p> <p>四、技术参数</p> <p>1、测量项目：总磷、磷酸盐；</p> <p>2、水样种类：海水、河口及入海排污口水；</p> <p>3、标准曲线配置方式：仪器自动稀释、配置；</p> <p>4、分析软件：具有校正、分析、计算等功能；</p> <p>▲5、消解设备：0.11MPa~0.14MPa，温度指标120℃~124℃，消解效率85%~110%；</p> <p>6、检出限：总磷$\leq 10.0\mu\text{g/L}$，磷酸盐$\leq 0.72\mu\text{g/L}$；</p> <p>7、精密度：相对标准偏差$\leq 5\%$；</p> <p>8、准确度：相对误差在$\leq \pm 5\%$以内；</p> <p>9、仪器线性：$R > 0.999$；</p> <p>10、波长范围：400nm-1100nm。</p>
--	---

标的名称：紫外可见分光光度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、用途</p> <p>用于海水中无机磷；地表水中总磷；地表水、地下水、工业废水和生活污水中总氮的测定。</p> <p>二、配置要求（单套）</p> <p>1、紫外可见分光光度分析仪主机：1台；</p> <p>2、紫外可见分光光度分析仪软件：1套；</p> <p>3、光源：1套；</p> <p>4、检测器：1套；</p> <p>5、石英比色皿：3盒（2个/盒，规格10mm、30mm、50mm各1盒）；</p>

1	<p>6、光程固定池架：1套（耐酸碱，适用于放置10mm、30mm、50mm的比色皿）；</p> <p>7、电源：AC 220V/50Hz；</p> <p>8、电源线：1根；</p> <p>9、数据线（USB转9针及打印机串口线）：各1根；</p> <p>10、防尘罩：1个；</p> <p>11、说明书：1份；</p> <p>12、合格证：1张；</p> <p>13、保修卡：1张。</p> <p>三、总体性能要求</p> <p>1、符合《海洋监测规范 第4部分:海水分析（GB17378.4-2007）》、《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）、《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）等方法要求；</p> <p>2、高强度外壳:外壳使用耐腐蚀耐磨的高强度工程塑料，减轻重量且外壳强度高，仪器坚固耐用；</p> <p>3、设备软件：可通过USB连接个人电脑，使用软件控制仪器，实验数据可实时查看，可直接连接打印机，输出测量结果。</p> <p>四、技术参数：（光源参数）</p> <p>▲1、分析软件测量模式：光度测量、定量测量；</p> <p>▲2、波长范围：190-1100nm；</p> <p>▲3、光源：氘灯，光源使用寿命2000小时以上；；</p> <p>4、检测器：光电倍增管；</p> <p>5、波长准确度：±≤1nm；</p> <p>6、波长重复性：±≤0.2nm；</p> <p>7、光谱宽带：2nm；</p> <p>8、杂散光：<0.05%T；</p> <p>9、光度范围：-0.3～3.0 Abs ；</p> <p>10、光度准确度：±0.002 Abs (0～0.5 Abs)；±0.004 Abs (0.5～1.0 Abs)；±0.3%T(0～100%T)；</p> <p>11、光度重复性：≤0.001 Abs (0～0.5 Abs)；≤0.002A (0.5～1 Abs)；≤±0.15%(0～100%T)；</p> <p>12、基线平直度：±0.002 Abs；</p> <p>13、基线漂移：≤0.001Abs/H ；</p> <p>▲14、仪器线性：R>0.999。</p>
---	---

标的名称：望远镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>一、用途</p> <p>望远镜是野外生态研究和自然观察的重要工具，尤其适合鸟类观察、植物研究以及生态环境监测等工作。其放大功能能够让观察者在远距离内清晰地看到鸟类及其行为，有助于科学家进行鸟类栖息地的评估、种群调查以及生态环境变化的监测。高质量的望远镜具有防水防雾功能，确保即使在恶劣天气条件下也能稳定使用，且其轻便设计适合长时间野外携带和使用。通过精准的视野捕捉，望远镜为生态学研究提供了必要的观测工具，支持生物多样性保护和生态环境研究。</p> <p>二、配置要求（单套）</p> <p>1、镜体：望远镜主镜本体</p> <p>2、目镜盖：保护目镜的盖子</p> <p>3、物镜盖：保护物镜的盖子</p> <p>4、擦镜布：用于清洁镜片的布</p> <p>5、防震背包：可携带且可拆卸的背包</p> <p>6、通用说明书：提供产品使用说明</p> <p>7、稳固金属专用手机夹:用于连接镜头和手机</p> <p>8、专用1.7m脚架</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、倍率：20-60倍连续变倍</p> <p>2、物镜直径：86mm</p> <p>3、棱镜类型：Bak4，保罗玻璃</p> <p>4、目镜：6组9片式1H-HL-KA7A玻璃，镜片直径22mm，外径55.8mm</p> <p>5、透镜镀膜：全表面增透膜</p> <p>6、调焦系统：大圆中调手轮</p> <p>7、出瞳直径：4.2mm-1.4mm</p> <p>8、出瞳距离：20mm-18mm</p> <p>9、视场：117ft@1000yds（35m@1000m）</p> <p>10、最近焦距：9-20m</p> <p>11、变焦速率：≤2.0</p> <p>12、变焦类型：无极连续变倍</p> <p>13、目镜结构：四挡旋升</p> <p>14、防水结构：目镜充气/物镜充气</p> <p>总体性能要求</p> <p>1、单筒高倍率镜头</p> <p>2、充氮防水防雾</p>
---	---

标的名称：全自动顶空进样器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、用途</p> <p>满足《水质挥发性卤代烃的测定顶空气相色谱法》（HJ 620-2011）、《水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法》（HJ 1072-2019）、《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》（HJ 895-2017）、《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法》（</p>

HJ 741-2015）、《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空气相色谱法》（HJ 679-2013）等方法的使用要求，可自动进样。

二、配置要求

- 1、全自动顶空进样器：1台；
- 2、220 V配套电源及电源线：1套；
- 3、22 ml顶空进样瓶：100套；
- 4、22 ml顶空进样瓶带垫瓶盖：500套；
- 5、仪器设备专用箱及安装、维修、维护工具：1套；
- 6、与仪器配套软件：1套；
- 7、说明书：1份；
- 8、维护保养：3年及以上；
- 9、其它装机所必备软件及硬件：1套；
- 10、其它备件及耗材类备件：1套。

三、总体性能要求

1、测量原理：以《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》（HJ 620-2011）、《水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法》（HJ 1072-2019）、《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》（HJ 895-2017）、《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法》（HJ 741-2015）、《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空气相色谱法》（HJ 679-2013）等方法为依据，完成全自动进样；

★2、全自动顶空进样器：能与岛津2010plus气相色谱仪配套使用且操作简便；可全自动进样；具备保温箱且与顶空进样器一体；

★3、仪器配套软件：与岛津2010plus适配且与Labsolution软件适配，可内嵌使用，操作简单；

4、显示屏：配高清显示屏，屏幕可编辑和设定顶空的参数，操作须简单且易学易用；

5、自动清洗功能：仪器进样前后可自动清洗，仪器系统样品不可有残留，仪器须具有低检出性和不易污染的性能；

安全性：仪器须在阻力过大时能自动停止且报错，以保证使用的安全性，加热系统、电机控制系统及其它系统及原件须安全可靠；

▲7、采用压力平衡进样技术以保证得到窄的色谱峰形。可以提供更高的检测灵敏度和确保分析结果的重现性和准确性。水中乙醇的测定RSD<1.0%，保留时间重复性<0.01%；

8、就绪状态：进样时监测气相/气质就绪状态，避免因色谱出现故障连续进样，样品分析数据丢失；

9、样品瓶隔垫：带聚四氟乙烯层的硅橡胶（HJ 679-2013）；

10、瓶盖：压盖或螺纹均可适用；铝盖和不锈钢盖均可适用；

11、测量数据溯源：实验数据可实时查看，进行数据溯源，可获取样品数据的所有信息。

四、技术参数：

- 1、样品位数：大于30位；
- 2、样品瓶：22 ml（HJ 895-2017）；
- 3、可储存方法文件：大于等于20个；

		<p>4、操作环境：温度15℃-30℃、湿度20%-70%RH；</p> <p>5、电源：220V；</p> <p>6、传输管线：35℃-350℃，1℃增量，精度±0.5℃；</p> <p>7、恒温炉温度范围：35℃-300℃，1℃增量，精度±1℃；</p> <p>8、定量环：1 ml；体积设定范围：10ul-99000ul,精度±10ul；</p> <p>9、针温度范围：30℃ 至210℃，精度±1℃；</p> <p>▲10、载气控制：载气类型He和N2，控制模式可选恒流、恒压、恒线速度；</p> <p>11、样品瓶加压控制：加压气类型He和N2；</p> <p>▲12、电子气路控制：</p> <p>12.1 能自动补偿大气压力和温度变化</p> <p>12.2 载气压力范围：0-60psi，精度±0.01psi。</p> <p>12.3 载气流量范围0-100ml/min，精度±0.1ml/min</p> <p>12.4可高压进样</p> <p>12.5 化学惰性样品流路系统，无六通阀和定量环等易吸附残留的金属部件</p> <p>12.6 全面使用电子气路控制</p> <p>13、加热孔数量：大于等于4个；</p> <p>14、样品瓶恒温时间：0-999.9 min；</p> <p>15、样品瓶加压时间：0-9.99 min；</p> <p>16、进样时间范围：0.01min-99.0min,精度±0.01min；</p> <p>17、顶空进样器大小：长宽均小于等于80 cm。</p>
--	--	---

标的名称：智能低温标准物质管理柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>一、用途</p> <p>用于标准样品冷藏储存，内置系统可自动记录标准样品出入库状态查询、报表统计、预警信息、柜体管理等操作，实现标准样品规范化管理。</p> <p>二、配置要求（单台）</p> <p>1、智能低温标准物质管理柜：1套；</p> <p>2、电源线：1根；</p> <p>3、保修卡：1张；</p> <p>4、产品合格证：1张；</p> <p>5、产品使用说明书：1份；</p> <p>6、RFID标签：1000张。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、▲工业平板电脑配备：不小于15英寸电容式触摸屏，预装专业操作软件，可在屏幕界面直接进行试剂入库、领用、归还等操作，并配备不少于1个USB接口，方便数据拷贝；</p> <p>2、▲单台管理柜要求：孔位≥700个，单台存量不少于700支（20ml的安瓿瓶，安瓿瓶直径为22mm），不可堆叠存放；</p> <p>3、柜体独立存储单元：不少于6个通过电控锁控制的独立存储单元，每一个存储单元的人员使用权限均可独立配置，支持一人一抽屉、一人多抽屉、多人一抽屉等多种管理方式，实现权限精准分配。</p> <p>4、▲独立存储单元：通过RFID射频技术自动检测识别试剂信息，而非条码和其他传感器识别方式，试剂放置在任何位置，系统均可自动识别并准确定位其所在孔位或抽屉，不需要事先指定试剂存放位置；</p> <p>5、库存无纸化管理：自动生成台账信息，支持条件检索，生成各类统计报表，用户可根据需求随时查询数据并导出 EXCEL，自动完成领用信息的存储记录，数据自动分类、统计和筛选，统计报表类型包括库存明细、使用明细、入库统计、流转日志、库存量统计等；</p> <p>6、登录方式：提供至少 2 种，人脸识别和账号密码登录，可设置双人身份验证登录；</p> <p>7、双人双锁的管理要求：实现权限分级，权责明确，人员权限可分类设置；</p> <p>8、▲内置控温系统可选控温范围：2～8℃，用户可自行设置控温温度；</p> <p>9、追溯摄像头：配有移动侦测摄像头，可实时追溯查看领出状态。</p> <p>10、智能化预警、报警功能：具备临期预警、低库存预警、试剂过期报警、温度异常报警等功能。</p>
---	---

采购包2:

标的名称：文昌铺前大气超级站运行维护

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、项目说明</p> <p>1、本项目为文昌铺前大气超级站（以下简称“超站”）运行维护项目，对超站各项监测仪器、基础设施、站房进行维护，以及安防保障及数据分析等，保障超站正常稳定运行并与海南省超级站多因子数据收集及在线解析系统联网正常。</p> <p>2、本项目中标单位如非采购方上一年度的运维服务商，则中标单位向采购方上一年度</p>

的运维服务商支付交接前运维费用，支付时段以上一年度运维工作验收完成之日开始计算，直至上一年度的运维服务商与中标单位开始本年度运维交接工作之日截止，该期间运维费用以[本次中标价格/275天)*运维天数]计算，具体天数以中标单位、上一年度的运维服务商和采购人三方签字为准（上一年度的运维服务商与中标单位进行本年度运维工作交接期不纳入统计时段），运维工作按上一年度考核办法进行考核。

3、运维期限：9个月（自上一年度运维工作经采购方验收完成之日开始计算，运维工作交接测试期间不参与计算）。

4、运维服务范围包括：中标供应商（运维单位）负责超站的监测仪器、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、耗材更换、故障维修、质量控制、年度检修、检定等工作，确保监测仪器正常稳定运行；站房维护、安防保障、资产安全；数据审核、数据分析；网络信息安全管理；确保监测数据不被篡改、泄露或破坏；保障自动站设备与平台的持续稳定运行；符合国家《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《环境保护法》《环境监测数据管理办法》等法律法规；防范网络攻击、物理破坏和病毒入侵；配合海南省监测中心（以下简称“省监测中心”）开展相关测试研究等工作。省监测中心提供站房的电力供应、网络通讯保障并承担相应费用。中标供应商（运维单位）应接受省监测中心质控检查和监督考核，确保超站各项监测仪器正常稳定运行并与省平台联网正常。运维期满后，为保障各仪器设备持续稳定运行，中标供应商（运维单位）应提供维持仪器设备正常运行3个月所需的耗材，如已更换，应确保耗材剩余使用时间≥3个月。

5、运维服务款项的支付条件和方式，具体如下：

5.1 合同签订生效后的15个工作日内，乙方向甲方提供合同总金额的5%的履约保函（有效期14个月），甲方在收到乙方提供的履约保函后，按照合同向乙方支付第一笔费用。

5.2 2025年9月完成运维工作阶段性总结汇报，且运维管理和数据有效性经甲方考核合格后，甲方按照合同向乙方支付第二笔费用。

5.3 在2025年12月，经甲方考核合格后，甲方按照合同向乙方支付尾款。

5.4 乙方履约期满后30日内，甲方根据考核办法及相关技术要求组织验收，乙方履约如无瑕疵，甲方退还乙方履约保函。乙方运维管理、数据有效性等考核不符合合同约定或甲方要求的，甲方有权在各期款项支付时扣减相应的运维服务费。

5.5 甲方每次付款前，乙方应提供付款依据并根据甲方要求开具对应付款金额的合法、有效增值税专用发票原件。未提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。发票不符合要求的情形包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；发票上的信息错误；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。

5.6 甲方已按时向财政等部门提交付款申请，因财政封账、财政审批等原因导致付款延迟，乙方表示谅解，甲方不因此承担违约责任。

6、履约保证金要求，具体如下：

6.1 在合同签订后的15个工作日内中标供应商（运维单位）应向省监测中心提供合同金额5%的履约保函（有效期为14个月）。中标供应商（运维单位）完成2025年运维服务工作，且项目通过省监测中心组织的内部评审/验收或专家评审/验收会、根据考核结果

退还应扣减运维费用（如有）后，省监测中心退还履约保函。

6.2中标供应商（运维单位）未按约提交履约保函的，无权要求省监测中心支付后续款项。因中标人违约引起的省监测中心逾期付款，省监测中心无需承担违约责任。

6.3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，不足部分乙方仍应向甲方补足。同时，若乙方对甲方的扣款有疑义而不能协商解决时，乙方不得停滞或减缓其合同的履行，否则对因停滞或减缓合同的履行所引起的任何及所有责任均应当全部给予赔偿。

6.4甲方只接受以甲方为受益人的无条件保函。

7、供应商对投标文件的真实性、有效性负责，供应商须对招标文件提出的要求和条件逐条做出实质性响应，不得故意不提供、少提供，如发现供应商有虚假、伪造、应响应而未响应的情况，将按相关规定处理。

二、大气超级站情况

表1 大气超级站点位信息表

序号	站点地址	点位名称	东经（度）	北纬（度）
1	文昌市铺前镇大岭村	铺前大气超级站	110°53	20°07

（一）监测设备和辅助设施

中标供应商（运维单位）负责运维的设备主要包括监测仪器和辅助设备设施等两部分。其中，监测仪器包括化学发光法NOy分析仪、CH4/NMHC分析仪、在线挥发性有机物监测系统、光解光谱仪、太阳总辐射、颗粒物粒径谱仪、PM1颗粒物监测仪、在线元素分析仪（重金属）、EC/OC元素碳有机碳分析仪、气体-气溶胶水溶性离子在线分析系统、气溶胶吸湿性测量仪、能见度监测仪、臭氧激光雷达、风廓线雷达、颗粒物激光雷达、城市环境摄影系统、大气PANs在线监测系统、PM2.5颗粒物监测仪、PM10颗粒物监测仪、二氧化硫监测仪、氮氧化物监测仪、臭氧监测仪、一氧化碳监测仪、气象五参数监测仪共24套设备，其中化学发光法NOy分析仪、风廓线仪雷达、颗粒物激光雷达、PM1颗粒物监测仪等4台监测设备故障，由采购人负责维修，维修完成后参与考核。辅助设备设施包括采样系统、质控设备、数据采集与传输软硬件、标准气体钢瓶、温湿度控制设备、稳压电源、UPS、供电系统、通讯系统、防雷系统、视频监控系统、子站站房、安防设施、防水和防火设施等。仪器设备情况如下：

表2 大气超级站仪器设备情况汇总表

序号	设备名称	厂商	规格型号	数量	备注
一、监测仪器					
1	化学发光法NOy分析仪	Thermo Fisher	42i-Y	1	故障，维修后参与考核
2	CH4/NMHC分析仪	Thermo Fisher	5900-A	1	/
3	在线挥发性有机物监测系统	Thermo Fisher	5800-GM	1	/

4	光谱仪	Me teo rol ogi e C on sul t G mb H	UF -C CD	1	/
5	太阳总辐射	KIP P& ZO NE N	SU V- 30 0S	1	/
6	颗粒物粒径谱仪	GR IM M	ED M 18 0	1	/
7	PM1颗粒物监测仪	Th er mo Fis he r	50 30i	1	故障，维修后参与考核

8	在线元素分析仪（重金属等）	CE S	Xa ct 62 5	1	/
9	EC/O C元素 碳有机 碳分析 系统	Ae ros ol. do. o.o .	CA SS	1	/

10	气体-气溶胶水溶性离子在线分析系统	Metrohm	AD I2080	1	/
11	气溶胶吸湿性测量仪	迈特高科	PB-FR H100	1	/
12	能见度监测仪（含校准板）	Belfort Instrument Company	Model 6400	1	/

1 3	臭 氧 激 光 雷 达	中 科 光 电	LID AR -G- 20 00	1	/
1 4	风 廓 线 仪 雷 达	青 岛 镭 测 创 芯 科 技	Wi nd Ma st PB L	1	故 障 ， 维 修 后 参 与 考 核
1 5	颗 粒 物 激 光 雷 达	中 科 光 电	AG HJ- I-LI DA R	1	故 障 ， 维 修 后 参 与 考 核
1 6	城 市 摄 影 系 统	迈 特 高 科	VD CS -18 00- A	1	/

17	大气PA Ns 在线监测 系统	聚光科技	PA Ns- 10 00	1	/
18	PM2.5 颗粒物监测 仪	Thermo Fisher	5030i	1	/
19	PM10 颗粒物监测 仪	Thermo Fisher	5030i	1	/
20	二氧化硫 监测仪	Thermo Fisher	43i	1	/

21	氮氧化物监测仪	ThermoFisher	42i	1	/
22	臭氧监测仪	ThermoFisher	49i	1	/
23	一氧化碳监测仪	ThermoFisher	48i	1	/
24	气象五参数监测仪	智翔宇	MU LTI -6P	1	/
二、辅助设备设施					
1	稳压电源	易事特	ZT Y-3 0K VA	2	/
2	UPS	易事特	EA 89 30	2	/
3	工控机	研祥	IPC -71 0	2	/

4	工控机	集和诚	HT S-1 32 1	1	/
5	除湿机	百奥	Y DA -82 6E	4	/
6	空调	海尔	KL R- 50 LW /E DS 83	4	/
7	空调	海尔	KF- 26 G W/ 20 MC A7 5	2	/
8	空调	美的	KF R- 72 LW /BP 3D N1 Y-K H(B1)	2	/

9	空 调	格 力	KF R- 50 G W/ (50 56 3)F Nh Aa -B 3JY 01	1	/
1 0	空 调	格 力	KF R- 50 G W/ (50 55 6)F Nh Aa -B 3	1	/
1 1	空 调	格 力	KF R- 72 G W/ (72 56 3)F Nh Aa -B 3JY 01	1	/

1 2	安 防 监 控 系 统	海 康 威 视	海 康 威 视 定 制	1	/
1 3	防 雷 系 统	/	定 制	1	/
1 4	供 电 系 统	南 方 电 网	南 方 电 网 定 制	1	/
1 5	网 络 系 统	中 国 电 信	50 M 专 用 光 纤	1	/
1 6	天 平	大 辰	FA 22 4C	1	/
1 7	纯 水 仪	和 泰	Ma ste r T ou ch- S1 5U V	1	/

(二)监测项目

基础项目：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）。

特征项目：光解光谱、太阳总辐射、能见度、颗粒物粒径谱、元素碳/有机碳、气溶胶吸湿增长、氮氧化物（NO_y）、非甲烷总烃、挥发性有机物、PM₁、颗粒物重金属、水溶性离子、臭氧激光雷达、风廓线仪雷达、颗粒物激光雷达、过氧酰基硝酸酯(PANs)

(三)监测频次及数据传输

大气超级站监测工作方式为24小时不间断连续自动监测，采用一点多发方式，通过有线网络向省监测中心平台实时上传监测数据，上传数据包括大气超级站各监测设备的实时监测分钟值、小时值、所有仪器设备及工控机的状态工作参数等。

三、运维技术要求

1、按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）、《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ817-2018）、《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定（试行）》（总站气字〔2021〕61号）、《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中有机碳和元素碳连续自动监测技术规范》（HJ 1327-2023）、《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中水溶性离子连续自动监测技术规范》（HJ 1328-2023）、《环境空气颗粒物（PM_{2.5}）中无机元素连续自动监测技术规范》（HJ 1329-2023）、《国家大气光化学监测网自动监测数据审核技术指南2021版（试行）》、《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）》、《环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ1010-2018）、《大气超级站质控质保体系技术规范》（DB31/T 310006—2021、DB32/T 310006—2021、DB33/T 310006—2021、DB34/T 310006—2021），以及运维设备原厂说明书、操作手册等相关规定及省监测中心要求执行。未明确的质控管理要求，参照国家和地方制定的相关规范性文件执行。若出台新的管理办法或技术规范时，按新要求执行。

2、中标供应商（运维单位）应保证配备至少5名具有一年以上超级站运维经验的专业运维人员（含数据审核人员）。运维人员应熟悉自动监测仪器和设备的原理，掌握相应的监测标准或技术规范、系统运行维护操作规程、质量控制要求、有关安全防护知识、数据审核相关规定及评价标准，负责大气超级站的日常运行维护与质量控制。数据审核人员应熟悉自动监测仪器和设备的原理，掌握相应的质量控制要求、数据审核相关规定及评价标准，负责监测数据的审核。运维人员及数据审核人员在承担系统运行维护和数据审核工作前应经过必要的培训和能力确认，此外，需确保至少2名运维人员驻站。如在运维合同期内不得已发生人员变动，应提前向省监测中心提供情况说明及新变动人员的上述材料,并获得省监测中心同意后方能上岗。

3、中标供应商（运维单位）应配备保障运行维护工作开展的交通工具。

4、中标供应商（运维单位）应配备必要的符合要求质控设备。

5、中标供应商（运维单位）应配备专用仪器维修工具。

6、建立规范化、科学化的运行管理体系，提供针对性的设备及站房日常巡检、定期维护保养、校准检定、耗材更换、故障检修等工作方案。在运行维护期间保证设备运行稳定，满足国家标准及合同约定中的设备性能要求及数据捕获率、质控合格率要求；严格执行合同约定的质控措施，保证数据的可靠性与有效性；同时提供快速专业的故障处理及售后支持服务，迅速解决设备问题，响应及时。

7、运维工作内容

运维过程中应包括但不限于以下工作：

（1）大气超级站的日常运行维护；

(2) 大气超级站的日常质量管理；
(3) 大气超级站的日常安全管理；
(4) 大气超级站监测数据的审核、上报、分析；
(5) 大气超级站的设备维护保养及维修；
(6) 其他大气超级站相关辅助设施的维护、保养、维修；
(7) 大气超级站数据采集及传输系统的维护及维修，保障大气超级站数据传输通讯正常。

- (8) 根据管理部门需要或因不可抗力，点位需要迁移的，配合相关工作。
(9) 运维记录执行三级审核制度并按月上报；
(10) 协助省监测中心完成站点运维检查，包括例行检查和计划外检查等；
(11) 配合省监测中心开展相关设备性能的测试研究；
(12) 保障站点资产安全。
(13) 网络信息安全管理。

8、运维工作要求

中标供应商（运维单位）应遵守生态环境部、中国环境监测总站以及海南省监测中心关于大气超级站运行管理的各项规定，如运维期间国家和省内出台新的大气超级站运行管理规定，则运维工作按最新规定执行。

9、运维工作一般要求如下：

- (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。
(2) 检查供电及网络通讯的情况，保证系统的正常运行。
(3) 保证空调正常工作，站房温度保持在 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度保持在80%RH以下，每年对站房空调至少进行一次维护保养。
(4) 定期检查消防和安全设施。
(5) 每次维护后做好系统运行维护记录。
(6) 进行维护时，应规范操作，注意安全，防止意外发生。
(7) 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不得入内。
(8) 每周检查监测仪器散热风扇污染情况，及时清洗。
(9) 在冬、夏季节应注意大气超级站房室内外温差，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。
(10) 应及时清除大气超级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。
(11) 应经常检查大气超级站房屋是否有漏雨现象，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。
(12) 每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。
(13) 做好设备机房进出人员登记（含通过互联网络进入）和运维操作内容登记表登记备查；定时检查操作系统或应用软件漏洞并及时更新补丁；安装正版杀毒软件，定期升级最新病毒库并定期杀毒；定期变更自动监测站点设备及系统密码，并使用复杂密码（至少12位，含大小写字母、数字、符号），不同账户使用不同密码，避免“一密多用”；禁止违规连接互联网，自动连接未知Wi-Fi的功能；不随意插入他人U盘或未知外接设备，如需使用必须杀毒后使用；不违规安装远程控制软件（如向日葵、TV、TODE

SK等)；做好站点数据备份。

10、每日工作包括但不限于以下内容：

(1)判断系统数据采集与传输情况；

(2)根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况；

(3)发现运行数据有持续异常值时，应立即报告省监测中心，在每日6 时~23 时出现的故障，应在4 小时内解决（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）；

(4)根据仪器数据分析结果、设备状态参数和仪器故障报警信号，判断仪器运行情况和现场状况；

(5)每日检查数据是否及时上传至省监测中心平台，发现数据断网及时恢复；

(6)于每日12时前完成超级站前一日各设备原始小时值的审核，当天因网络故障等原因未能完成数据审核报送的，可顺延1日审核，最多顺延2日。

11、每周工作包括但不限于以下内容：

(1)检查大气超级站设备是否齐备，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)检查各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。

(3)检查采样和排气管路是否有漏气或堵塞现象，各监测仪器采样流量是否正常。

(4)检查站房和采样管是否漏水，如漏水需立即处理。

(5)按仪器运行要求定期对系统进行校准，以保证仪器数据的准确有效。记录校准开始及结束时间，数据审核时删除校准期间数据，以保证在线监测系统监测结果的可靠性和准确性。

(6)按照仪器说明书要求，对零气发生器进行维护。

(7)检查电路系统和通讯系统，保证系统供电正常，电压稳。

(8)检测通讯系统，保证与远程监控中心的连接正常，数据传输正常。

(9)对仪器显示数据、时间与数据采集仪之间的一致性进行检查和校准；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，至少每2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。

(10)冬、夏季节应注意位房室内外温差，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。

(11)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。

(12)应经常检查避雷设施是否可靠，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。

(13)检查站房的安全设施，做好防火防盗工作。

(14)每周对气象仪器的运行情况进行检查。

(15)每周对颗粒物的采样纸带进行检查，如纸带即将用尽，及时进行更换。

(16)每周检查视频监控系统，并做好视频系统的日常维护。

(17)每周对站房内外环境卫生进行检查，及时保洁。

(18)每周运维工作均需做好运维记录，运维记录执行三级审核制度。

12、每月工作包括但不限于以下内容：

(1)清洗采样头、仪器喷嘴、压环等部件内部灰尘。

(2)检查监测仪器流量，必要时进行校准。

(3)每月对各仪器的监测数据进行备份。

(4)出具该月的数据运维质控报告。

(5)及时制定每月工作计划，严格按照计划执行。

13、每季度工作包括但不限于以下内容：

(1)根据国家相关规范与设备性能规范要求对设备进行季度质控工作。

(2)根据设备实际需求进行系统清洁工作。

14、每半年工作包括但不限于以下内容：

(1)清理仪器后端采样入口，保证采样管路清洁。

(2)污染天气清洁频率可适当增加。对该部分的维护时间最好不超过4小时，维护期间的数据应视为无效。

(3)检查和校准流量及温度。

(4)根据仪器说明书清洗采样管、采样风机、光学平台、反应室，更换过滤器滤芯、旁路过滤器等；

(5)至少每半年对动态校准仪标气/零气流量各进行一次单点检查，必要时进行校准；

(6)至少每半年更换零气源净化剂和氧化剂，对零气性能进行检查；

(7)每半年对氮氧化物分析仪钼炉转化率进行检查；

(8)按照技术规范监测仪进行多点校准，检验相关系数、斜率和截距，超过国家相关要求去时，及时进行校准和维修；

(9)视情况及时更换He气、He/CH₄混合气体等。

(10)出具半年的数据运维质控报告。

15、每年工作包括但不限于以下内容：

(1)对所有仪器进行预防性维护，按说明书的要求更换其他耗材及备件，并做好记录。

(2)评估设备整体性能状态，并出具性能评估报告上交至省监测中心。

(3)提供年度的运维报告（含整体运行状况、故障处理与原因分析、故障预防措施、异常监测数据分析等内容）。

16、数据分析服务工作包括但不限于以下内容：

依托海南省超级站多因子数据收集及在线解析系统平台，按照甲方要求出具数据分析报告：

(1)会商服务：按照省监测中心要求进行会商，分析阶段时间污染形势，评估污染天气，提供相关建议。

(2)污染天气应急分析服务：污染天气期间，及时进行的污染成因分析并汇报。

(3)常态化分析报告服务：空气质量月报、年度总结分析报告撰写。通过月报、年度总结分析报告的形式，形成专业分析报告，及时上报省监测中心。

17、应急维修要求

除定期性之运转维护工作外，建立运维应急预案，对运营期间出现的严重影响系统运行和数据质量的重大问题，具备有效的预防和补救措施。

当站点发生仪器故障或测值有异常情形时，将自行负责确认仪器功能是否正常运转，不以省监测中心是否通知故障需要维修为准。紧急维修主要针对发生故障的设备，对发生故障的设备进行检修，如果发生零件损坏，应当马上进行更换。

(1)若发现仪器故障，检修时需要仪器设备停用、拆除或更换的，应事先报省监测中心同意。

(2)若发现仪器故障或在接到省监测中心故障通知后，立刻进行处理。对于涉及颗粒物组分和挥发性有机物监测设备，要求4小时内排除故障，其它设备出现容易诊断的故障，维修时间不超过24小时；对不易诊断和维修的仪器故障，若72小时内无法排除，应向省监测中心报备，共同商定解决方案。

(3)仪器经过维修后，在正常使用和运行之前应确保维修内容全部完成，性能通过检测程序。若对监测仪器进行了核心部件更换，在正常使用和运行之前应对仪器进行一次性能考核。

(4)若数据存储/控制仪发生故障，在24小时内给出解决方案，48小时内修复或更换，并保证已采集的数据不丢失。

(5)备有足够的备品备件，对其使用情况进行定期清点，并根据实际需要进行增购，以不断调整和补充各种备品备件及备用仪器的存储数量，按照国家环境空气自动监测技术规范 and 仪器说明书要求定期更换备品备件，不得因备品备件数据、质量和种类等因素影响设备正常运行。

(6)运维人员进行维修时及时做好维修记录。维修记录应包含该故障发生的时间、故障现象、维修措施和内容、维修结果、校准检查等记录。

(7)对于不可抗因素导致的重大事故，严重影响系统运行或无法运行时，双方组织有关领导和技术人员到现场进行实地考察，经研究后，共同商定解决方案。

18、主要监测仪器运维要求

以下主要监测仪器质控管理要求未明确的，按照国家和省已制定的相关规范性文件执行，若出台新的管理办法或技术规范时，按新要求执行，主要监测仪器运维要求如下：

表3 主要监测仪器运维要求

序号	设备名称	运维要求
----	------	------

1	化学发光法 NOy 分析仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警，查看采样管是否有冷凝水。</p> <p>每周：零点检查；跨度检查；按需更换滤膜；视情况更换变色硅胶。</p> <p>每季度：多点校准及精密度检查；对钼炉转化率进行检查。</p> <p>每半年：对钼炉转化率进行检查。</p> <p>每年：视标气使用情况及有效期来更换标气；按需更换易耗件（毛细管、O形圈、臭氧发生器、泵、制冷器）。</p>
2	CH4/ NMHC 分析仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警；检查仪器保留时间漂移情况。</p> <p>每周：零点检查；通标准气体进行检查，超出偏差及时进行标准曲线校准；观察特征污染物位置进行峰窗检查；更换滤膜（污染严重时增加频次）。</p> <p>每月：至少进行一次采样流量检查，若超出误差及</p>

				<p>时对仪器流量进行校准；采样状态检查及维护。</p> <p>每季度：使用标准气体进行5个点及以上的多点校准，，并更新多点校准曲线。</p> <p>每年：监测仪器的系统保养，对采样管路、仪器内部进样管路和检测器进行清洗等，按需更换易耗件（泵，点火线圈，FID检测器O形圈，热电偶，色谱柱，压力传感器，过滤器，过滤器垫圈等），保养维护后进行多点校准曲线绘制、重复性、准确性和方法检出限测试。</p>	
		3	在线监测系统	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警；调看VOCs监测数据的小时报表，观察是否有异常高值出现，是否有典型污染物如苯、甲苯等苯系物监测值为零的情况。若存在，需调看历史图谱数据，分析图谱是否正常；检查仪器保留时间漂移情况，以确保测量数据的准确性；检查仪器内标响应情况，建</p>	

1	★	<p>立内标响应监控机制；做好巡检记录，记录内容应包括：系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准工作、钢气瓶压力检查等项目。</p> <p>每周：观察特征污染物位置进行峰窗检查；空白检查；单点质控检查；添加氢气发生器中的超纯水；更换滤膜。</p> <p>每月：按照系统说明书的要求对监测仪器进行采样流量检查。</p> <p>每季度：按照系统说明书的要求对监测仪器进行验漏检查；检查气路连接的密封性，进行屋顶采样口及气象杆密封胶检查；对动态稀释系统进行MFC流量检查，流量超出范围需及时校准；根据设备运行情况，对质谱离子源进行清洁；进行至少5个点以上的多点校准。</p> <p>每半年：清洁或更换采样口及采样管，根据污染情况，清洁频率可适当增加；按需更换易耗件（伴热管色谱空柱、TD管富</p>
---	---	--

		<p>集极、TD管聚焦极、除湿管、活性炭、机械泵油等）。</p> <p>每年：期间精密度和准确度检查；空白与残留检查；方法检出限和测定下限检查；分离度检查；更换标气、载气过滤器；按需更换易耗件（质谱灯丝、分子涡轮泵、色谱柱等）。</p>
4	光谱仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每周：擦拭石英光学接收头，硅胶管变色时更换。</p> <p>每年：返厂检定一次。</p>
5	太阳总辐射	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每周：辐射表清洁维护。</p> <p>每年：返厂检定一次。</p>

6	颗粒物质粒径谱仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每周：时间一致性检查。</p> <p>每月：清洗采样切割器；采样流量检查及校准。</p> <p>每半年：采样管路清洁。</p> <p>每年：更换颗粒物过滤器；返厂检定一次。</p>
7	PM10颗粒物监测仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每周：查看仪器运行和联网状况；检查纸带或滤膜是否有破损或边缘不光滑的情况；查看仪器上历史报警信息，与工控机历史数据进行对应，去除无效数据。</p> <p>每月：清洗采样切割器；流量检查及校准。</p> <p>每季度：温度、大气压检查及校准；膜片检查及校准。</p> <p>每半年：采样管路清洁；采样平台清洁。</p>
8	在线元素分析	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警，采样管加热是否正常。</p>

析 仪 (重 金 属)	<p>每周：查看每小时Pd值是否接近；查看每天零点的QA量测是否正常，记录能阶校正的Cu、高值检测的Cr、Cd和Pb、以及质保流量值。</p> <p>每月：更换滤带，每小时采集一个样品，约24天左右更换一卷滤带，更换后进行仪器空白测试；进行流量、温度和压力校正；进行XRF每个能级2个元素（即6种）的检查；进行仪器风扇滤网以及冷风机过滤网的清洁与更换；清洗采样切割器。</p> <p>每半年：采样管路清洁，进行XRF所有元素的标准膜检查与校正。</p> <p>每年：校准曲线绘制；系统空白检查；精密度检查；方法检出限测试；检查粒状物检测设备的管路、包覆装置和组件，避免生锈和损坏。安装或大修后校正：进行能阶校正。进行高值检测。进行渗漏检测。进行流量、温度和压力校正。进行XRF所有元素的标准膜校正。</p>
---------------------------------	---

9	<p>E 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>C 每周：更换一次TC监测单元的采样滤膜，更换滤膜后应执行一次烤炉程序，去除新滤膜的本底影响，烤炉执行后进行检漏和空白测试；检查EC监测单元纸带剩余量，如需更换纸带，应进行稳定性测试和检漏；检查除水罐状态，必要时及时清理。</p> <p>每月：清洗采样切割器；使用标准流量计对仪器的采样流量进行检查及校准；温度、大气压检查及校准；每两个月进行TC监测单元单点检查，复测试三次；TC监测单元溶蚀器效率测试；EC监测单元腔室清洁，并进行自动空白测试。</p> <p>每季度：TC监测单元溶蚀器活性炭更换；EC监测单元颗粒物过滤器更换；EC监测单元ND消光片测试；进行系统空白检查。</p> <p>每半年：更换TC监测单元用于</p>
---	--

				<p>去除颗粒物和挥发性有机物的载气过滤器；TC监测单元，标准曲线检查及校准；精密度检查；正确度检查；采样管路清洁。</p> <p>每年：方法检出限检查；</p>
	10	气 体 - 气 溶 胶 水 溶 性 离 子 在 线 分 析 系 统		<p>每日：检查阴阳离子系统压力是否正常；检查阴阳离子电导率是否正常；检查色谱柱温度是否正常；检查色谱注射器泵速是否正常；检查采样空气流量是否正常；检查冷凝室温度是否正常；检查SJAC蒸汽加热温度是否正常；检查内标溴离子和锂离子检测浓度是否正常；检查冷凝水瓶液位是否过高；检查各成分峰谱保留时间是否漂移；检查废液桶液位，倾倒废液。</p> <p>每周：阴阳离子淋洗液配比更换（约12天）；吸收液配比更换（7天）；更换气溶胶过滤头；更换气体过滤头（14天）。</p> <p>每月：温度、大气压检查及校准；使用标准流量计</p>

				<p>对仪器的采样流量进行检查及校准；清洗采样切割器；更换阴阳离子保护柱柱芯；更换在线过滤器滤芯；抑制器再生液配比更换；使用超纯水（电阻率$\geq 18\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$）进行空白检查；配制标准曲线中间浓度点标准溶液用于外标检查。</p> <p>每季度：清洗SJAC/Denuder玻璃组件及配制清洗溶液清洗系统（为减少数据量损失，污染轻微时观察仪器运行状态可适当减少清洗频率）；更换阴阳离子色谱柱（约4个月）；内标液配比更换（约2个月）；更换阴阳离子淋洗液、内标液和再生液试剂桶内过滤子；配制外标溶液检查标准曲线；配制外标溶液对设备进行精密度与准确度检查。</p> <p>每半年：检查泵密封圈，存在磨损需立即更换；更换阴阳离子采样定量环；清洁采样管道；更换抑制器蠕动泵管。</p> <p>每年：更换W</p>
--	--	--	--	---

		RD密封环；更换SJAC饱和蒸汽蠕动泵管；按需更换真空采样泵组件；进行系统空白检查；配制外标溶液对设备进行方法检出限检查；
1 1 胶 吸 湿 性 测 量 仪	气 溶 胶 吸 湿 性 测 量 仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每月：清洗采样切割器；进行零点与跨度全校准；水浴装置更换纯水以及清洁滤网；腔室清洁。</p> <p>每半年：视污染情况更换零气过滤器。</p> <p>每年：视标气使用情况及有效期来更换标气；按需更换易耗件（灯源O型圈、光电倍增管V型环、采样泵、参考快门、快门螺线管等）。</p>
1 2 度 监 测 仪	能 见 度 监 测 仪	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警。</p> <p>每月：清洁探测器。</p> <p>每半年：进行一次零点检查，零点检查结束后使用校准版进行跨度检查，超出范围需要进行校准。</p>

1	臭	每日：查看仪
3	氧	器运行是否正常，
	激	是否存在报警。
	光	每周：检查消
	雷	光系数的范围区间
	达	，消偏比的范围区
		间以及观测期间数
		据的连续性；对观
		测窗做简单的清洁
		；检查高反射镜是
		否存在磨损。
		每月：更换激
		光器电源水箱中冷
		却循环水。
		每季度：激光
		能量检查；拉曼管
		效率测试。
		每半年：更换
		循环冷却水过滤器
		；光路稳定性检查
		。
		每年：更换激
		光器闪光灯。
1	风	每日：查看仪
4	廓	器运行是否正常，
	线	是否存在报警。
	仪	每周：仪器状
	雷	态检查；激光发射
	达	窗口清洁。
		每月：设备外
		观清洁，查看设备
		间，防护栏，拉线
		和天线支架，为暴
		露在外的金属上油
		。
1	颗	每日：查看仪
5	粒	器运行是否正常，
	物	是否存在报警。
	激	每周：检查光
	光	学镜片表面。如有

				<p>雷达</p> <p>积尘或污渍，应停机用洗耳球进行清洁，必要时用擦镜纸进行清洁；检查光学镜片是否有被打损现象，如有应及时更换；清洁光学天窗玻璃表面，检查天窗是否破裂、天窗支架及玻璃密封是否完好、有无漏水渗水等现象；检查天窗加热装置是否正常工作；检查激光器冷却液液位，如液位低于警戒线，应及时添加或更换冷却液；降雨、降雪、沙尘等天气过后，应及时清洁光学天窗玻璃。</p> <p>每月：检查激光光斑是否出现位移，有偏差应及时调整；检查光斑形状；完成空间分辨率、盲区以及信噪比检查；更换激光器电源水箱中冷却循环水。</p> <p>每季度：完成系统光路光斑检查、激光能量检查，完成系统线性度、接收横截面四象限放均匀性、大气瑞利散射信号拟合偏差检测，以及检查仪器最大探测距离。</p>	
--	--	--	--	--	--

每半年：更换 循环冷却水过滤器 ；光路稳定性检查 。
每年：更换激 光器闪光灯。

1	环	每日：查看仪
6	境	器运行是否正常，
	空	是否存在报警。
	气	每周：零点检
	质	查；跨度检查；按
	量	需更换滤膜；视情
	自	况更换变色硅胶；
	动	检查纸带或滤膜是
	监	否有破损或边缘不
	测	光滑的情况；查看
	系	仪器上历史报警信
	统	息，与工控机历史
		（数据进行对应，去
	常	除无效数据。
	规	每月：采样流
	六	量检查；风扇滤网
	参	清洁；时间一致性
	数	检查；清洗采样切
	+	割器。流量检查及
	气	校准。
	象	每季度：多点
	五	校准及精密度检查
	参	；温度、大气压检
	数	查及校准；膜片检
)	查及校准。
		每半年：清洁
		采样总管与换气扇
		；对钨炉转化率进
		行检查；采样管路
		清洁；采样平台清
		洁。
		每年：视标气
		使用情况及有效期
		来更换标气。外部
		管道清洁与更换；
		按需更换易耗件（
		毛细管、泵膜、泵
		）。

17	大气PANS监测系统	<p>每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警，采样管加热是否正常，是否有冷凝水。</p> <p>每周：零点检查；跨度检查；按线需更换滤膜。</p> <p>每月：标准曲线绘制；风扇滤网清洁。</p> <p>每季度：精密度检查；按需更换载气与冲洗气。</p> <p>每半年：更换零气发生器活性炭与氧化剂。清洁采样总管与换气扇。</p> <p>每年：更换仪器外部采样管；更换载气过滤器；视标气使用情况及有效期来更换标气。</p>
18	城市摄影系统	<p>每日：每日检查采集图片是否正常，是否有黑斑，仪器工控机时间是否正常，如有异常及时处理。</p> <p>每周：城市摄影镜头清洁。</p> <p>每月：数据备份。</p>

19主要监测仪器耗材和质控运维工具配置要求

承诺配备各自动监测站校准维护及能确保系统保持正常运行所需的耗材、质控运维设备与运维工具，耗材按照不少于半年的消耗量配置，运维单位须承诺中标后2个月内配齐（须提供承诺函并加盖公章）。需提供的耗材、工具等包括但不限于以下内容：

表4 耗材建议清单

序号	设备名称	耗材名称
----	------	------

1	化学发 光法N Oy分析 仪	滤膜、烧结过 滤片、O型圈 、泵配件、变 色硅胶
2	CH ₄ /N MHC分 析仪	滤膜、色谱柱
3	在线挥 发性有 机物监 测系统	滤膜、色谱柱 、MSD泵油 、活性炭、分 子筛、变色硅 胶、氧化铝粉
4	颗粒物 粒径谱 仪	一次性过滤器
5	PM ₁ 颗 粒物监 测仪	纸带
6	在线元 素分析 仪（重 金属）	纸带、变色硅 胶
7	EC/OC 元素碳 有机碳 分析仪	石英纤维滤膜 、滤带、溶蚀 器滤芯、标准 膜片

8	气体-气溶胶水溶性离子在线分析系统	色谱柱保护柱 滤片、气体及气溶胶样品过滤头、在线过滤滤芯、蠕动泵管、溶液桶中的过滤头、色谱柱（阴、阳离子）、定量环、质控用标准溶液、试剂
9	气溶胶吸湿性测量仪	6寸过滤器、光电倍增管V型圈、灯源O型圈、高效过滤器
10	臭氧激光雷达	激光器冷却水滤芯、闪光灯、266高反射镜、二相色镜
11	风廓线仪雷达	雨刷胶条总成、镜片镜头清洁湿巾
12	颗粒物激光雷达	激光器冷却水滤芯、闪光灯
13	环境空气质量自动监测系统（常规六参数+气象五参数）	滤膜、烧结过滤片、O型圈、泵配件、纸带、活性炭、氧化剂、变色硅胶
14	大气PAFs在线监测系统	滤膜

表5 质控设备、运维工具清单

类型	清单
质控设备	各种量程流量计、标准气压计、标准温湿度计、各种标准气体
运维工具	笔记本电脑、万用表、移动数据终端、硬件接口线、网络、电源线、改线工具、接口调试软件、其他常用工具

四、监督考核要求

省监测中心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，省监测中心可以扣减相应的运维费，并有权终止运维合同。

(一)考核目标

运行考核目标如下：

表6运行考核目标

序号	设备名称	数据捕获率	质控合格率	其他要求
1	化学发光法NO _y 分析仪	90%	90%	除外部
2	CH ₄ /NMHC分析仪	80%	80%	停电、
3	在线挥发性有机物监测系统	80%	80%	设备检定
4	光解光谱仪	5%	5%	(光解

5	太阳总辐射	85%	85%	光谱仪、太阳总辐射、颗粒物粒径谱仪
6	颗粒物粒径谱仪	85%	85%	
7	PM ₁ 颗粒物监测仪	90%	90%	
8	在线元素分析仪（重金属）	75%	75%	
9	EC/OC元素碳有机碳分析仪	75%	75%	
10	气体-气溶胶水溶性离子在线分析系统	75%	75%	
11	气溶胶吸湿性测量仪	85%	85%	
12	能见度监测仪	85%	85%	
13	臭氧激光雷达	85%	85%	
14	风廓线仪雷达	85%	85%	
15	颗粒物激光雷达	85%	85%	测试研究或其他不可
16	大气PANS在线监测系统	85%	85%	

17	PM _{2.5} 颗粒物监测仪	0%	0%	抗拒的原因外，系统数据捕获率及质控合格率均按考核时段内小时值计算
18	PM ₁₀ 颗粒物监测仪	0%	0%	
19	二氧化硫监测仪	0%	0%	
20	氮氧化物监测仪	0%	0%	
21	臭氧监测仪	0%	0%	
22	一氧化碳监测仪	0%	0%	
23	气象五参数监测仪	0%	0%	

考核时段内，数据捕获率和质控合格率按照国家相关标准规范进行计算，以上单台设备数据捕获率和质控合格率按月进行统计。所有监测设备的数据捕获率率和质控合格率应达到以上运维考核目标（表6）。

(二)监督管理

（1）中标供应商（运维单位）承担监测数据的保密责任（签订保密协议），未经省监测中心同意，不得将运维产生的自动监测数据提供给任何第三方，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、科学研究、业务联系、数据交换等。否则，省

监测中心有权终止合同并追究相关法律责任。

(2) 运维期间出现调整数据、修改参数、改动设备、弄虚作假等违规行为的，省监测中心有权终止运维合同。

(3) 运维期间，中标供应商（运维单位）应按安全生产有关规定，建立安全生产制度，切实消除安全隐患。

(4) 中标供应商（运维单位）在单次考核中出现2台监测仪器未达到数据有效性要求的，给予警告；连续2次考核出现2台监测仪器未达到，或者单次考核3台以上监测仪器未达到数据有效性要求的，予以二次警告。同一监测仪器连续3个月或者单月出现5台监测仪器未达到数据有效性要求，扣除当月运维费,且省监测中心有权终止运维合同。

(三)考核办法

对中标供应商（运维单位）绩效每季度（或每3个连续自然月）考核1次。考核采取百分制、单台监测仪器考核的方式，主要包括单台监测仪器数据捕获率、数据质控合格率（以下简称“两率”）以及运行维护的内容，其中“两率”按月统计，运行维护考核按季度执行，以单台仪器当月考核总分进行运维费核算。

数据捕获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（在线元素分析仪（重金属）根据设备实际采样时间统计），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（如停电，但不包括仪器故障）、设备返厂检定（光解光谱仪、太阳总辐射、颗粒物粒径谱仪）以及配合省监测中心开展相关测试研究造成的停止监测的小时数。

1、两率及运行维护

(1) 两率部分(70分)

单台监测仪器的数据质控合格率高于该监测仪器的运行考核目标（详见表4）(含)的，得70分；低于该监测仪器的运行考核目标（详见表4）的，得分为 $70 \times (\text{数据质控合格率} / \text{该监测仪器的运行考核目标})$ （详见表4）。

(2) 运行维护部分(30分)

运行维护部分每季度由省监测中心组织检查核实，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等，共计30分。检查满分100分，考核时运维得分=检查得分 $\times 0.3$ 分，单台设备运维得分即为当季度各月检查得分。

(3) 考核总分（100分）

考核总分=两率得分+运维得分

2、运维费核算方法

单台监测仪器单次绩效考核总分低于80分的，扣除当月运维总费用的4%，如已支付须在考核后15个工作日内退还；绩效考核总分在80（含）-90分的，扣除当月运维总费用的2%，如已支付须在考核后15个工作日内退还；绩效考核总分90（含）分以上的，支付该监测仪器当月全额运维费。

		<p>3、其他规定</p> <p>中标供应商（运维单位）有下列情形之一的，省监测中心将扣除相应当月运行经费：迟报、漏报或不报审核数据的；拖延、阻碍、拒绝质量检查或随机检查的；发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰，未按要求及时向省监测中心报告的；因工作疏漏，未发现采样、分析、数据采集和传输等过程人为干扰的；其他不履行规定职责的情形。</p>
--	--	--

采购包3：

标的名称：区域生态质量样地植物群落监测

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、工作目标</p> <p>为落实《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99号）要求，海南省生态环境监测中心拟于2025年开展生态质量样地地面监测工作，通过监测掌握海南省典型生态系统植物群落物种组成及结构，编制海南省生态质量样地（维管植物）监测报告、热带雨林国家公园生态质量评价报告、以及基于样地调查的海南省外来入侵物种（维管植物）、国家重点保护物种（维管植物）调查报告；报告应系统评估全省的生物多样性信息，并提出针对海南省省情的生物物种和生态系统的保护对策。现将48个生态质量样地（森林、湿地）的植物群落调查任务（具体工作时间按照采购人要求执行），通过公开招标的采购方式面向市场采购服务。</p> <p>二、技术规范</p> <p>本技术需求涉及的技术指标要求，按照《《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》和《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》》执行完成，技术指标要求不得低于相关细则的规定。</p> <p>三、工作内容</p> <p>1、完成生态质量样地背景和生境调查。</p> <p>根据采购方提供的生态质量样地点位信息（表1），通过直接观察，确定乔木、灌木及草本植物群落样地总体状况并进行定性或半定量描述，内容包括样地标识、定位信息、样方布设信息、地貌特征、气候特征、植被类型、利用方式、利用强度等，详见附件1、5、6。</p> <p>2、完成生态质量样地植物群落监测。</p> <p>根据采购方提供的生态质量样地点位信息（表1），参照表2监测内容要求，开展48个样地的植物群落指标监测，并填写植物群落分层统计表（附表2、3、4），编制海南省生态质量样地(维管植物)监测报告。</p> <p>植物群落监测方法详见《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》《陆地生态系统生物观测指标与规范》（中国生态系统研究网络科学委员会，北京：中国环境科学出版社，2019）。物种中文名参照《中国植物分类与代码》（GB/T 14467-2021）执行。生活型参考《中国植物志》《中国高等植物图鉴》《中国树木志》《海南植物图志》等确定。</p> <p>表1 海南省48个生态质量样地点位信息表</p>

序号	样地编号	市级行政区	县级行政区	样地类别	经度	纬度
1	460105020001	海口市	秀英区	森林	111.028850	19.74970
2	460203002002	三亚市	三亚市	森林	109.54580	18.29650

3	4	三	三	森	1	1
	6	亚	亚	林	0	8.
	0	市	市		9.	3
	2				3	3
	0				7	5
	4				8	7
	0				7	0
	2				0	
	0					
	0					
4	4	三	三	森	1	1
	6	亚	亚	林	0	8.
	0	市	市		9.	4
	2				3	9
	0				8	5
	4				3	0
	0				1	0
	2				0	
	0					
	0					
5	4	儋	儋	森	1	1
	6	州	州	林	0	9.
	0	市	市		9.	5
	4				0	1
	0				9	1
	0				3	7
	0				5	0
	2				0	
	0					
	0					

6	4	儋	儋	森	1	1
	6	州	州	林	0	9.
	0	市	市		9.	6
	4				2	7
	0				6	0
	0				8	3
	0				8	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	2					
7	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	8
	0	市	市		4	3
	0				0	4
	1				1	1
	0				0	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	5					
8	4	琼	琼	森	1	1
	6	海	海	林	1	9.
	9	市	市		0.	1
	0				2	2
	0				5	1
	2				7	2
	0				1	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	1					

9	4	琼	琼	森	1	1
	6	海	海	林	1	9.
	9	市	市		0.	2
	0				5	7
	0				9	3
	2				5	3
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	4					
10	4	文	文	森	1	1
	6	昌	昌	林	1	9.
	9	市	市		0.	8
	0				8	9
	0				5	1
	5				6	6
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	3					
11	4	万	万	森	1	1
	6	宁	宁	林	1	8.
	9	市	市		0.	9
	0				2	6
	0				6	2
	6				0	0
	0				0	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	2					

1 2	4 6 9 0 0 6 0 2 0 0 0 3	万 宁 市	万 宁 市	森 林	1 1 0. 4 0 5 4 0	1 8. 9 4 7 7 0
1 3	4 6 9 0 0 7 0 2 0 0 0 1	东 方 市	东 方 市	森 林	1 0 9. 0 4 4 9 0	1 8. 8 3 6 9 0
1 4	4 6 9 0 2 1 0 2 0 0 0 1	定 安 县	定 安 县	森 林	1 1 0. 2 7 8 2 0	1 9. 6 2 2 6 0

1 5	4	屯	屯	森	1	1
	6	昌	昌	林	1	9.
	9	县	县		0.	4
	0				1	5
	2				0	7
	2				2	2
	0				9	0
	2				0	
	0					
	0					
	1					
1 6	4	澄	澄	森	1	1
	6	迈	迈	林	0	9.
	9	县	县		9.	4
	0				7	8
	2				6	0
	3				3	3
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	1					
1 7	4	澄	澄	森	1	1
	6	迈	迈	林	0	9.
	9	县	县		9.	6
	0				9	3
	2				4	9
	3				1	6
	0				8	0
	2				0	
	0					
	0					
	2					

18	4	临	临	森	1	1
	6	高	高	林	0	9.
	9	县	县		9.	6
	0				6	5
	2				0	5
	4				5	5
	0				3	0
	2				0	
	0					
	0					
19	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	3
	0	族	族		2	3
	2	自	自		5	9
	5	治	治		4	1
	0	县	县		3	0
	2				0	
	0					
	0					
20	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	3
	0	族	族		4	2
	2	自	自		4	4
	5	治	治		9	8
	0	县	县		0	0
	2				0	
	0					
	0					

2 1	4 6 9 0 2 6 0 2 0 0 0 3	昌 江 黎 族 自 治 县	昌 江 黎 族 自 治 县	森 林	1 0 8. 9 3 8 6 0 0	1 9. 4 0 1 6 0
2 2	4 6 9 0 2 6 0 2 0 0 4	昌 江 黎 族 自 治 县	昌 江 黎 族 自 治 县	森 林	1 0 9. 1 8 8 6 0	1 9. 0 5 4 2 0
2 3	4 6 9 0 2 7 0 2 0 0 2	乐 东 黎 族 自 治 县	乐 东 黎 族 自 治 县	森 林	1 0 9. 2 3 6 8 0	1 8. 8 1 6 7 0

24	469027020004	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	10906120	18.75150
25	469027020005	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	109314750	8.64370
26	469027020007	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	1088480	8.70190

27	4	陵水黎族自治县	陵水黎族自治县	森林	109190	1848230
	6					
	9					
	0					
	2					
	8					
	0					
	2					
	0					
	0					
28	4	陵水黎族自治县	陵水黎族自治县	森林	11005160	1847070
	6					
	9					
	0					
	2					
	8					
	0					
	2					
	0					
	0					
29	4	保亭黎族苗族自治县	保亭黎族苗族自治县	森林	10965790	1861160
	6					
	9					
	0					
	2					
	9					
	0					
	2					
	0					
	0					

30	469030020004	琼中黎族苗族自治县	琼中黎族苗族自治县	森林	10990850	18.97680
31	469030020005	琼中黎族苗族自治县	琼中黎族苗族自治县	森林	11006350	8.98150
32	4690011002001	五指山市	五指山市	森林	10955820	8.71460

33	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	8
	0	市	市		6	6
	0				8	3
	1				2	1
	0				1	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	2					
34	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	8
	0	市	市		5	8
	0				1	2
	1				2	3
	0				6	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	3					
35	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	9
	0	市	市		6	0
	0				8	0
	1				9	6
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	4					

36	4	文	文	森	1	1
	6	昌	昌	林	1	9.
	9	市	市		1.	6
	0				0	7
	0				1	1
	5				7	1
	0				2	0
	2				0	
	0					
	0					
37	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	0
	0	族	族		4	6
	2	自	自		0	6
	5	治	治		3	7
	0	县	县		5	0
	2				0	
	0					
	0					
38	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	1
	0	族	族		1	0
	2	自	自		7	6
	5	治	治		1	3
	0	县	县		6	0
	2				0	
	0					
	0					

39	469026020001	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.21140	19.08720
	469026020002	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020003	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020004	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020005	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020006	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020007	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020008	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020009	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
	469026020010	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1120680	19.120660
41	469026020011	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020012	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020013	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020014	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020015	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020016	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020017	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020018	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020019	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370
	469026020020	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	108.93160	18.74370

4 2	4 6 9 0 2 8 0 2 0 0 0 1	陵 水 黎 族 自 治 县	陵 水 黎 族 自 治 县	森 林	1 0 9. 8 6 3 8 0	1 8. 7 2 5 9 0
4 3	4 6 9 0 3 0 0 2 0 0 0 1	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	森 林	1 0 9. 9 3 8 9 0	1 8. 8 1 3 1 0
4 4	4 6 9 0 3 0 0 2 0 0 0 2	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	森 林	1 0 9. 5 6 8 5 0	1 9. 0 5 0 3 0

4 5	4	海	美	湿	1	1
	6	口	兰	地	1	9.
	0	市	区		0.	9
	1				6	7
	0				0	6
	8				9	4
	0				9	0
	3				0	
	0					
	0					
4 6	1					
	4	三	三	湿	1	1
	6	亚	亚	地	0	8.
	0	市	市		9.	4
	2				2	1
	0				1	7
	5				5	1
	0				9	0
	3				0	
	0					
4 7	0					
	0					
	0					
	3					
	0					
	0					
	0					
	1					
	4	儋	儋	湿	1	1
	6	州	州	地	0	9.
	0	市	市		9.	8
	4				5	3
	0				2	9
	0				8	8
	0				9	0
	3				0	
	0					
	0					
	0					
	1					

4	4	东	东	湿	1	1
8	6	方	方	地	0	9.
	9	市	市		8.	2
	0				6	1
	0				3	3
	7				1	5
	0				4	0
	3				0	
	0					
	0					
	0					
	1					

表2 植物群落监测内容

别	测内 容	监测 指标
测	物群落（乔木层）	物种名称、多度、高度、胸径、冠幅、郁闭度、地表凋落物平均厚度、地表凋落物鲜重/干重、优势种、外来入侵物种
	物群落（灌木层）	物种名称、多度、高度、基径、丛幅、分种盖度、优势种、外来入侵物种

	植物群落（草本层）	物种名称、多度、高度、分种盖度、群落地上生物量鲜重/干重、生活型、优势种、退化指示种、外来入侵物种
监测	植物群落（乔木层）	叶面积指数、地上生物量
	水生植被（湿地样地）	按照当年《国家生态环境监测方案》“长江流域水生生态监测”“其他重点流域水生生态监测”中水生生物监测有关要求执行

3、完成重点保护生物和入侵生物统计与监测

重点保护生物统计与监测，收集整理2025年出现的海南省国家重点保护野生植物分布和数量，编制海南省国家重点保护野生植物调查报告。数据来源可以是但不限于生态质量样地监测、国家标本平台标本数据、全球生物多样性信息服务数据库、IUCN物种观测记录数据库、各类物种志书等，以及中科院、相关大学、研究所、NGO等公开观测结果。重点保护植物名单参考《国家重点保护野生植物名录》（2021 版）收录的国家重点保护野生植物。调查表详见附表7。

入侵生物监测，根据2025年生态质量样地监测结果，将本次群落调查记录到的外来物种进行入侵风险评估，根据评估结果编制海南省生态质量样地外来入侵物种调查报告

	<p>，并根据物种生物学特性、分布特征与现行技术手段给出相应的防控方法指导。入侵物种名单参考《中国外来入侵物种名单》《重点管理外来入侵物种名录》《中国自然生态系统外来入侵物种名单（共四批）》。调查表详见附表8。</p> <p>4、编制热带雨林国家公园生态质量评价报告。</p> <p>5、编制生态质量样地分布、样地维管植物分布专题地图。</p> <p>四、成果要求</p> <p>成果内容包括：</p> <p>1、《海南省生态质量样地（维管植物）监测报告（2025年）》</p> <p>2、《海南省国家重点保护野生植物调查报告（2025年）》</p> <p>3、《海南省生态质量样地外来入侵物种（维管植物）调查报告（2025年）》</p> <p>4、《热带雨林国家公园生态质量评价报告（2025年）》。</p> <p>5、调查照片、数据文档、专题地图等。</p> <p>数据和报告均需提交纸质（原始文件或其复印件）和电子文档（报告为word文档，数据为excel表格，专题地图为采用CGCS2000地理坐标系的ArcGIS shape图层）。</p> <p>图片资料主要包括区域、样地和物种三个尺度上的图片。区域尺度上的图片主要指区域景观影像，可以反映样地周边地区植被、地形地貌等特征，原则上不少于4 张（东、南、西、北四个方位），命名规则为：年份+行政区划+样地类型+样地编号+QY+方位英文首字母缩写（E/S/W/N）。样地尺度上主要包括样地植被外貌图像和植被的垂直结构图像,原则上不少于5张，命名规则为：年份+行政区划+样地类型+样地编号+YD+1.2.3...。物种尺度上主要包括能准确反映物种特征（植物整体、茎、叶、花、果、穗等）的图片，原则上不少于30张。命名规则为：年份+行政区划+样地类型+样方编号+物种名称+植物部位（汉字）+序号。样地编号统一采用表1生态质量样地点位信息中的样地号。</p> <p>原则上通过采购方提供的野外监测自动传输系统APP现场填报，如因环境客观因素在现场无法填报，可根据附表1、2、3、4、5内容先行记录，后续使用APP补报。</p> <p>投标人必须对项目技术方案以及由采购方提供的所有内部资料、技术文档和信息予以保密，未经采购方书面许可，投标人不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。</p> <p>对该项目所记录的所有原始素材和相关文件须提交采购方，数据和报告成果版权归海南省生态环境监测中心所有，未经采购方书面许可，投标人不得应用于其他媒体或机构。</p> <p>五、其他要求</p>
--	--

采购包4：

标的名称：区域生态质量样地指示生物监测

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、工作目标</p> <p>为落实《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99号）要求，海南省生态环境监测中心拟于2024年开展生态质量样地地面监测工作，通过监测掌握海南省典型生态系统鸟类、蝴蝶类、两栖类和蚯蚓的物种组成，编制海南省生态质量样地（动物）监测报告、以及基于样地调查的海南省外来入侵物种（动物）、国家重点保护物种（动物）调查报告；报告应系统评估全省的生物多样性信息，并提出针对海南省省情的生物</p>

物种和生态系统的保护对策。现将75个生态质量样地（森林、城乡、湿地、农田）的鸟类、蝴蝶类、两栖类和蚯蚓调查任务（具体工作时间按照采购人要求执行），通过公开招标的采购方式面向市场采购服务。

二、技术规范

本技术需求涉及的技术指标要求，按照《《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》和《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》执行完成，技术指标要求不得低于相关细则的规定。

三、工作内容

1、完成生态质量样地背景信息调查和生物群落监测

根据采购方提供的生态质量样地点位信息（表1），完成城乡（20个）样地、农田（12个）样地背景信息调查，填写样地信息调查表（附表8、9）

根据采购方提供的生态质量样地点位信息（表1），参照表2监测内容要求，开展生物群落指标监测，并填写生物群落统计表（附表1、2、3、4、5）。

具体任务包括：森林（44个）、城乡（20个）样地开展鸟类、蝴蝶类、两栖类监测。湿地（4个）开展鸟类、蝴蝶类、两栖类监测。

农田（12个）样地，其中旱田开展蝴蝶类和蚯蚓监测；水田开展两栖类监测。

鸟类监测方法采用样线法或分区直数法，具体方法见《《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》《生物多样性观测技术导则 鸟类》（HJ710.4-2014）。两栖动物监测采用样线法，具体方法见《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》《生物多样性观测技术导则 两栖动物》(HJ710.6-2014)。蝴蝶监测采用样线法，具体方法见《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》《生物多样性观测技术导则 蝴蝶》（J710.9-2014）。蚯蚓监测具体方法见《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025年）（环监测[2023]45号）》《全国生态质量监督监测技术指南(试行)》《生物多样性观测技术导则 大中型土壤动物》（HJ710.10—2014）。现场记录表格参考附表1至附表9。

表1 海南省80个生态质量样地点位信息表

序号	样地编号	市级行政区	县级行政区	样地类别	经度	纬度
----	------	-------	-------	------	----	----

1	4	海	秀	城	1	2
	6	口	英	乡	1	0.
	0	市	区		0.	0
	1				2	5
	0				0	2
	5				9	4
	0				7	0
	7				0	
	0					
	0					
2	4	海	龙	城	1	2
	6	口	华	乡	1	0.
	0	市	区		0.	0
	1				3	3
	0				3	3
	6				9	8
	0				7	0
	7				0	
	0					
	0					
3	4	三	三	城	1	1
	6	亚	亚	乡	0	8.
	0	市	市		9.	3
	2				7	5
	0				4	7
	2				0	6
	0				9	0
	7				5	
	0					
	0					

4	4	三	三	城	1	1
	6	亚	亚	乡	0	8.
	0	市	市		9.	2
	2				5	8
	0				0	2
	3				5	1
	0				7	0
	7				0	
	0					
	0					
5	4	儋	儋	城	1	1
	6	州	州	乡	0	9.
	0	市	市		9.	5
	4				5	2
	0				7	2
	0				5	4
	0				8	0
	7				0	
	0					
	0					
6	4	五	五	城	1	1
	6	指	指	乡	0	8.
	9	山	山		9.	7
	0	市	市		5	7
	0				0	3
	1				9	5
	0				1	0
	7				0	
	0					
	0					

7	4	琼	琼	城	1	1
	6	海	海	乡	1	9.
	9	市	市		0.	2
	0				4	5
	0				4	0
	2				9	4
	0				6	0
	7				0	
	0					
	0					
	0					
	1					
8	4	文	文	城	1	1
	6	昌	昌	乡	1	9.
	9	市	市		0.	6
	0				7	1
	0				5	0
	5				9	0
	0				0	0
	7				0	
	0					
	0					
	0					
	1					
9	4	万	万	城	1	1
	6	宁	宁	乡	1	8.
	9	市	市		0.	8
	0				3	1
	0				8	4
	6				9	4
	0				1	0
	7				0	
	0					
	0					
	0					
	1					

1 0	4 6 9 0 0 7 0 7 0 0 0 1	东 方 市	东 方 市	城 乡	1 0 8. 6 5 6 5 0	1 9. 1 1 0 7 0
1 1	4 6 9 0 2 1 0 7 0 0 0 1	定 安 县	定 安 县	城 乡	1 1 0. 3 2 2 2 0	1 9. 7 0 9 2 0
1 2	4 6 9 0 2 2 0 7 0 0 0 1	屯 昌 县	屯 昌 县	城 乡	1 1 0. 0 9 1 0 0	1 9. 3 5 3 6 0

1 3	4	澄	澄	城	1	1
	6	迈	迈	乡	1	9.
	9	县	县		0.	7
	0				0	4
	2				1	1
	3				3	0
	0				9	0
	7				0	
	0					
	0					
1 4	4	临	临	城	1	1
	6	高	高	乡	0	9.
	9	县	县		9.	9
	0				6	2
	2				9	4
	4				7	4
	0				8	0
	7				0	
	0					
	0					
1 5	4	白	白	城	1	1
	6	沙	沙	乡	0	9.
	9	黎	黎		9.	2
	0	族	族		4	2
	2	自	自		5	4
	5	治	治		1	4
	0	县	县		7	0
	7				0	
	0					
	0					

1 6	4	昌	昌	城	1	1
	6	江	江	乡	0	9.
	9	黎	黎		9.	2
	0	族	族		0	6
	2	自	自		5	9
	6	治	治		8	0
	0	县	县		0	0
	7				0	
	0					
	0					
1 7	4	乐	乐	城	1	1
	6	东	东	乡	0	8.
	9	黎	黎		9.	7
	0	族	族		1	5
	2	自	自		6	4
	7	治	治		6	7
	0	县	县		0	0
	7				0	
	0					
	0					
1 8	4	陵	陵	城	1	1
	6	水	水	乡	1	8.
	9	黎	黎		0.	5
	0	族	族		0	1
	2	自	自		2	4
	8	治	治		6	8
	0	县	县		3	0
	7				0	
	0					
	0					

1 9	4 6 9 0 2 9 0 7 0 0 0 1	保 亭 黎 族 苗 族 自 治 县	保 亭 黎 族 苗 族 自 治 县	城 乡	1 0 9. 6 5 9 5 4 0	1 8. 6 5 0 2 0
2 0	4 6 9 0 3 0 0 7 0 0 0 1	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	琼 中 黎 族 苗 族 自 治 县	城 乡	1 0 9. 8 4 0 1 0	1 9. 0 4 8 0 0
2 1	4 6 0 1 0 7 0 6 0 0 0 1	海 口 市	琼 山 区	农 田	1 1 0. 4 3 3 9 0	1 9. 7 5 7 4 0

2	4	儋	儋	农	1	1
2	6	州	州	田	0	9.
	0	市	市		9.	5
	4				2	1
	0				7	4
	0				4	0
	0				7	0
	6				0	
	0					
	0					
	0					
	1					
2	4	文	文	农	1	1
3	6	昌	昌	田	1	9.
	9	市	市		0.	5
	0				8	4
	0				5	6
	5				7	8
	0				3	0
	6				0	
	0					
	0					
	0					
	1					
2	4	万	万	农	1	1
4	6	宁	宁	田	1	8.
	9	市	市		0.	7
	0				4	1
	0				1	6
	6				2	4
	0				4	0
	6				0	
	0					
	0					
	0					
	1					

25	4690070001	东 方 市	东 方 市	农 田	108.71980	1887530
26	4690070002	东 方 市	东 方 市	农 田	109.90060350	1900730
27	4690021001	定 安 县	定 安 县	农 田	110.25530	194240

28	4	澄迈县	澄迈县	农田	11008730	19710
	6					
	9					
	0					
	2					
	3					
	0					
	6					
	0					
	0					
	1					
29	4	临高县	临高县	农田	109666810	1995360
	6					
	9					
	0					
	2					
	4					
	0					
	6					
	0					
	0					
	1					
30	4	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	农田	10891350	1939300
	6					
	9					
	0					
	2					
	6					
	0					
	6					
	0					
	0					
	1					

3 1	4 6 9 0 2 7 0 6 0 0 0 1	乐 东 黎 族 自 治 县	乐 东 黎 族 自 治 县	农 田	1 0 8. 8 6 4 9 0	1 8. 5 2 6 1 0
3 2	4 6 9 0 2 8 0 6 0 0 0 1	陵 水 黎 族 自 治 县	陵 水 黎 族 自 治 县	农 田	1 0 9. 9 1 8 6 0	1 8. 4 9 1 3 0
3 3	4 6 0 1 0 8 0 3 0 0 0 1	海 口 市	美 兰 区	湿 地	1 1 0. 6 0 9 9 0	1 9. 9 7 6 4 0

34	4	三	三	湿	1	1
	6	亚	亚	地	0	8.
	0	市	市		9.	4
	2				2	1
	0				1	7
	5				5	1
	0				9	0
	3				0	
	0					
	0					
35	4	儋	儋	湿	1	1
	6	州	州	地	0	9.
	0	市	市		9.	8
	4				5	3
	0				2	9
	0				8	8
	0				9	0
	3				0	
	0					
	0					
36	4	东	东	湿	1	1
	6	方	方	地	0	9.
	9	市	市		8.	2
	0				6	1
	0				3	3
	7				1	5
	0				4	0
	3				0	
	0					
	0					

370105020001	4	海	秀	森	1	1
	6	口	英	林	1	9.
	0	市	区		0.	7
	1				2	4
	0				8	9
	5				8	7
	0				5	0
	2				0	
	0					
	0					
	1					
380203020002	4	三	三	森	1	1
	6	亚	亚	林	0	8.
	0	市	市		9.	2
	2				5	9
	0				4	6
	3				5	5
	0				8	0
	2				0	
	0					
	0					
	2					
390204020001	4	三	三	森	1	1
	6	亚	亚	林	0	8.
	0	市	市		9.	3
	2				3	3
	0				7	5
	4				8	7
	0				7	0
	2				0	
	0					
	0					
	1					

1

★

40204020002	46024020002	三亚市	三亚市	森林	109383100	18.49500
4100000001	4604000001	儋州市	儋州市	森林	1099093500	19.51170
4200000002	4604000002	儋州市	儋州市	森林	10926880	19.67030

4 3	4 6 9 0 0 1 0 2 0 0 0 5	五 指 山 市	五 指 山 市	森 林	1 0 9. 4 0 1 0 0	1 8. 8 3 4 1 0
4 4	4 6 9 0 0 2 0 2 0 0 0 1	琼 海 市	琼 海 市	森 林	1 1 0. 2 5 7 1 0	1 9. 1 2 1 2 0
4 5	4 6 9 0 0 2 0 2 0 0 0 4	琼 海 市	琼 海 市	森 林	1 1 0. 5 9 5 4 0	1 9. 2 7 3 3 0

4 6	4	文	文	森	1	1
	6	昌	昌	林	1	9.
	9	市	市		0.	8
	0				8	9
	0				5	1
	5				6	6
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	3					
4 7	4	万	万	森	1	1
	6	宁	宁	林	1	8.
	9	市	市		0.	9
	0				2	6
	0				6	2
	6				0	0
	0				0	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	2					
4 8	4	万	万	森	1	1
	6	宁	宁	林	1	8.
	9	市	市		0.	9
	0				4	4
	0				0	7
	6				5	7
	0				4	0
	2				0	
	0					
	0					
	0					
	3					

490007020001	4	东	东	森	1	1
	6	方	方	林	0	8.
	9	市	市		9.	8
	0				0	3
	0				4	6
	7				4	9
	0				9	0
	2				0	
	0					
	0					
5090210001	4	定	定	森	1	1
	6	安	安	林	1	9.
	9	县	县		0.	6
	0				2	2
	2				7	2
	1				8	6
	0				2	0
	2				0	
	0					
	0					
5190220001	4	屯	屯	森	1	1
	6	昌	昌	林	1	9.
	9	县	县		0.	4
	0				1	5
	2				0	7
	2				2	2
	0				9	0
	2				0	
	0					
	0					

5 2	4 6 9 0 2 3 0 2 0 0 0 1	澄 迈 县	澄 迈 县	森 林	1 0 9. 7 6 3 4 0	1 9. 4 8 0 3 0
5 3	4 6 9 0 2 3 0 2 0 0 0 2	澄 迈 县	澄 迈 县	森 林	1 0 9. 9 4 1 8 0	1 9. 6 3 9 6 0
5 4	4 6 9 0 2 4 0 2 0 0 0 1	临 高 县	临 高 县	森 林	1 0 9. 6 0 5 3 0	1 9. 6 5 5 0

55	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	3
	0	族	族		2	3
	2	自	自		5	9
	5	治	治		4	1
	0	县	县		3	0
	2				0	
	0					
	0					
56	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	3
	0	族	族		4	2
	2	自	自		4	4
	5	治	治		9	8
	0	县	县		0	0
	2				0	
	0					
	0					
57	4	昌	昌	森	1	1
	6	江	江	林	0	9.
	9	黎	黎		8.	4
	0	族	族		9	0
	2	自	自		3	1
	6	治	治		8	6
	0	县	县		6	0
	2				0	
	0					
	0					

58	4	昌江黎族自治县	昌江黎族自治县	森林	109.1548860	19.0548860
	6					
	9					
	0					
	2					
	6					
	0					
	2					
	0					
	0					
59	4	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	109.236780	18.816780
	6					
	9					
	0					
	2					
	7					
	0					
	2					
	0					
	0					
60	4	乐东黎族自治县	乐东黎族自治县	森林	109.61520	18.751520
	6					
	9					
	0					
	2					
	7					
	0					
	2					
	0					
	0					

6 1	4	乐	乐	森	1	1
	6	东	东	林	0	8.
	9	黎	黎		9.	6
	0	族	族		3	4
	2	自	自		1	3
	7	治	治		4	7
	0	县	县		5	0
	2				0	
	0					
	5					
6 2	4	乐	乐	森	1	1
	6	东	东	林	0	8.
	9	黎	黎		8.	7
	0	族	族		8	0
	2	自	自		4	1
	7	治	治		8	9
	0	县	县		0	0
	2				0	
	0					
	7					
6 3	4	陵	陵	森	1	1
	6	水	水	林	0	8.
	9	黎	黎		9.	4
	0	族	族		8	8
	2	自	自		9	2
	8	治	治		1	3
	0	县	县		9	0
	2				0	
	0					
	2					

64	4	陵	陵	森	1	1
	6	水	水	林	1	8.
	9	黎	黎		0.	4
	0	族	族		0	7
	2	自	自		5	0
	8	治	治		1	7
	0	县	县		6	0
	2				0	
	0					
	3					
65	4	保	保	森	1	1
	6	亭	亭	林	0	8.
	9	黎	黎		9.	6
	0	族	族		6	1
	2	苗	苗		5	1
	9	族	族		7	6
	0	自	自		9	0
	2	治	治		0	
	0	县	县			
	3					
66	4	琼	琼	森	1	1
	6	中	中	林	0	8.
	9	黎	黎		9.	9
	0	族	族		9	7
	3	苗	苗		0	6
	0	族	族		8	8
	0	自	自		5	0
	2	治	治		0	
	0	县	县			
	4					

67	4	琼	琼	森	1	1
	6	中	中	林	1	8.
	9	黎	黎		0.	9
	0	族	族		0	8
	3	苗	苗		6	1
	0	族	族		3	5
	0	自	自		5	0
	2	治	治		0	
	0	县	县			
	005					
68	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	7
	0	市	市		5	1
	0				5	4
	1				8	6
	0				2	0
	2				0	
	0					
	001					
69	4	五	五	森	1	1
	6	指	指	林	0	8.
	9	山	山		9.	8
	0	市	市		6	6
	0				8	3
	1				2	1
	0				1	0
	2				0	
	0					
	002					

7 0	4 6 9 0 0 1 0 2 0 0 0 3	五 指 山 市	五 指 山 市	森 林	1 0 9. 5 1 2 6 0	1 8. 8 8 2 3 0
7 1	4 6 9 0 0 1 0 2 0 0 0 4	五 指 山 市	五 指 山 市	森 林	1 0 9. 6 8 9 4 0	1 8. 9 0 0 6 0
7 2	4 6 9 0 0 5 0 2 0 0 0 1	文 昌 市	文 昌 市	森 林	1 1 1. 0 1 7 2 0	1 9. 6 7 1 1 0

7 3	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	0
	0	族	族		4	6
	2	自	自		0	6
	5	治	治		3	7
	0	县	县		5	0
	2				0	
	0					
	0					
7 4	4	白	白	森	1	1
	6	沙	沙	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	1
	0	族	族		1	0
	2	自	自		7	6
	5	治	治		1	3
	0	县	县		6	0
	2				0	
	0					
	0					
7 5	4	昌	昌	森	1	1
	6	江	江	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	0
	0	族	族		2	8
	2	自	自		1	7
	6	治	治		1	2
	0	县	县		4	0
	2				0	
	0					
	0					

7 6	4	昌	昌	森	1	1
	6	江	江	林	0	9.
	9	黎	黎		9.	1
	0	族	族		1	2
	2	自	自		0	0
	6	治	治		6	6
	0	县	县		8	0
	2				0	
	0					
	0					
7 7	4	乐	乐	森	1	1
	6	东	东	林	0	8.
	9	黎	黎		8.	7
	0	族	族		9	4
	2	自	自		3	7
	7	治	治		1	3
	0	县	县		6	0
	2				0	
	0					
	0					
7 8	4	陵	陵	森	1	1
	6	水	水	林	0	8.
	9	黎	黎		9.	7
	0	族	族		8	2
	2	自	自		6	5
	8	治	治		3	9
	0	县	县		8	0
	2				0	
	0					
	0					

79030020001	469030020001	琼中黎族苗族自治县	琼中黎族苗族自治县	森林	1093890	1881310
80030020002	469030020002	琼中黎族苗族自治县	琼中黎族苗族自治县	森林	10956850	1905030

表2 生物群落监测内容

类别	监测内容	监测指标
指示生物类群监测	鸟类	物种名称、分种数量、居留型
	蝶类	物种名称、分种数量、优势种
	两栖类	物种名称、分种数量

蚯	物种名
蚓	称、分种数
	量

2、完成重点保护生物和入侵生物统计与监测

重点保护生物统计与监测，收集整理2025年出现的海南省国家重点保护野生动物分布和数量，编制海南省国家重点保护野生动物调查报告。数据来源可以是但不限于生态质量样地监测、国家标本平台标本数据、全球生物多样性信息服务数据库、IUCN 物种观测记录数据库、各类物种志书等，以及中科院、相关大学、研究所、NGO等公开观测结果。重点保护动物名单参考《国家重点保护野生动物名录》（2021版）收录国家重点保护野生动物。调查表详见附表10。

入侵生物监测，根据生态质量样地监测数据结果，将本次群落调查记录到的外来物种进行入侵风险评估，根据评估结果编制海南省生态质量样地外来入侵物种调查报告，并根据物种生物学特性、分布特征与现行技术手段给出相应的防控方法指导。入侵物种名单参考《中国外来入侵物种名单》《重点管理外来入侵物种名录》《中国自然生态系统外来入侵物种名单（共四批）》。调查表详见附表11。

3、编制生态质量样地分布、样地动物（鸟类、蝴蝶类、两栖类、蚯蚓）分布专题地图。

四、成果要求

成果内容包括：

- 1、《海南省生态质量样地（动物）监测报告（2025年）》
- 2、《海南省国家重点保护野生动物调查报告（2025年）》
- 3、《海南省生态质量样地外来入侵物种（动物）调查报告（2025年）》
- 4、调查照片、数据文档、专题地图等。

调查照片需提供野生动物照片，动物种类不少于50种，照片拍摄内容为野生状态下单一物种的活体个体或群像，物种种类包括且不限于无脊椎动物、鸟类、两栖类、爬行类等。照片以“中文学名+拉丁学名+拍摄区域”命名，例如“海南长臂猿*Nomascus hai nanus*霸王岭”。照片格式接受：（1）用于打印的高分辨率文件（最好是 TIFF 文件）（2）照片如果为jpg格式，每张大小≥6M，分辨率≥300dpi。不接受：（1）家畜家禽、家庭宠物、处于养殖/饲养/笼养/栽培/培养等人工状态下的照片（2）标本、非活体照片（3）使用 AIGC（人工智能生成内容）生成图片。

数据和报告均需提交纸质（原始文件或其复印件）和电子文档（报告为word文档，数据为excel表格，专题地图为采用CGCS2000地理坐标系的ArcGIS shape图层）。

投标人必须对项目技术方案以及由采购方提供的所有内部资料、技术文档和信息予以保密，未经采购方书面许可，投标人不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。

对该项目所记录的所有原始素材和相关文件须提交采购方，数据和报告成果版权归海南省生态环境监测中心所有，未经采购方书面许可，投标人不得应用于其他媒体或机构。

五、其他要求

中标单位（以下称乙方）自行组织若干工作人员在满足必要的软硬件条件、安全可靠的

采购包1:

商务要求性质	序号	商务要求明细
★	1	<p>一、合同履行期限、付款方式、交货地点、验收方法及标准</p> <p>1、合同履行期限（交货期限/交付期）：合同签订之日起30天内完成供货，安装调试，验收合格并能正常使用；</p> <p>2、付款方式：具体以合同约定为准；</p> <p>甲方每次付款前，乙方应提供付款依据并根据甲方要求开具对应付款金额的合法、有效增值税专用发票原件。未提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。发票不符合要求的情形包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；发票上的信息错误；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。</p> <p>甲方已按时向财政等部门提交付款申请，因财政封账、财政审批等原因导致付款延迟，乙方表示谅解，甲方不因此承担违约责任。</p> <p>3、交货地点：采购人指定地点；</p> <p>4、验收方法及标准：按国家行业标准以及招标文件与投标文件约定技术参数指标，由采购人组织验收。</p> <p>二、产品质量</p> <p>1、所投产品符合国家有关质量技术标准及相关产品质量标准的要求。</p> <p>2、产品包装、标签、国产产品合格证、说明书等必须符合国家有关规定。</p> <p>3、产品来源渠道必须合法合规，且是原厂全新未使用过的原装合格产品，国产设备要求生产日期自签订合同之日起前1年内的设备。</p> <p>4、保证所投产品在正确安装、正常运转和保养的情况下具有稳定的性能。</p> <p>5、所提供的产品不侵犯他人知识产权。</p> <p>三、安装验收</p> <p>1、中标供应商负责发货到采购人指定地点后，双方协助开箱清点货物，如果发现数量不足或有质量、技术问题，中标供应商应在15个工作日内，按照采购人的要求，采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此产生的一切损失费用。</p> <p>2、设备安装后，中标供应商、生产厂家（或厂家授权的单位）、采购人使用科室约定时间对设备进行正式验收，根据合同及招标文件等相关规定进行验收，并由中标供应商组织人员培训。</p> <p>3、设备验收合格后，中标供应商应向采购人提供全部与设备或者产品相关的配套材料，包括相应的操作手册、维护手册、产品说明书、质量保证文件、服务指南、产品合格证，设备验收单及培训相关记录表等。</p> <p>四、培训计划</p> <p>提供免费培训服务，生产厂家工程师或厂家授权供货商技术服务人员到现场培训用户使用、操作、维护、保养等相关技术服务，并提供培训方案。</p> <p>五、保修服务</p> <p>1、按国家和海南省相关技术标准，中标供应商确保产品质量合格，以设备安装、调试、验收合格之日起，质保期限 <u>连续流动注射仪1：2年；连续流动注射仪2：2年；连续流动注射仪3：2年；紫外可见分光光</u></p>

		<p>度计：2年；全自动顶空进样器：3年；智能低温标准物质管理柜：2年；温湿度大气压计：2年；环境空气四通道PM2.5采样器：3年；全自动烟气采样器：3年；望远镜：2年；红外相机：2年；如有软件，软件系统终身免费升级，配套的信息软件终身免费开放。质保期内若出现质量问题中标供应商或厂家提供免费维修（人为、自然灾害造成设备损坏除外）。</p> <p>2、质保期内，按季度定期上门对设备进行维护保养，并向用户反馈设备运行情况，每年完成共4次维护保养，并提供保养记录存档。</p> <p>3、质保期内，设备出现故障，免费维修及免费更换全新原厂零配件。</p> <p>4、在质保期内，自采购人通知之时起，中标供应商应4小时内给予答复，紧急问题应在48小时内抵达现场进行解决，若设备或配件需要送回生产厂家维修的，中标方承担往返产生的费用；并应采购人的需求，临时调配设备或配件供采购人使用。</p> <p>5、质保期结束，提供设备的终身维修服务及技术咨询，只收取更换配件的成本费用，确保原厂配件常年供应。</p>
--	--	--

采购包2:

商务要求性质	序号	商务要求明细
★	1	<p>1、运维期限：9个月（自上一年度运维工作经采购方验收完成之日开始计算，运维工作交接测试期间不参与计算）；</p> <p>2、运维服务款项的支付条件和方式，具体如下：</p> <p>（1）合同签订生效后的15个工作日内，乙方向甲方提供合同总金额的5%的履约保函（有效期14个月），甲方在收到乙方提供的履约保函后，按照合同向乙方支付第一笔费用。</p> <p>（2）2025年 9月完成运维工作阶段性总结汇报，且运维管理和数据有效性经甲方考核合格后，甲方按照合同向乙方支付第二笔费用。</p> <p>（3）在2025年 12月，经甲方考核合格后，甲方按照合同向乙方支付尾款。</p> <p>（4）乙方履约期满后30日内，甲方根据考核办法及相关技术要求组织验收，乙方履约如无瑕疵，甲方退还乙方履约保函。乙方运维管理、数据有效性等考核不符合合同约定或甲方要求的，甲方有权在各期款项支付时扣减相应的运维服务费。</p> <p>（5）甲方每次付款前，乙方应提供付款依据并根据甲方要求开具对应付款金额的合法、有效增值税专用发票原件。未提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。发票不符合要求的情形包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；发票上的信息错误；因乙方延迟送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。</p> <p>（6）甲方已按时向财政等部门提交付款申请，因财政封账、财政审批等原因导致付款延迟，乙方表示谅解，甲方不因此承担违约责任。</p>

采购包3:

商务要求性质	序号	商务要求明细
--------	----	--------

★	1	<p>1、服务期限：自合同签订之日起至2025年11月30日</p> <p>2、付款方式：费用由甲方分批支付，合同签订后15个工作日内，支付合同金额的50%；提交项目中期调查成果后，支付合同金额的40%；项目完成并通过验收后，支付余款。</p> <p>甲方每次付款前，乙方应提供付款依据并根据甲方要求开具对应付款金额的合法、有效增值税专用发票原件。未提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。发票不符合要求的情形包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；发票上的信息错误；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。</p> <p>甲方已按时向财政等部门提交付款申请，因财政封账、财政审批等原因导致付款延迟，乙方表示谅解，甲方不因此承担违约责任。</p> <p>3、服务地点：海南省；</p> <p>4、服务标准：成交单位根据本项目的目标要求组建专业队伍，以完成本项目规定的各项服务；</p> <p>5、安全标准：符合国家、行业相关标准，需要遵守国家法律法规以及社会服务伦理道德和专业操守，按本项目的服务内容提供服务、全面完成本项目的各项考核指标，为服务对象提供优质服务；</p> <p>6、验收方法及标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规及采购需求要求。</p>
---	---	---

采购包4：

商务要求性质	序号	商务要求明细
★	1	<p>1、服务期限：自合同签订之日起至2025年11月30日。</p> <p>2、付款方式：费用由甲方分批支付，合同签订后15个工作日内，支付合同金额的50%；提交项目中期调查成果后，支付合同金额的40%；项目完成并通过验收后，支付余款。</p> <p>甲方每次付款前，乙方应提供付款依据并根据甲方要求开具对应付款金额的合法、有效增值税专用发票原件。未提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任，乙方应赔偿因此给甲方造成的一切损失。发票不符合要求的情形包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；发票上的信息错误；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。</p> <p>甲方已按时向财政等部门提交付款申请，因财政封账、财政审批等原因导致付款延迟，乙方表示谅解，甲方不因此承担违约责任。</p> <p>3、服务地点：海南省；</p> <p>4、服务标准：成交单位根据本项目的目标要求组建专业队伍，以完成本项目规定的各项服务；</p> <p>5、安全标准：符合国家、行业相关标准，需要遵守国家法律法规以及社会服务伦理道德和专业操守，按本项目的服务内容提供服务、全面完成本项目的各项考核指标，为服务对象提供优质服务；</p> <p>6、验收方法及标准：符合符合国家、地方和行业的相关政策、法规及采购需求要求。</p>

其他商务要求

无

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关

法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

无

第四章 评标办法

初步评审标准

一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。（详见投标人须知2.3.1.1）	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章（详见投标人须知2.3.1.1）	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。（详见投标人须知2.3.1.1）	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。（详见投标人须知2.3.1.1）	无不良信用承诺函
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。（详见供应商须知2.3.1.1）	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	其他材料

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。（详见投标人须知2.3.1.1）	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章（详见投标人须知2.3.1.1）	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。（详见投标人须知2.3.1.1）	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。（详见投标人须知2.3.1.1）	无不良信用承诺函
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。（详见供应商须知2.3.1.1）	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	其他材料

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。（详见投标人须知2.3.1.1）	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章（详见投标人须知2.3.1.1）	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。（详见投标人须知2.3.1.1）	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。（详见投标人须知2.3.1.1）	无不良信用承诺函
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。（详见供应商须知2.3.1.1）	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	其他材料

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。（详见投标人须知2.3.1.1）	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章（详见投标人须知2.3.1.1）	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。（详见投标人须知2.3.1.1）	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。（详见投标人须知2.3.1.1）	无不良信用承诺函
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。（详见供应商须知2.3.1.1）	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	其他材料

特定资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	具有良好的信用记录	必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn ）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商：提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）	其他材料
2	无环保类行政处罚记录	提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函	无环保类行政处罚记录声明函

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有良好的信用记录	必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn ）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商：提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）	其他材料
2	无环保类行政处罚记录	提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函	无环保类行政处罚记录声明函

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有良好的信用记录	必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn ）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商：提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）	其他材料
2	无环保类行政处罚记录	提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函	无环保类行政处罚记录声明函

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	具有良好的信用记录	必须为未被列入信用中国网站（ www.creditchina.gov.cn ）的不良记录，包括失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；同时未被列入中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）的不良记录，即政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商：提供查询结果截图或提交承诺书（加盖投标人公章）	其他材料
2	无环保类行政处罚记录	提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无环保类行政处罚记录声明函	无环保类行政处罚记录声明函

落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

符合性审查标准

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	无环保类行政处罚记录声明函 分项报价表 中小企业声明函 商务应答表 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函 封面 无串通投标的情形承诺函 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 其他材料 无不良信用承诺函 残疾人福利性单位声明函 供应商应提交的相关证明材料 无重大违法记录声明函 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书 无认定为“投标无效”的其他情形承诺函 监狱企业的证明文件 技术参数响应表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）、投标人承诺函。	投标人承诺函 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
3	交付（服务）期、交付（服务）地点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招标文件要求。	其他材料
4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一的；不得超出预算或最高限价。	分项报价表
5	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形（详见“第二章 投标人须知中的第8.3.4条”）	无串通投标的情形承诺函

7	投标有效期（从递交投标文件的截止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知4.5.1要求。	其他材料
---	-----------------------	-----------------------	------

采购包2:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	无环保类行政处罚记录声明函 分项报价表 中小企业声明函 商务应答表 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函 封面无串通投标的情形承诺函 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 其他材料 无不良信用承诺函 残疾人福利性单位声明函 供应商应提交的相关证明材料 无重大违法记录声明函 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书 无认定为“投标无效”的其他情形承诺函 监狱企业的证明文件 技术参数响应表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）、投标人承诺函。	投标人承诺函 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
3	交付（服务）期、交付（服务）地点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招标文件要求。	其他材料
4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一的；不得超出预算或最高限价。	分项报价表

5	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形（详见“第二章 投标人须知中的第8.3.4条”）	无串通投标的情形承诺函
7	投标有效期（从递交投标文件的截止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知4.5.1要求。	其他材料

采购包3:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	无环保类行政处罚记录声明函 分项报价表 中小企业声明函 商务应答表 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 封面 商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函 无串通投标的情形承诺函 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 其他材料 无不良信用承诺函 残疾人福利性单位声明函 供应商应提交的相关证明材料 无重大违法记录声明函 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书 监狱企业的证明文件 技术参数响应表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）、投标人承诺函。	投标人承诺函 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
3	交付（服务）期、交付（服务）地点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招标文件要求。	其他材料

4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一的；不得超出预算或最高限价。	分项报价表
5	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形（详见“第二章 投标人须知中的第8.3.4条”）	无串通投标的情形承诺函
7	投标有效期（从递交投标文件的截止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知4.5.1要求。	其他材料

采购包4:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	无环保类行政处罚记录声明函 分项报价表 中小企业声明函 商务应答表 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函 封面 无串通投标的情形承诺函 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 其他材料 无不良信用承诺函 残疾人福利性单位声明函 供应商应提交的相关证明材料 无重大违法记录声明函 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书 监狱企业的证明文件 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术参数响应表
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）、投标人承诺函。	投标人承诺函 自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书 法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书

3	交付（服务）期、交付（服务）地点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招标文件要求。	其他材料
4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一的；不得超出预算或最高限价。	分项报价表
5	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形（详见“第二章 投标人须知中的第8.3.4条”）	无串通投标的情形承诺函
7	投标有效期（从递交投标文件的截止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知4.5.1要求。	其他材料

详细评审标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		技术部分30.00分 商务部分40.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	项目实施方案	<p>1、供货计划（6分） 供应商根据本项目采购需求，编制供货计划应包含：（1）供货组织安排（2）供货计划（3）货物的运输、装卸。满分6分，每有一项缺项的扣2分，每有一项方案内容存在一处缺陷或不完整的扣1分，扣完为止。（内容缺陷或不完整指不满足本项目采购需求，存在不适用本项目实际情况的情形(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、逻辑漏洞、内容前后矛盾、科学原理错误及不可实现的夸大情形等）。</p> <p>2、进度安排及质量保证措施（8分） 供应商根据本项目采购需求，编制进度安排及质量保证措施应包含：（1）进度计划安排（2）进度保障措施（3）供货保证及安装调试措施（4）验收措施。满分8分，每有一项缺项的扣2分，每有一项方案内容存在一处缺陷或不完整的扣1分，扣完为止。（内</p>	22.00	主观	其他材料

技术评审		容缺陷或不完整指不满足本项目采购需求，存在不适用本项目实际情况的情形(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、逻辑漏洞、内容前后矛盾、科学原理错误及不可实现的夸大情形等)。 3、培训方案（8分） 供应商根据本项目采购需求，编制培训方案应包含：（1）培训计划（2）培训内容（3）相关设备产品使用指导说明书（4）技术原理、操作、日常基本维护与保养。满分8分，每有一项缺项的扣2分，每有一项方案内容存在一处缺陷或不完整的扣1分，扣完为止。(内容缺陷或不完整指不满足本项目采购需求，存在不适用本项目实际情况的情形(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、逻辑漏洞、内容前后矛盾、科学原理错误及不可实现的夸大情形等)。			
	安装调试售后方案	供应商根据本项目采购需求，编制安装调试售后方案应包含：（1）安装调试方案（2）售后服务人员配备及响应时间（3）售后服务内容及承诺（4）应急措施。评委对其进行综合评议，满分8分，每有一项缺项的扣2分，每有一项方案内容存在一处缺陷或不完整的扣1分，扣完为止。(内容缺陷或不完整指不满足本项目采购需求，存在不适用本项目实际情况的情形(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、逻辑漏洞、内容前后矛盾、科学原理错误及不可实现的夸大情形等)。	8.00	主观	其他材料

商务评审	采购需求响应情况	1、满足或优于采购文件采购需求中明确的全部技术条款要求得32分； 2、标“▲”条款（20分）：标“▲”条款完全符合技术参数要求的得20分；每负偏离1项扣2分，若负偏离≥10个，得0分； 3、非标“▲”条款（12分）：非标“▲”条款完全符合技术参数要求的得12分；每负偏离1项扣1分，若负偏离≥12个，得0分。注：对投标主要技术要求与招标文件技术要求逐条进行比较。投标人应根据技术参数要求提供仪器设备的产品检测报告或彩页等相关证明文件，否则不得分。	32.00	客观	技术参数响应表
	投标人类似业绩	供应商提供2021年1月1日以来类似采购项目业绩合同，每提供1份得0.5分，满分4分。（投标人需提供中标（成交）通知书或合同封面、货物清单、签订单位、签订日期等关键页及验收意见等复印件并加盖公章，未提供证明材料不得分。）	4.00	客观	其他材料
	质保期承诺	承诺所有核心产品在本项目要求的质保期的基础上，每增加6个月，得2分，本项最高4分。注：提供承诺函。	4.00	客观	其他材料
价格分	合计	$F1$ 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价） $\times 100 \times$ 价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.00	客观	开标（报价）一览表

异常低价 审查	异常低价审查	<p>根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>	0.00	客观	开标（报价）一览表
------------	--------	---	------	----	-----------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标（报价）一览表
---	-----------------------	-------------------	--------	---	-----------

采购包2:

评审因素		评审标准			
分值构成		技术部分 59.00 分 商务部分 26.00 分 报价得分 15.00 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	运维设备配置	<p>投标人运维设备（包括维护所需的①工具、②设备、③耗材等）3项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；3项内容合计最高得9分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	9.00	主观	其他材料

运维服务方案	<p>1、根据投标人提供的运维服务方案（包含①预防性维护、②周期性工作计划、③运维管理制度、④四维修方案、⑤耗材配备及更换、⑥人员调度等）6项内容进行评审：</p> <p>1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得2分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1分； 3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 6项内容合计最高得12分。</p> <p>备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	12.00	主观	其他材料
--------	--	-------	----	------

<p>技术评审</p>	<p>质控方案</p>	<p>根据投标人提供的质控方案（包括①质控工作计划、②质控工作措施及频次、③质控设备和人员管理、④质控管理制度等）4项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；4项内容合计最高得12分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	<p>12.00</p>	<p>主观</p>	<p>其他材料</p>
-------------	-------------	---	--------------	-----------	-------------

数据审核与分析、异常数据判断与处理方案	<p>根据投标人提供的数据审核与分析、异常数据判断与处理方案（包括①数据审核与分析、②异常数据判断与处理方案等）2项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得5分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得2.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；2项内容合计最高得10分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	10.00	主观	其他材料
---------------------	--	-------	----	------

应急预案	<p>1、根据投标人提供的应急预案（包括①应急分类、②主要运维事故判别与处置等）2项内容进行评审：</p> <p>1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得5分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得2.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；2项内容合计最高得10分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	10.00	主观	其他材料
------	--	-------	----	------

项目重点难点分析、应对措施及相关合理化建议	<p>1、根据投标人提供的项目重点难点分析、应对措施及相关合理化建议（包括①项目重点难点分析、②应对措施、③相关合理化建议等）</p> <p>3项内容进行评审： 1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得2分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1分；</p> <p>3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 3项内容合计最高得6分。 备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。 根据投标人提供的项目重点难点分析、应对措施及相关的合理化建议进行评审。</p>	6.00	主观	其他材料
-----------------------	--	------	----	------

	投标人综合实力	投标人具备有效的ISO14001环境管理体系认证的，且认证范围需包含环境监测或运维服务相关的认证内容范围的得3分，不提供不得分。证明材料：须提供相关证书复印件并加盖投标人公章。	3.00	客观	其他材料
	项目业绩	2021年1月1日以来（以合同签订日期为准）内投标人：承担过环境空气质量常规项目（PM10、PM2.5、SO2、NOX、O3、CO）自动监测站相关运维服务的，每提供一份业绩证明材料得1分，最多得4分；承担过环境空气超级站类似相关运维服务（至少含环境空气挥发性有机物自动监测、环境空气元素碳/有机碳自动监测、环境空气水溶性离子自动监测、环境空气无机元素（重金属）自动监测其中一种以上）业绩案例的，每提供一份业绩证明材料得2分，最多得8分。本项满分12分，不提供不得分。	12.00	客观	其他材料

商务评审

<p>拟投入运维人员技术能力</p>	<p>(1) 投标人拟派项目组负责人同时具有由省级以上环保部门或省级环境监测行业协会颁发的两项相关培训合格证书(证书类型: 环境空气挥发性有机物自动监测、大气颗粒物组分自动监测), 且至少有3年环境空气超级站(至少含环境空气挥发性有机物自动监测、环境空气颗粒物组分自动监测设备)运维相关工作经验的, 得2分, 未提供不得分。(2) 投标人拟派项目组其他运维成员具有由省级以上环保部门或省级环境监测行业协会颁发的至少两项相关培训合格证书(证书类型: 环境空气质量自动监测、环境空气挥发性有机物自动监测、大气颗粒物组分自动监测)的, 且至少有1年环境空气超级站(至少含环境空气挥发性有机物自动监测和颗粒物组分自动监测设备)运维相关工作经验的, 每提供一份得1分, 本小项最高得4分, 未提供不得分。证明材料: 项目组负责人须提供3年以上、项目组其他运维成员须提供1年以上从事环境空气超级站运维相关工作的工作证明并加盖投标人公章, 以上人员均需提供的培训合格证书复印件并加盖投标人公章, 以及相应人员2024年10月1日以来任意三个月的社保缴纳证明材料, 否则不得分。</p>	<p>6.00</p>	<p>客观</p>	<p>其他材料</p>
<p>企业信誉</p>	<p>投标人提供近五年内(2020年1月以来)未受到环保主管部门约谈的承诺函的得5分, 不提供不得分。证明材料: 提供承诺函加盖公章。注: 若虚假承诺而中标的, 一经发现取消中标资格, 并同时保留追究虚假应标的法律责任。</p>	<p>5.00</p>	<p>客观</p>	<p>其他材料</p>

价格分	合计	F1 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	15.00	客观	开标（报价）一览表
异常低价审查	异常低价审查	根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.00	客观	开标（报价）一览表

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标（报价）一览表
---	-----------------------	-------------------	--------	---	-----------

采购包3：

评审因素		评审标准			
分值构成		技术部分 54.00 分 商务部分 36.00 分 报价得分 10.00 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	项目技术方案	<p>项目技术方案(24分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的项目实施方案。项目实施方案（包括但不限于：项目重点与难点分析、总体思路、目标定位、调查方案、监测方法、进度安排等）6项内容进行评审： 1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得4分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得2分； 3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 6项内容合计最高得24分。 备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	24.00	主观	其他材料

质量保障方案	<p>质量保障方案(12分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的质量保障方案。质量保障方案（包括但不限于：服务质量目标、质量保证措施、进度保证措施、服务保密措施等）4项内容进行评审： 1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分； 3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 4项内容合计最高得12分。 备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	12.00	主观	其他材料
--------	---	-------	----	------

<p>工作组织架构及工作方法</p>	<p>工作组织架构及工作方法(12分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的质量保障方案。质量保障方案（包括但不限于：项目管理组织机构；工作安排和工程布置；岗位职责分工；目标任务分析等）4项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；4项内容合计最高得12分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	<p>12.00</p>	<p>主观</p>	<p>其他材料</p>
--------------------	--	--------------	-----------	-------------

应急预案	<p>应急预案(6分)：结合项目特点制定科学、合理、具体的应急预案。应急预案（包括但不限于：判断其对服务期间出现的严重影响服务质量的重大问题、预防和补救措施等）</p> <p>2项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；2项内容合计最高得6分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	6.00	主观	其他材料
------	---	------	----	------

商务评审	项目负责人情况	<p>1、项目负责人具有生态环境类相关专业的正高（正高级工程师、教授或研究员）职称的得5分；副高级（高级工程师、副教授或副研究员）职称的得3分；该项最高得分5分。</p> <p>2、项目负责人获取人才称号情况。该项最高得分5分。项目负责人获得多个人才称号者，仅记最高分，此项不累计得分。人才称号得分包括：（1）项目负责人具备下列人才称号之一的：中国科学院院士、中国工程院院士、教育部长江学者、组织部“万人计划”入选者、组织部“千人计划”入选者、中国科学院“百人计划（A类）”入选者、国家杰出青年科学基金项目获得者、国家优秀青年科学基金项目获得者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）A类、B类人才，得5分；（2）项目负责人具备下列人才称号之一的：教育部青年长江学者、组织部“青年千人计划”、中国科学院“百人计划（不包含A类）”入选者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）C类人才，得3分；（3）项目负责人具备下列人才称号之一的：南海名家等省市级人才称号获得者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）D类人才，得1分。注：提供项目负责人人才称号证书复印件或相关证明文件复印件加盖公章、在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章，不提供不得分。</p>	10.00	客观	其他材料

	项目骨干人员	<p>1、投标人配备6名（含）以上具有生态类、环境类、地理类专业背景的技术骨干人员（不包括项目负责人），得2分；不足6名不得分。2、上述人员中包括1名热带、亚热带植物分类鉴定专家，得4分。3、上述人员中具有正高（正高级工程师、教授或研究员）职称的得4分，副高（高级工程师、副教授或副研究员）职称的得2分，具有中级职称的得1分。该项最高得分4分。注：①配置人员不得兼任，需提供项目骨干人员在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章。②对于专家的认定可从毕业文凭、专业论文著作等方面判断，需提供职称证书或聘书、专业论文或著作复印件加盖投标人公章。未按要求提供不得分。</p>	10.00	客观	其他材料
	野外调查人员	<p>1、投标人配备15名（含）以上野外调查人员，得6分；2、投标人配备10名至14名野外调查人员，得4分；3、投标人配置野外调查人员不足10名的，不得分。注：以上配备人员需承诺能投入野外调查、取样或室内鉴定工作。（需提供野外调查人员一览表、人员具体负责事项、人员服务承诺书、在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章加盖投标人公章，未按要求提供不得分）。</p>	6.00	客观	其他材料
价格分	合计	<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	10.00	客观	开标（报价）一览表

异常低价 审查	异常低价审查	<p>根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>	0.00	客观	开标（报价）一览表
------------	--------	---	------	----	-----------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标（报价）一览表
---	-----------------------	-------------------	--------	---	-----------

采购包4：

评审因素		评审标准			
分值构成		技术部分 54.00 分 商务部分 36.00 分 报价得分 10.00 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	项目技术方案	<p>项目技术方案(24分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的项目实施方案。项目实施方案（包括但不限于：项目重点与难点分析、总体思路、目标定位、调查方案、监测方法、进度安排等）6项内容进行评审： 1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得4分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得2分； 3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 6项内容合计最高得24分。 备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	24.00	主观	其他材料

质量保障方案	<p>质量保障方案(12分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的质量保障方案。质量保障方案（包括但不限于：服务质量目标、质量保证措施、进度保证措施、服务保密措施等）4项内容进行评审： 1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分； 2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分； 3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分； 4项内容合计最高得12分。 备注： 1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形； 2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	12.00	主观	其他材料
--------	---	-------	----	------

<p>工作组织架构及工作方法</p>	<p>工作组织架构及工作方法(12分): 结合项目特点制定科学、合理、具体的质量保障方案。质量保障方案（包括但不限于：项目管理组织机构；工作安排和工程布置；岗位职责分工；目标任务分析等）4项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；4项内容合计最高得12分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	<p>12.00</p>	<p>主观</p>	<p>其他材料</p>
--------------------	--	--------------	-----------	-------------

应急预案	<p>应急预案(6分)：结合项目特点制定科学、合理、具体的应急预案。应急预案（包括但不限于：判断其对服务期间出现的严重影响服务质量的重大问题、预防和补救措施等）</p> <p>2项内容进行评审：1、每一项内容符合项目需求，且内容完整无缺陷，得3分；2、每一项内容符合项目需求，但存在缺陷，得1.5分；3、每一项内容不符合项目需求或未提供相关方案，得0分；2项内容合计最高得6分。备注：1、以上评分项所称“符合项目需求”是指供应商所提供方案内容完全响应对应的项目需求，不存在不响应或低于项目需求标准的情形；2、以上评分项所称“缺陷”是指存在以下任一种情形：（1）泛泛而谈，不明确具体、不量化细化，未落到实处，容易导致项目实施过程产生争议；（2）脱离项目实际情况和特点，不适用本项目特性、凭空编造、存在与项目明显无关的表述、套用其他项目内容或完全摘抄项目需求等，不利于本项目目标的实现；（3）存在涉及的规范及标准错误、科学原理或常识错误等；（4）存在逻辑漏洞或对同一问题前后表述矛盾；（5）存在夸大其词、虚构、伪造、现有技术条件下不可能出现等情形；（6）存在不利于政府采购政策实施的内容，不利于提高政府采购资金的使用效益、不利于维护国家利益和社会公共利益、不利于节能环保要求、不利于促进中小企业发展等情形。</p>	6.00	主观	其他材料
------	---	------	----	------

	业绩	投标人自 2021年1月1日 以来主持过生态环境部门野外调查评估项目，市级每提供一个得 1分 ，省级每提供一个得 5分 ，国家级每提供一个得 10分 ，未主持过相关项目不得分。该项最高得分 10分 （提供合同复印件加盖公章，时间、内容以合同为准）。	10.00	客观	其他材料

商务评审	项目负责人情况	<p>1、项目负责人具有生态环境类相关专业的正高（正高级工程师、教授或研究员）职称的得5分；副高级（高级工程师、副教授或副研究员）职称的得3分；该项最高得分5分。</p> <p>2、项目负责人获取人才称号情况，该项最高得分5分。项目负责人获得多个人才称号者，仅记最高分，此项不累计得分。人才称号得分包括：（1）项目负责人具备下列人才称号之一的：中国科学院院士、中国工程院院士、教育部长江学者、组织部“万人计划”入选者、组织部“千人计划”入选者、中国科学院“百人计划（A类）”入选者、国家杰出青年科学基金项目获得者、国家优秀青年科学基金项目获得者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）A类、B类人才，得5分；（2）项目负责人具备下列人才称号之一的：教育部青年长江学者、组织部“青年千人计划”、中国科学院“百人计划（不包含A类）”入选者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）C类人才，得3分；（3）项目负责人具备下列人才称号之一的：南海名家等省市级人才称号获得者、海南自由贸易港高层次人才（教育和科研领域）D类人才，得1分。注：提供项目负责人人才称号证书复印件或相关证明文件复印件加盖公章、在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章，不提供不得分。</p>	10.00	客观	其他材料

项目骨干人员	<p>1、投标人配备3名（含）以上具有生态类、环境类、地理类专业背景的技术骨干人员（不包括项目负责人），得2分；不足3名不得分。2、上述人员中每包括1名鸟类、蝶类或两栖类分类鉴定专家得2分，该项最高得4分。3、上述人员中具有正高（正高级工程师、教授或研究员）职称的得4分，副高（高级工程师、副教授或副研究员）职称的得2分，具有中级职称的得1分。该项最高得分4分。注：①配置人员不得兼任，需提供项目骨干人员在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章。②对于专家的认定可从毕业文凭、专业论文著作等方面判断，需提供职称证书或聘书、专业论文或著作复印件加盖投标人公章。未按要求提供不得分。</p>	10.00	客观	其他材料
野外调查人员	<p>1、投标人配备10名（含）以上野外调查人员，得6分；2、投标人配备5名（含）至9名野外调查人员，得4分；3、投标人配置野外调查人员不足5名的，不得分。以上配备人员需承诺能投入野外调查、取样或室内鉴定工作。（需提供野外调查人员一览表、人员具体负责事项、人员服务承诺书、在本单位2024年10月1日以来任意3个月社保凭证并加盖公章加盖投标人公章，未按要求提供不得分）。</p>	6.00	客观	其他材料

价格分	合计	F1 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	10.00	客观	开标（报价）一览表
异常低价审查	异常低价审查	根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.00	客观	开标（报价）一览表

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	开标（报价）一览表
---	-----------------------	-------------------	--------	--	-----------

第五章 政府采购合同

合同文本

详见附件：合同附件.docx

第六章 投标文件格式要求

投标文件格式

开标（报价）一览表

项目编号： ZYZB(H)-[2025]-0302
项目名称： 2025年环境质量监测项目对外委托及设备购置
采购包： 采购包1
投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	产地	品牌	规格	生产厂家
1	温湿度大气压计	1.00套	1700 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
2	红外相机	5.00台	15000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
3	全自动烟气采样器	1.00套	17800 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
4	连续流动注射仪1	1.00套	400000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
5	连续流动注射仪2	1.00套	400000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
6	环境空气四通道PM2.5 采样器	1.00套	138000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
7	连续流动注射仪3	1.00套	400000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
8	紫外可见分光光度计	2.00台	54000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
9	望远镜	1.00台	5000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
10	全自动顶空进样器	1.00台	250000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		
11	智能低温标准物质管理柜	2.00台	196000 元	{ 供应商响应 } 元	总价		{ 供应商响应 }		

合计：

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

开标（报价）一览表

项目编号： ZYZB(H)-[2025]-0302

项目名称： 2025年环境空气质量监测项目对外委托及设备购置

采购包： 采购包2

投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	服务范围	服务期限
1	其他运行维护服务	1.00项	1620000元	{ 供应商响应 }元	总价	{ 供应商响应 }	{ 供应商响应 }

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

开标（报价）一览表

项目编号： ZYZB(H)-[2025]-0302

项目名称： 2025年环境空气质量监测项目对外委托及设备购置

采购包： 采购包3

投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	服务范围	服务期限
1	生态资源调查与监测服务	1.00项	919040元	{ 供应商响应 }元	总价	{ 供应商响应 }	{ 供应商响应 }

合计：

备注：无

时间： 年 月 日

签章：

开标（报价）一览表

项目编号： ZYZB(H)-[2025]-0302

项目名称： 2025年环境空气质量监测项目对外委托及设备购置

采购包： 采购包4

投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	服务范围	服务期限
----	------	----------	------	------	------	------	------

1	生态资源调查与监测服务	1.00项	453150元	{供应商响应}元	总价	{供应商响应}	{供应商响应}
---	-------------	-------	---------	----------	----	---------	---------

合计：

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

- 详见附件：其他材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：封面
- 详见附件：投标人承诺函
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：监狱企业的证明文件
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函
- 详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件
- 详见附件：无重大违法记录声明函
- 详见附件：无环保类行政处罚记录声明函
- 详见附件：自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
- 详见附件：供应商应提交的相关证明材料
- 详见附件：商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
- 详见附件：技术参数响应表
- 详见附件：商务应答表
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：分项报价表
- 详见附件：无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
- 详见附件：无不良信用承诺函
- 详见附件：无串通投标的情形承诺函
- 详见附件：分项报价表
- 详见附件：无不良信用承诺函
- 详见附件：无串通投标的情形承诺函
- 详见附件：无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
- 详见附件：无不良信用承诺函
- 详见附件：分项报价表
- 详见附件：无串通投标的情形承诺函
- 详见附件：无认定为“投标无效”的其他情形承诺函
- 详见附件：分项报价表
- 详见附件：无不良信用承诺函

详见附件：无串通投标的情形承诺函

详见附件：无认定为“投标无效”的其他情形承诺函

投标文件格式补充说明