

委托第三方单位运维我县环境空气  
质量自动监测系统

竞争性磋商文件

采购编号：SJC2019-47

采 购 人：陵水黎族自治县生态环境局

采购代理：海南上佳项目管理有限公司

2019年10月

# 目 录

第一章 竞争性磋商邀请函.....	2
第二章 磋商须知.....	4
须知正文.....	5
第三章 用户需求书.....	12
第四章 合同条款.....	47
第五章 磋商文件内容和格式.....	49
表1、磋商函.....	50
表2、报价一览表.....	51
表3、授权委托书.....	52
表4、资格申明信.....	53
表5、技术响应情况表.....	54
第六章 评标办法和程序.....	55
一、评标办法.....	55
二、初步评标.....	55
三、详细评标.....	56
竞争性磋商第二次报价单.....	61

# 第一章 竞争性磋商邀请函

受陵水黎族自治县生态环境局的委托,海南上佳项目管理有限公司就委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统(项目编号:SJC2019-47)所需的货物及相关服务进行竞争性磋商,欢迎合格的供应商前来参加磋商。有关事项如下:

## 一、磋商项目的名称

- 1、名称:委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统
- 2、用途:陵水黎族自治县生态环境局工作需要
- 3、服务内容:见“用户需求书”
- 3、技术要求:见“用户需求书”
- 4、本项目预算:185.765万元

## 二、供应商资格要求:

- 1、在中华人民共和国注册、具有独立承担民事责任能力;需提供营业执照副本复印件(须加盖单位公章);
- 2、提供2019年1月份至今任意一个月依法缴纳社会保障资金及纳税的凭证(附当地社保机构、税务机关或银行出具的社会保险缴费及纳税记录复印件)(须加盖单位公章);
- 3、参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录。(提供声明并加盖单位公章);
- 4、在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))没有列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为信息记录的供应商;查询记录的网页打印件加盖单位公章;
- 5、必须购买本项目的采购文件,并提交投标保证金;
- 6、本项目不接受联合体投标。

## 三、竞争性磋商文件的获取

- 1、时间:2019年10月30日至2019年11月6日(上午08:30—11:30,下午

14:30—17:30，北京时间），法定节假日除外。

2、标书发售地点：海口市美兰区蓝天路名门广场北区A座2201房，投标人代表携带单位介绍信或授权委托书到现场购买磋商文件。

3、售价：人民币500元/份。

4、保证金到账截止日期：2019年 11 月11日9: 30 :00（北京时间），投标保证金支付形式：银行转账，转账账户如下：

开户行：中国建设银行股份有限公司海口蓝天路支行

账户名：海南上佳项目管理有限公司

账户：46050100463600000154。

保证金单据上必须注明项目编号或项目名称（可简写）。保证金金额：¥10000.00元。

#### 四、磋商截止时间、磋商时间及地点

1、递交时间：2019年 11 月11日9: 30 :00（北京时间），逾期或不符规定的投标文件恕不接收；

2、开标时间：2019年 11 月11日9: 30 :00（北京时间）；

3、开标地点：海口市美兰区蓝天路名门广场北区A座2201房；

4、公告发布媒介：中国海南政府采购网。

#### 五、联系方式

采购人名称：陵水黎族自治县生态环境局

地 址：陵水黎族自治县生态环境局

项目联系人：陈工

联系方式：18876661986

代理机构：海南上佳项目管理有限公司

地 址：海口市美兰区蓝天路名门广场北区 A 座 2201 房

联系人：吴工

电 话：0898-68521112

海南上佳项目管理有限公司

## 第二章 磋商须知

### 磋商须知前附表

序号	内 容
1	项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统 采购编号：SJC2019-47 采购单位：陵水黎族自治县生态环境局 地 址：陵水黎族自治县生态环境局
2	代理机构：海南上佳项目管理有限公司 联系人：吴工 联系电话：0898-68521112 地址：海口市美兰区蓝天路名门广场北区A座2201房
3	保证金到账截止日期：2019年 11 月11日9: 30 :00（北京时间），投 标保证金支付形式：银行转账，转账账户如下： 开户行：中国建设银行股份有限公司海口蓝天路支行 账户名：海南上佳项目管理有限公司 账户：46050100463600000154。 保证金单据上必须注明项目编号或项目名称（可简写）。保证金金额： ¥10000.00元。
4	竞争性磋商文件每套售价500元（人民币），售后不退。
5	从海南省综合评标专家库中随机抽取3名专家组成本次评标委员会。
6	代理服务费：采购代理服务费由中标人进行支付
7	磋商有效期：自投标截止时间之日起60日历天。
8	磋商相应文件：正本：1份，副本：2份，每份文件需清楚的表明“正本”、 “副本”。若正本与副本不符，以正本为准，
9	递交磋商响应文件时间：2019年 11 月11日9: 30 :00 磋商截止时间：2019年 11 月11日9: 30 :00 竞争性磋商时间：2019年 11 月11日9: 30 :00
10	地 点：海口市美兰区蓝天路名门广场北区A座2201房
11	评标方法：详见评标方法
12	请服务商严格按照竞争性磋商文件规定的形式提交保证金，本项目不接受其他形式的保证金。

# 须知正文

## 一、总则

### 1. 名词解释

1.1 采购人：陵水黎族自治县生态环境局

1.2 采购代理机构：海南上佳项目管理有限公司

1.3 采购项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统

1.4 供应商：已从采购代理机构购买竞争性磋商文件并向采购代理机构提交竞争性磋商文件的供应商。

### 2. 磋商程序

2.1 在规定的时间内由服务商将磋商响应文件提交给采购代理机构，由评标委员会对磋商响应文件进行评标。

2.2 就服务、商务及价格进行磋商，经过评标委员会的评标确定最终成交服务商。

### 3. 适用范围

本竞争性磋商文件仅适用于采购代理机构组织的本次竞争性磋商活动。

### 4. 合格的供应商

4.1 凡有能力按照本竞争性磋商文件规定的要求交付货物和服务的供应商单位均为合格的供应商。

4.2 供应商参加本次竞争性磋商活动应当符合《中华人民共和国招标投标法》第二十二条的规定，并具备本磋商文件第一章的“供应商资格要求”规定的条件。

4.3 供应商应遵守中华人民共和国的有关法律、法规。

4.4 本项目不接受联合体投标。

### 5. 磋商费用

无论竞争性磋商过程中的做法和结果如何，供应商均自行承担所有与参加磋商有关的全部费用。

## 6. 竞争性磋商文件文件的约束力

本竞争性磋商文件由海南上佳项目管理有限公司负责解释。

## 二、磋商文件

### 7. 磋商文件的组成

7.1 磋商文件由六部分组成，包括：

第一章 磋商邀请书

第二章 磋商人须知

第三章 用户需求书

第四章 合同条款

第五章 磋商响应文件内容和格式

第六章 评标方法

请仔细检查磋商文件是否齐全，如有缺漏，请立即与采购代理机构联系解决。

7.2 供应商必须详阅磋商文件的所有条款、文件及表格格式。供应商若未按磋商文件的要求和规范编制、提交磋商文件，将有可能导致磋商文件被拒绝接受，所造成的负面后果由供应商负责。

### 8. 磋商文件的澄清

供应商在收到磋商文件后，若有疑问需要澄清，磋商截止时间十五天前以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构将以书面形式进行答复，同时采购代理机构有权将答复内容分发给所有购买了此磋商文件的供应商。

### 9. 磋商文件的修改或补充

9.1 在磋商截止时间五天前，采购代理机构可以书面通知的方式修改/补充磋商文件。修改/补充通知作为磋商文件的组成部分，对供应商起同等约束作用。

9.2 当磋商文件与修改/补充公告的内容相互矛盾时，以采购代理机构最后发出的修改/补充公告为准。

9.3 供应商收到修改/补充公告后，应在1个工作日内以书面形式回复采购代理机构，逾期不回者，被视为已收到修改/补充公告。

9.4 为使供应商有足够的时间按磋商文件的修改/补充要求修正投标文件，采购代理机构有权决定推迟磋商截止日期和磋商时间，并将此变更书面通知所有购买了此磋商文件的供应商。

### 三、磋商响应文件

#### 10. 磋商响应文件的组成

10.1 磋商响应文件应按“第五章 磋商文件内容和格式”要求编制。

10.2 若供应商未按磋商响应文件的要求提供资料，或未对磋商响应文件做出实质性响应，将可能导致磋商响应文件被视为无效。

#### 11. 磋商报价

11.1 报价均须以人民币为计算单位。

11.2 报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试（如有）、培训（如有）、售后服务等其它有关的所有费用。

11.3 供应商应按磋商一览表的要求报价，不能提供有选择的报价。

11.4 成交候选人的报价如超过采购预算而采购人不能支付的，采购人有权拒绝而递选下一个顺位的候选人。

#### 12. 磋商保证金

12.1 磋商保证金是参加本项目磋商的必要条件，保证金金额:10000元整。

12.2 磋商保证金应在磋商截止前由投标单位基本账户划入：

开户行：中国建设银行股份有限公司海口蓝天路支行

账户名：海南上佳项目管理有限公司

账户：46050100463600000154。在保证金单据上必须注明项目编号或项目名称（可简写）。

12.3 若供应商不按规定提交磋商保证金，其磋商响应文件将被拒绝接受。

12.4 磋商保证金的退还

12.4.1 成交的供应商的保证金在其与采购人签订了采购合同后五个工作日内自行联系海口市公共资源交易中心无息退还。

12.4.2 未中标的供应商的磋商保证金将在采购代理机构发出成交通知书五个工作日内自行联系海口市公共资源交易中心无息退还。

12.5 发生下列情况之一，磋商保证金将不予退还：

- (1) 供应商在磋商有效期内撤回其磋商响应文件的；
- (2) 供应商不按本章规定签订合同；
- (3) 供应商提供虚假材料谋取中标、成交的；



(4) 与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

#### 13. 磋商有效期

13.1 委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统的投标有效期为自投标之日起**60日历天**，有效期短于此规定的磋商响应文件将被视为无效。

13.2 在特殊情况下，采购代理机构可于磋商有效期满之前，征得供应商同意延长磋商有效期，要求与答复均应以书面形式进行。供应商可以拒绝接受这一要求而放弃投标，磋商保证金将尽快无息退还。同意这一要求的供应商，无需也不允许修改其磋商响应文件，但须相应延长磋商保证金的有效期。受磋商有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

#### 14. 磋商文件的数量、签署及形式

14.1 磋商响应文件**壹式叁份**，固定装订。其中**正本壹份，副本贰份**（磋商响应文件封面右上角需注明正副本）。

14.2 磋商响应文件须按磋商文件的要求执行，每份磋商响应文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

14.3 磋商响应文件应在投标文件格式规定需加盖公章及签名处按照格式要求签字盖章。

14.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表（或负责人）或授权代表签名、或盖公章。响应文件应根据磋商文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效磋商。

### 四、磋商响应文件的递交

#### 15. 磋商响应文件的密封及标记

15.1 供应商应将响应文件正本和所有副本分别密封在两个专用袋（箱）中（正本一份共一袋，副本贰份共一袋）及报价一览表（独立信封密封一份），并在专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“报价一览表”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

**致：海南上佳项目管理有限公司**

项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统

项目编号：SJC2019-47

注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

15.2 磋商响应文件未按上述规定书写标记和密封者，采购代理机构不对磋商响应文件被错放或先期启封负责，将被视为无效磋商。

## 16. 磋商截止时间

16.1 供应商须在磋商截止时间前将磋商响应文件送达采购代理机构规定的地点。

16.2 若采购代理机构推迟了磋商截止时间，应以公告的形式通知所有供应商。在这种情况下，采购代理机构、采购人和供应商的权利和义务均应以新的截止时间为准。

16.3 在磋商截止时间后递交的磋商响应文件，采购代理机构将拒绝接受。

## 五、磋商响应文件的评标

### 17. 磋商

17.1 采购代理机构按磋商文件第一章规定的时间和地点进行磋商，采购人代表、采购代理机构有关工作人员参加。供应商应委派授权代表参加磋商活动，参加磋商的授权代表须携带《法定代表人授权书》、保证金转账银行回单（均要求复印件加盖公章）及本人身份证原件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，采购代理机构对磋商文件的处理不承担责任。

17.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

17.3 磋商时，供应商代表将查验磋商文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份磋商文件中“报价一览表”的内容，以及采购代理机构认为合适的其他内容，采购代理机构将作磋商记录。

17.4 若磋商文件未密封，采购代理机构将拒绝接受该供应商的磋商文件。

### 18. 评标委员会

评标委员会从海南省综合评标专家库中随机抽取**3名专家**组成，其中，技术、经济等方面的专家人数不得少于成员总数的2/3。该评标委员会独立工作，负责

评标所有磋商文件并确定成交候选人。

#### 19. 评标

见“第六章 评标方法和程序”。

## 六、成交及签约

#### 20. 成交原则

20.1 评标委员会将严格按照磋商文件的要求和条件进行评标, 根据评标办法推荐出一至三人为中标候选人, 并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的成交候选人为成交人并向其授予合同。排名第一的成交候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同, 或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的, 或者是评标委员会出现评标错误, 被他人质疑后证实确有其事的, 采购人将把合同授予排名第二的中标候选人。排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的, 采购人将把合同授予排名第三的成交候选人。

20.2 采购代理机构将在指定的网站上公示成交结果。

#### 21. 质疑处理

21.1 供应商如认为磋商文件、磋商过程和成交结果使自己的权益受到损害的, 应在知道或应知道其权益受到损害之日起七个工作日内以书面形式向采购代理机构提出质疑。匿名、非书面形式、七个工作日之外的质疑均不予受理。

#### 22. 成交通知

22.1 成交后, 采购代理机构应将成交结果通知所有的供应商。

22.2 成交人收到成交通知后, 应在规定时间内到采购代理机构处领取成交通知书, 并办理相关手续。

22.3 成交通知书将是合同的一个组成部分。

#### 23. 签订合同

23.1 成交人应按成交通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同, 否则磋商保证金将不予退还, 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。

23.2 磋商文件、成交人的磋商文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

#### 24. 采购代理服务费用

24.1 招标代理服务费按国家相关部门的规定标准收取，由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构支付招标代理服务费。

#### 25. 其它

本项目不召开答疑会，投标单位须在中标公示期结束后将保证金退款申请书（包含保证金退款申请书应注明收款账户的户名、账号、开户行，申请书应加盖公章）及转账凭证加盖公章复印件，递交到我公司办理保证金退款手续。

## 第三章 用户需求书

# 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测 系统第三方运营维护项目建设方案

陵水黎族自治县生态环境局

## 目录

一、项目概述.....	15
二、项目工作内容.....	19
三、项目服务要求.....	22
3.1 运维技术要求.....	22
3.1.1 点位环境管理.....	22
3.1.2 站房巡检管理.....	22
3.1.3 系统运行管理.....	22
3.2、运维总体要求.....	23
3.2.1 标准规范.....	23
3.2.2 配置要求.....	24
3.2.3 实施方案.....	24
3.2.4 保密原则.....	24
3.2.5 资产保护.....	24
3.2.6 突发情况.....	24
3.2.7 总结汇报.....	25
3.2.8 其他工作.....	25
3.2.9 交接工作.....	25
3.3、运维详细要求.....	26
3.3.1 运维标准作业.....	26
3.3.2 运维详细工作.....	27
3.4、质量控制/保证及考核/惩罚办法.....	31
3.4.1 运维单位装备要求.....	31
3.4.2 质保质控工作要求.....	31
3.4.3 运维工作考核办法.....	32
3.4.4 运维工作惩罚办法.....	33
3.5、运维工作附表.....	33

3.5.1 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统.....	33
3.5.2 六参数监测仪器质量管理检查表.....	34
3.5.3 站房设备-子站周巡检维护记录.....	35
3.5.4 站内文件-子站周巡检维护记录.....	36
3.5.5 监测仪器设备-子站周检查记录表.....	37
3.5.6 动态校准系统（含零气发生器）周巡检及维护表.....	38
3.5.7 二氧化硫分析仪周巡检及维护表.....	38
3.5.8 氮氧化物分析仪周巡检及维护表.....	39
3.5.9 一氧化碳分析仪周巡检及维护表.....	40
3.5.10 臭氧分析仪周巡检及维护表.....	41
3.5.11 PM2.5监测仪周巡检及维护表.....	41
3.5.12 PM10监测仪周巡检及维护表.....	42
3.5.13 气象设备周巡检及维护表.....	43
3.5.14 能见度仪周巡检及维护表.....	43
3.5.15 数采设备周巡检及维护表.....	44
3.5.16 现场仪器面板和数采监测数据检查周情况记录表.....	44
3.5.17 站房周安全及卫生检查记录表.....	45
3.5.18 子站月维护记录.....	46

## 一、项目概述

为掌握我县整体空气质量状况和长期变化趋势，科学评估陵水黎族自治县政府各项环保措施的成效，向公众准确、客观发布陵水黎族自治县区域空气质量信息，结合陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统运行维护工作任务需求及工作量，需对我县空气质量监测网络采取第三方专业化运营的方式。

表1-用户需求内容

序号	需求内容
1	陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统第三方运营维护项目

目前，由采购人进行运维的监测站点共有9个。其中，7个站点已建成投用，分别为清水湾雅居乐消防站点、赤岭小学站点、县养老院站点、富力湾站点、纪委大楼站点、分界洲岛子站和吊罗山子站；2个站点已通过验收，处在质保期内，分别为隆广初级中学站点，群英乡COSL希望学校站点。

本次委托运行维护服务项目包括以上7个已建成投用监测站点、2套备机及数据发布平台等，其余两个站点（隆广初级中学站点、群英乡COSL希望学校站点）质保期结束后的运行维护工作由采购人负责。7个站点及备机主要配置了二氧化硫、氮氧化物、臭氧、一氧化碳、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），部分站点配置了负氧离子、摄影系统、紫外线强度以及能见度等，各站点仪器设备配置情况见表2。

表2-第三方运维的陵水黎族自治县环境空气质量自动监测站主要仪器设备情况表

一、清水湾雅居乐消防站点					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
1	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
2	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
3	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
4	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
5	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
6	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
7	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
8	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
9	负氧离子监测仪	东创旭新	IM800GH	1	
10	城市摄影仪	塞克玛	VDCS-1400	1	
11	紫外线分析仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	



二、赤岭小学站点					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
12	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
13	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
14	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
15	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
16	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
17	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
18	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
19	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
20	负氧离子监测仪	东创旭新	IM800GH	1	
21	城市摄影仪	塞克玛	VDCS-1400	1	
22	紫外线监测仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	
三、县养老院站点					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
23	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
24	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
25	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
26	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
27	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
28	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
29	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
30	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
31	能见度监测仪	Belfort	Model 6000	1	
32	城市摄影仪	塞克玛	VDCS-1400	1	
四、富力湾站点					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
33	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
34	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	

35	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
36	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
37	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
38	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
39	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
40	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
41	负氧离子监测仪	东创旭新	IM800GH	1	
42	城市摄影仪	塞克玛	VDCS-1400	1	
43	紫外线监测仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	
五、纪委大楼站点					
<b>序号</b>	<b>仪器设备名称</b>	<b>品牌</b>	<b>型号</b>	<b>数量</b>	<b>备注</b>
44	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
45	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
46	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
47	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
48	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
49	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
50	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
51	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
52	城市摄影仪	塞克玛	VDCS-1400	1	
六、分界洲岛子站					
<b>序号</b>	<b>仪器设备名称</b>	<b>品牌</b>	<b>型号</b>	<b>数量</b>	<b>备注</b>
53	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
54	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
55	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
56	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
57	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
58	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
59	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
60	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	

61	负氧离子监测仪	北京依派	EP100	1	
62	城市摄影仪	广州国创	GC-V3000	1	
63	紫外线分析仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	
七、吊罗山子站					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
64	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	1	
65	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	1	
66	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	1	
67	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	1	
68	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	1	
69	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	1	
70	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	1	
71	零气发生器	Thermo Scientific	111	1	
72	负氧离子监测仪	北京依派	EP100	1	
73	城市摄影仪	广州国创	GC-V3000	1	
74	紫外线分析仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	
八、备机					
序号	仪器设备名称	品牌	型号	数量	备注
75	NO <sub>x</sub> 分析仪	Thermo Scientific	42i	2	
76	SO <sub>2</sub> 分析仪	Thermo Scientific	43i	2	
77	CO分析仪	Thermo Scientific	48i	2	
78	O <sub>3</sub> 分析仪	Thermo Scientific	49i	2	
79	PM <sub>10</sub> 分析仪	Thermo Scientific	FH62C14	2	
80	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	Thermo Scientific	5030SHARP	2	
81	动态校准仪	Thermo Scientific	146i	2	
82	零气发生器	Thermo Scientific	111	2	
83	负氧离子监测仪	北京依派	EP100	1	
84	城市摄影仪	广州国创	GC-V3000	1	
85	紫外线分析仪	Kipp&Zonen	CUV5	1	

## 二、项目工作内容

本次采购项目为陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统运营维护及管理。要求运维方根据用户需求书的要求负责相关环境空气质量自动监测系统的运营维护及管理工作，具体如下：

- 1、采购人向运维方提供所有的监测仪器，并根据国家规范按3:1比例向运维方提供备机；
- 2、环境空气质量自动监测系统运维方负责范围包括所有监测仪器、气象仪器、数据采集与传输设备、辅助设备 etc 基础设施的日常维护、质量控制、故障维修、年度检修等工作，以及提供运维所需的工具（流量计、维修工具等），承担空气自动监测仪器设备检定（校准）、仪器的溯源等费用（包括各站点的六参数：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）监测仪器）。臭氧分析仪设备检定费用由采购方承担；
- 3、环境空气质量自动监测系统正常运行所需耗材、以及损坏配件的更换由运维方负责。
- 4、采购方负责由于不可预防因素对环境空气质量自动监测系统避雷塔、接地装置、地线等造成的损失（如地震、战争等）；
- 5、环境空气质量自动监测系统维修、维护、更新升级相关配套设备系统；
- 6、采购方负责站房的电、网、水及站房更换、防雷检查，另外除用户需求书及实际合同规定的运营维护内容外产生的额外费用；
- 7、服务期限：合同签订之日起 12 个月；
- 8、运维方应为本项目在海南省区域内设立售后服务及办事机构，须为本项目配备至少2辆工程车作为项目专用车辆，从驻地出发到现场的时间不得超过3小时，该工程车在不出外勤时须在运维中心候命，不得作其他用途；
- 9、在环境空气质量自动监测系统代维及管理期间，运维方拥有管理自主权，但没有对外经营权；
- 10、在空气自动监测系统代维及管理期间，运维方应严格按照采购人制订的操作规范和规章制度，对所管理的系统及仪器设备进行规范操作和精心维护及必要维修，保证系统及仪器设备的正常运行，达到采购人提出的系统及仪器设备考核指标要求。运维方须接受采购人定期或不定期检查 and 考核；
- 10、运维方应遵守监测数据保密制度，承担数据保密责任，按照采购人的要求，进行报告和传输有关的监测数据，未经批准不得向外界传递任何监测数据；
- 11、运维方不得将采购人的任何资产进行对外投资、合作、经济担保及资产抵押。

运维期间处于质保期内的仪器出现故障，其维修及相关费用由仪器供应商负责，不需由运维方负责。但因运维方人为导致的仪器故障，其维修及相关费用由运维单位负责；运维期间处于质保期外的仪器，仪器出现故障，其维修所需配件及修复相关费用由运维方负责。

运维负责范围包括监测仪器、气象仪器、数据采集与传输设备、辅助设备 etc 基础设施的日常维护、故障维修、年度检修等工作，运行维护内容明细见表3、表4。

表3-陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统第三方运营维护项目情况表

序号	所在区域	委托方	代维内容	系统数量	监测参数
1	陵水黎族自治县	陵水黎族自治县生态环境局	运行维护与管理	7套环境空气质量自动监测站主要仪器	包含数量不等的： SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、 PM <sub>2.5</sub> 、城市摄影仪、 紫外线、负氧离子、 能见度及气象五参数等
				2套备机及数据发布平台	

表4-陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统第三方运营维护项目明细表

序号	仪器名称	内容	明细
1	SO <sub>2</sub> 分析仪	仪器整体维护	日常运行维护、维修、消耗件及协助完成质量保证和质量控制（溯源及比对）等
2	NO <sub>x</sub> 分析仪	仪器整体维护	
3	O <sub>3</sub> 分析仪	仪器整体维护	
4	CO分析仪	仪器整体维护	
5	PM <sub>10</sub> 分析仪	仪器整体维护	
6	PM <sub>2.5</sub> 分析仪	仪器整体维护	
7	动态校准仪	仪器整体维护	
8	零气发生器	仪器整体维护	
9	负氧离子分析仪	仪器整体维护	
10	能见度分析仪	仪器整体维护	
11	紫外线分析仪	仪器整体维护	
12	城市摄影仪	仪器整体维护	
13	气象五参数	仪器整体维护	
14	环境空气质量监测联网与数据管理系统(含数据采集与VPN)	监测数据联网与数据管理	数据采集、传输、质控的日常管理
15	大气自动站7个子站房租费用及看护费用	缴纳房租及看护费用	包含陵水黎族自治县大气自动站7个子站房租费用及看护费用
16	大气自动站配套2套备机	仪器定期维护	包含2套备机的定期开机运行维护、维修及检测。
17	空气质量发布平台	平台定期病毒查杀、软件补丁	包含空气质量发布平台定期查漏检修、系统升级等内容

### 三、项目服务要求

#### 3.1 运维技术要求

本次运维外包内容指的是采购人管理的7个环境空气自动监测站、2套备机及空气质量发布平台等日常运行维护和管理服务工作，主要包括环境管理、站房巡检管理、系统运行管理等。具体要求如下：

##### 3.1.1 点位环境管理

- 1、观察站点周边环境的变化，并进行记录；
- 2、查看站点外围的道路、供电、通讯、给排水设施等，并进行记录；
- 3、如果发现影响站点代表性和监测正常运行的环境变化，应及时进行处理，并报告中心站；

##### 3.1.2 站房巡检管理

1、查看站房的基础设施，包括避雷系统（不包含防雷系统的年检与维修）、消防、供电、通讯、给排水设施等；

2、检查站房外部状况，包括建筑物、站房防漏防渗、气象杆和天线设施。

3、注意站房内部异常气味和噪音，并排查；

4、检查站房内部设施，包括消防、照明、强弱电和接地、通讯网络、应急设施等；

5、检查室内空调是否工作正常和查看室内的温湿度。检查空调的出风口，防止出风直接吹在电磁阀和采样管上。冬夏季节检查站房室内外温差。若温差较大引起采样装置出现冷凝水，及时调整站房温度降低温差，或对采样总管采取适当的控制措施，防止冷凝现象；

6、站房空调机的过滤网每1个月至少清洗1次，防止尘土阻塞空调机过滤网影响运行效率；

7、站房空调发生故障时应根据应急管理时效要求及时修复，如不能修复应及时更换，以确保子站监测设备正常运行；

8、检查站房排风装置工作是否正常；

9、保持站房内部卫生整洁；

10、记录巡检情况，如果发现影响自动站安全和正常运行的情况，应及时进行处理并修复，同时报告中心站。

##### 3.1.3 系统运行管理

1、运维技术人员每日查看仪器运行状况、工作参数、数据采集和传输情况（包括子站状态、发布系统）是否正常（网络查看），每日审核数据并做好记录，若发现问题，及时查明原因并按应急管理中的时限要求处理；

2、每周对自动站至少巡检1次，检查系统气路，监测仪器、数据采集存储和传输系统、校准系统和其它辅助设备运行是否正常，做好记录，若发现问题，及时查明原因并按应急管理中的时限要求处理；

3、检查气体分析仪器采样过滤膜的污染情况，根据污染情况进行更换，保留滤膜并标记存储和记录以备可能研究。检查氮氧化物干燥剂使用情况，每周对变色部分干燥剂进行更换；

4、检查采样总管系统、支路管线结合部和排气管路，查看是否漏气或堵塞现象；

5、每月清洗一次清洗检查清洁采样总管和支管室内部分，采样总管与支管内不能有明显积尘，同时清洗遮雨罩。清洁完毕后需进行检漏检查；

6、颗粒物监测仪器中使用 $\beta$ 射线法的定期更换纸带，同时检查仪器的采样流量是否正常；

7、颗粒物采样头至少每2个月清洗1次，滤网无明显积尘、滤水瓶无积水；

8、校准系统所需的氧化剂和净化剂每半年更换一次；

9、检查标准气体钢瓶是否安全固定、阀门是否漏气、标准气体的有效期限和消耗情况等；

10、根据实际情况及时排空空气压缩机储气瓶中的积水；

11、每季度拆洗 $PM_{10}$ 和 $PM_{2.5}$ 颗粒监测仪采样管，安装后实施检漏；

12、认真、及时做好各类记录，以周计划、月总结的形式报中心站，书面报告作为运行维护考核依据之一，包括：

(1) 每日远程监控记录表

(2) 每周工作计划表

(3) 每周巡视结果记录表

(4) 仪器设备维护记录表

(5) 备件耗材更换记录表

(6) 故障处理申报表

(7) 质控检查结果记录表

(8) 月度自动监测数据统计表

## 3.2、运维总体要求

### 3.2.1 标准规范

按《环境空气质量监测规范（试行）》、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》（总站气字[2013]41号）、《环境空气颗粒物（ $PM_{10}$ 和 $PM_{2.5}$ ）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ655-2013）、《环境空气气态污染物（ $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $O_3$ 、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》（HJ193-2013）、《环境空气颗粒物（ $PM_{10}$ 和 $PM_{2.5}$ ）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ653-2013）、《环境空气气



态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ654-2013）等要求进行运行维护及管理，包括日常维护、日常数据检查、仪器维修、故障处理等服务。

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- 2、国家标准方法和《气和废气监测分析方法》
- 3、《环境空气质量监测规范（试行）》
- 4、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》（总站气字[2013]41号）
- 5、《环境空气颗粒物（PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>）连续自动监测系统安装和验收技术规范》（HJ655-2013）
- 6、《环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》（HJ193-2013）
- 7、《环境空气颗粒物（PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ653-2013）
- 8、《环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ654-2013）
- 9、环境空气颗粒物（PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>）连续自动监测系统运行和质控技术规范（HJ817-2018）
- 10、环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范（HJ818-2018）

### 3.2.2 配置要求

运维方必须为本项目按照技术规范要求配备至少7名运行维护专业技术人员（提供运维人员名单）。运维方应了解掌握本项目所含7个气站的所有仪器的运行状况，运维技术人员必须熟悉掌握本项目所含主要分析仪器的日常维护和常见故障诊断方法。同时配备至少两辆运维车辆（提供车牌号及相应的产权证明或租赁证明）。运维合同期内运维技术人员和车辆必须为项目专用。

### 3.2.3 实施方案

运维方应提供完整的环境空气质量自动监测系统运维实施方案，提出解决目前各气站存在问题的措施，明确维护方法、周期、内容及技术保障（包含本项目所含主要分析设备的日常维护和常见故障诊断方法）。

### 3.2.4 保密原则

运维方应按照采购人的要求进行监测数据的报告和传输，同时承担监测数据的保密责任，不得在任何时间以任何方式向外界传递、泄露和披露任何监测数据。

### 3.2.5 资产保护

运维方不得以任何方式对采购人的任何资产进行对外投资、合作、经济担保及资产抵押、出售、转移；同时，在委托运营及管理期间，运维方有责任保证上述全部资产的完整、安全并处于良好状态。

### 3.2.6 突发情况

出现监测数据异常、仪器故障或通讯故障，正常工作日应在3小时内、节假日应在6小时内（9:00算起）到达子站处理故障并将信息反馈中心站；故障严重不能及时解决时，应关闭故障仪器的数据采集通道并告知中心站。如不能在24小时内排除故障，及时用电话通知采购人，使用备用机替代工作，做好相应维修与运维记录，并协商处理方案。故障设备运回中心站，并负责维修仪器，故障设备应在一周内完成维修，维

修完毕及时替换备机。故障处理结束后，以书面形式报告采购人，由采购人确认故障处理意见。如因自身技术能力不足无法修复仪器可修复故障，最后委托仪器生产厂商或其他第三方服务的，运维单位须负责相关费用。在运维或维修过程中，运维方人员操作不当导致仪器或配件等损坏，由此产生的相关修复费用由运维方承担。

### 3.2.7 总结汇报

1、月度材料汇总：每月10日前汇总上一月的相关记录材料，每月中旬召开上月运行总结会；

2、季度运行总结报告：每季度第一个月15日前提供一份上季度运行总结报告（含各子站整体运行状况、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）；

3、全年运行总结报告：运维满11个月时，提供一份全年运行总结报告（含各子站整体运行状况、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）。

### 3.2.8 其他工作

1、在运营维护及管理期间，运维方必须遵守国家的有关法律、法规及其他规定，本着为采购人负责的精神，依照规范，科学管理，使各监测监控系统运行达到国家及行业颁布的技术标准和采购人要求的考核指标要求；使环境空气质量自动监测系统运行真正发挥其效能和作用；

2、委托运营维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、空气自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属采购人所有；

3、协助采购人做好固定资产的管理；

4、积极参加相关技术培训班，加强业务学习，不断提高业务能力和水平；

5、监测数据及运维服务过程中的记录和报告等不得公开发表或提供给第三方；

6、采购人要求的其它临时性任务应保质保量完成；

7、运维合同期内，在每个自然年度对所有仪器设备内部的气路、光路、采样泵等的清洁保养。定期对二氧化硫分析仪用紫外灯工作状态，氮氧化物分析仪钨转换效率状况，臭氧分析仪用水银灯工作状态，臭氧分析仪用臭氧转换器工作状态，一氧化碳分析仪红外线源工作状态，零气仪内CO去除器中的催化剂工作状态进行检查，如发现仪器故障，应及时向采购人报告，由采购人进行采购后，由运维方进行更换。

### 3.2.9 交接工作

1、勘查安装现场：对所有设备安装现场进行勘察，了解各现场工作条件是否符合相关标准要求、自动监测设备是否正常运行、各项指标是否满足标准要求，总结各个监测设备安装现场情况、存在的问题，根据勘察结果提出整改的建议，并为各个监测设备建立档案；

2、完善设备资料：空气自动监测设备的现场资料，主要有：设备的中文说明书、维护手册、技术图纸、国家认证检测报告与合格证（复印件）、设备自带的软件备份、安装厂家的调试报告及仪器系统所有操作密码；

3、设备检修调试：根据国家相关标准，对已安装的自动监测设备进行调试，并对各个主要技术指标进行检测，检测结果必须符合国家相关标准要求；

4、调取运行数据：运维公司在设备安装现场将调取设备运行前一个月连续的历史数据，分析并判断数据能否正确反映当地实际监测状况，从而判断设备是否工作正常；

5、接收运行设备：若自动监测设备运行正常、测试结果符合要求，运维单位将在现场重新启动自动监测设备，如果能够继续正常工作，运维单位将正式接收自动监测设备；

6、建立设备档案：根据勘察情况、设备测试数据和测试结果，运维单位将对每套空气自动监测设备建立一个单独的档案，将每次维护的表格都存在这个档案中。在运维移交时，将这些设备档案交给后续的运维单位。

### **3.3、运维详细要求**

#### **3.3.1 运维标准作业**

环境空气质量自动监测系统标准作业程序指整体性的定期操作维护工作，包含行前准备工作、环境空气质量自动监测系统设备检查流程、校正流程、数据整理与报告填写等一系列维护保养流程。以下为维护标准作业要求：

##### 1、运行前准备工作：

- (1) 确定定期维护执行日期及维护人员；
- (2) 运行前先联机确定环境空气质量自动监测系统数据及仪器运转状况；
- (3) 准备工具箱及相关表格，备妥所需零件及消耗品。

##### 2、环境空气质量自动监测系统现场维护检查：

- (1) 到站时先检查环境空气质量自动监测系统周围有无异常或经人为破坏，检查户外设施及配电系统；
- (2) 开启环境空气质量自动监测系统后，清点站内财产设备有无缺少；
- (3) 检查空调设定及室温，检查数据搜集器及周边输出装置，撕下列表纸存放，记录纸记录时间；
- (4) 依耗品更换周期表实施耗品更换作业，并检查现场耗品存量是否需补充；
- (5) 依定期维护实施内容逐项检查仪器运转状况，并确实填写维护记录表；
- (6) 检查凌晨自动校正（如有）数据是否在偏差范围内；
- (7) 依不同层级的定期维护内容实施精密度或准确度校正测试；
- (8) 校正偏差若超过容许范围，则实施仪器零点及全幅调整；
- (9) 校正结束后，持续监察30分钟以上之采样测值变化；
- (10) 观察环境空气质量自动监测系统所在位置附近环境，是否有工程施工或环境变化，并作成记录。如判断足以影响测值变化者，须拍照存档；

(11) 离开环境空气质量自动监测系统前，须确定仪器设备已恢复正常运转模式，所有仪器灯号恢复常态始可离开。

### 3、汇报及追踪：

(1) 维护人员于现场如发现异常状况或环境空气质量自动监测系统遭破坏，应立即通知采购人。

(2) 完成环境空气质量自动监测系统维护后须向采购人汇报处理经过。维护人员于现场维护后，仍须持续追踪环境空气质量自动监测系统测值变化，确定无人为因素所造成之异常情形。

#### 3.3.2 运维详细工作

维护工作依据各监测仪器之类型及特性订定不同层级的维护内容，执行方式包含每天监看数据、每周、月、季、半年与年度维护以及不定期故障检修、校准，维护后3天内提供相应的《周维护报告》、《月维护报告》、《季维护报告》、《半年维护报告》及《年维护报告》。每天维护为远程监测数据，在于判断仪器是否出现故障；每周定期维护为基本的维护工作，检查空气质量自动监测系统站房、仪器设备手动校正、擦拭紫外线仪探头外罩或散射片表面及能见度仪探头玻璃、检查电脑数据、采集软件巡检及更换耗材，在于确保监测仪器系统的正常运转；月维护内容则增加仪器电磁阀检查及输出测试等项目；季维护时进行仪器细部保养与准确度多点校正，以确保检验仪器的准确性；半年维护时对硬件设施进行大保养及清洗；年维护则对环境空气质量自动监测系统所有设施进行总体检，更换消耗性零组件、管路线路、站房保养维护、站房设施保固与仪器线性回归等内部查核工作。维护工作详细要求如下：

##### 1、每天维护内容摘要

每天派工程师进行环境空气质量自动监测系统数据监控，判断仪器数据采集情况，如发现问题需向环境空气质量自动监测系统负责人汇报并提出解决方案。

##### 2、每周维护内容摘要

站房及辅助设施
(1) 监测站房常规检查；
(2) 空气质量自动监测系统清洁及文件保存；
(3) 警讯感应及电力系统检查；
(4) 空调运转及室温控制检查；
(5) 接口设备检测。
仪器设备
(1) 各仪器常规检查；
(2) 各仪器耗材更换；
(3) Zero/Span校正偏差调整；
(4) 电源及数据采集系统检查；

- (5) 仪器组件保养；
- (6) 电脑数据、采集软件巡检；
- (7) 擦拭仪器探头外罩或表面；
- (8) 擦拭仪探头玻璃。

**维护报告**

- (1) 提供单周维护报告。

3、每月维护内容摘要（每月增加执行项目）

**站房及辅助设施**

- (1) 仪器辅助设施固定检查；
- (2) 空气质量自动监测系统站房辅助设施清洁检查；
- (3) 站房内清洁。

**仪器设备**

- (1) 各设备仪器监测系统检查、损耗之零件更换；
- (2) 各设备仪器监测仪器控制阀检查；
- (3) 仪器模拟线性输出测试；
- (4) 仪器电磁阀检查。

**维护报告**

- (1) 提供月维护报告

4、每季维护内容摘要（每三个月增加执行项目）

**站房及辅助设施**

- (1) 站房外部清洗。

**仪器设备**

- (1) 各设备仪器监测校正系统检测；
- (2) 仪器五点等距校正；
- (3) 仪器内部清洁；
- (4) 毛细管清理；
- (5) 仪器备件检查，不良有备件则更换；
- (6) 仪器零件测试，不良有备件则更换；
- (7) 气态采样总管和PM<sub>2.5</sub>及PM<sub>10</sub>采样管清理；
- (8) NO作NO<sub>2</sub>换效率检测；
- (9) 采样泵轴承润滑、清理。

**维护报告**

- (1) 提供季维护报告

### S0检查/更换

紫外灯管检查调整(检查不良更换)
紫外灯反光镜片检查调整(检查不良更换)
检查/更换反应室滤光片
检查/更换反应室O型圈良好
检查管路试漏正常

### C0检查/更换

检查/更换红外线光源
检查/清理仪器红外线检测器
清理反应室光学镜片
飞轮与飞轮马达清理
检查校准电磁阀动作正常

### N0检查/更换

PMT检查及清理
臭氧发生器干燥剂检查/更换
反应室滤光片检查/更换
检查/更换反应室O型圈良好
检查管路试漏正常

### O<sub>3</sub>检查/更换

检查清理仪器检测器
检查/更换紫外灯管
检查/更换臭氧去除器
检查/更换限流器滤片
检查/更换反应室O型圈

## 5、半年维护内容摘要(每六个月增加执行之项目)

<b>站房及辅助设施</b>
(1) 空气质量自动监测系统站房半年度保养;(空调清理)
(2) 辅助设施半年度保养。(电源稳压器散热清理、仪器柜清洁)
<b>仪器设备</b>
(1) 校准器作流量校准;
(2) 仪器反应室清洁。
<b>维护报告</b>
(1) 提供半年维护报告。

## 6、年维护内容摘要(每十二个月执行之项目)

<b>站房及辅助设施</b>
----------------

<p>(1) 空气质量自动监测系统站房年度保养；(如锁、门润滑)</p> <p>(2) 辅助设施年度保养。(站房做防漏检查处理)</p>
<b>仪器设备</b>
<p>(1) 仪器内部所有管路细部清理；</p> <p>(2) 仪器内部所有O型圈检查；</p> <p>(3) 仪器内部一年有效期消耗性零件更换,如HC去除器。</p>
<b>维护报告</b>
<p>(1) 提供年维护报告。</p>

7、备机2套维护内容摘要(每两周执行项目)

<b>站房及辅助设施</b>
<p>(1)检查备机存放环境温湿度及卫生情况,保证备机在合适条件下保管；</p> <p>(2) 检查备机供电电源及稳压是否符合要求。</p>
<b>仪器设备</b>
<p>(1) 所有备机开机预热；</p> <p>(2) 仪器开机稳定运行参数检查；</p> <p>(3) 仪器消耗性用品更换。</p>
<b>维护报告</b>
<p>(1) 提供备机维护报告。</p>

8、空气质量发布平台(每周执行项目)

<b>检查内容</b>
<p>(1) 检查平台是否存在漏洞及其他安全隐患；</p> <p>(2) 检查平台相关软件是否需要升级更新；</p> <p>(3) 检查平台是否能够正常传输及发布数据；</p> <p>(4) 检查平台数据是否与仪器、中控电脑、省站平台等数据一致。</p>
<b>维护报告</b>
<p>(1) 提供平台维护报告。</p>

9、运维期大气自动站7个子站

缴纳房租及看护费：包含陵水黎族自治县大气自动站7个子站房租费用及看护费用；

### 3.4、质量控制/保证及考核/惩罚办法

#### 3.4.1 运维单位装备要求

运维方应配备专业运维技术人员，运维技术人员必须配备专用工具，包括便携式电脑、万用表、工具箱、温度计、压力计及流量计等；同时，还须配备通讯调试工具，包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件等。运行期间配备专门人员工作日每日上午下午各一次气站数据巡查，每周对各站点至少一次维护，并填写相应记录表。运行期间内如有2次以上因人员车辆不到位，造成无法及时前往现场处理的，采购人有权终止合同，并保留追究相应责任的权利。

#### 3.4.2 质保质控工作要求

在空气自动监测系统运维及管理期间，运维单位应严格按照采购人制订的操作规范和相应的技术规范，对所管理的系统及仪器设备进行规范操作和精心维护及必要维修，保证系统及仪器设备的正常运行，达到采购人提出的系统及仪器设备考核指标要求。运维方必须配合采购人、省环境监测中心站质量保证和质量控制工作，以及随时接受采购人、省环境监测中心站的工作考核及质量考核。具体要求如下：

##### 1、气体分析仪：

- (1) 每周一次零点、标点检查或校准，并做好记录；
- (2) 每月一次精密度检查并做好记录；
- (3) 每季度一次流量检查，使用可追溯标准流量计；
- (4) 氮氧化物分析仪的钼炉转化率每年至少检查一次，清洁氮氧化物分析仪反应室及镜片每季度进行一次；
- (5) 协助业主完成所有子站 $O_3$ 的溯源与标准传递等相关技术辅助工作；
- (6) 每半年一次多点线性校准并做好记录；
- (7) 仪器维修更换重要部件（如电光部件和光学部件等）后要进行多点线性校准；
- (8) 每月清洗一次仪器散热风扇滤网，同时擦拭清洁仪器表面。

##### 2、颗粒物分析仪（ $PM_{10}$ / $PM_{2.5}$ ）：

- (1) 光浊度计/ $\beta$ 射线法每半年一次流量校准；
- (2) 每季度一次浊度计零点校准；
- (3) 每半年一次标准膜质量校准；
- (4) 每年一次环境温度/压力校准并做好记录；
- (5) 每半年进行一次颗粒物监测仪采样系统拆洗保养和采样泵清洗保养。

##### 3、校准设备：

- (1) 多元气体校准仪：每年进行一次标气和零气的质量流量计校准并做好记录；
- (2) 使用有效期内的国家一级标准气体或其它权威部门确定的标准气体并提供标物证书复印件（随



气体钢瓶提供)；

(3) 校准使用的气压、温度计及流量计必须经过计量检定部门检定并处于有效期内(检定/校准证书复印件跟随仪器)。

4、气象五参数：每季度对气象五参数进行清洗保养，在维护过程中，因操作不当或未按技术规范操作，导致配件损坏，由运维单位负责。

5、负氧离子运维质控管理：

(1) 每周检查传感器上的灰尘、蛛网或其他阻挡物；

(2) 每周清理传感器进气口附着物；

(3) 每月检查采样流量是否正常。

6、能见度仪运维质控管理：

(1) 每周检查传感器上的灰尘、蛛网或其他阻挡物；

(2) 每季度清理接收器和发射器的保护玻璃窗；

(3) 每年进行一次零点及跨度校准(晴好天气下进行)。

7、紫外线强度运维质控管理：

(1) 每周检查传感器上的灰尘、蛛网或其他阻挡物；

(2) 每周清理气口附着物；

(3) 每月检查采样流量是否正常；

(4) 每年进行一次零点及跨度校准(晴好天气下进行)。

8、臭气分析仪运维质控管理：

(1) 每周检查进气口上的灰尘、蛛网或其他阻挡物；

(2) 每周清理仪器机箱内的灰尘；

(3) 每月检查采样流量是否正常；

(4) 每年进行一次零点及跨度校准(晴好天气下进行)；

(5) 每年更换仪器内的吸附剂(晴好天气下进行)。

### 3.4.3 运维工作考核办法

1、为规范环境空气质量自动监测系统的运行维护工作，确保环境空气质量自动监测系统长期、正常、稳定运行，根据《环境空气质量监测规范(试行)》、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》等国家、省相关文件和技术规范有关要求，结合陵水环境空气质量自动监测管理工作的实际情况，制定考核办法。

2、由采购人组织有关人员进行评审，不定期对站点进行抽查(每月不少于一次)，填写《环境空气

质量自动监测系统现场核查表》，每季组织对运维方开展一次运维工作考核，以每个气站为单位进行，逐站依据维护内容就每日、每周、每月、每季的维护质量、材料汇总及其他相关指标相结合的方式评分。运维站的运行质量应达到以下指标：

- (1) 所获取的各项指标的有效监测数据必须满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中规定的污染物浓度数据有效性最低要求；
- (2) 数据捕获率达到95%（以小时值计）以上；
- (3) 数据质控合格率达到80%（以小时值计）以上；
- (4) 运维任务完成率100%；
- (5) 异常情况处理率100%。

#### 3.4.4 运维工作惩罚办法

- 1、一旦发现虚假数据或人为干扰采样，采购人有权终止合同，并按已支付费用的双倍进行经济处罚；
- 2、每季度对每个站点单独考核，其中考核结果在70分以上，80分以下，为初级警告，扣除当季度运营费10%，并责令整改；考核结果在60分以上，70分以下，为二级警告，扣除当季度运行费的30%，并责令整改；考核结果在60分以下，取消运营合同，并处以合同额两倍的罚款；
- 3、如遇到运维方在运维期内无法满足采购人运维要求的情况，在解除合同后，原运维方必须对所运维的站点按接手时的仪器配置品牌型号进行维修，要求不低于交接时仪器状况；
- 4、运维费用每半年支付一次，根据考核结果，支付相应费用，到合同期满，采购人负责邀请第三方对环境监测仪器进行检查，如无仪器问题，则支付相应费用。交接时如发现仪器存在故障，采购人有权指定第三方进行仪器修复并达正常工作状态，所需费用由运维方承担。

### 3.5、运维工作附表

运维工作附表用于在运维期间，对运维方的服务进行监督记录，以及考核依据。

#### 3.5.1 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统

运行管理考核综合评议表

考核站位：

考核月份：

总分：

序号	检查项目	检查内容	分值	检查结果	评分
1	子站内环境	物品堆放, 室内环境是否整洁	1		
		空调滤网是否清洁	0.5		
		仪器表面是否有积灰, 风扇口是否有积灰	1		
2	子站外环境	子站和采样口周边环境是否整洁	1		
3	气态污染物 采样系统	采样总管、支管是否清洁	2		
		每周尘过滤膜是否及时更换	1.5		

		NOx分析仪干燥剂是否及时更换	1		
4	颗粒物 采样系统	切割器是否清洁	2		
		采样管是否清洁	1		
5	动态校准系统	空压机储气瓶是否及时排水	0.5		
		零气发生器氧化剂及活性炭是否过期	1		
6	气象参数	设备是否清洁，运行是否正常	1		
7	监测档案	设备巡检维护记录是否完整	3		
		气态监测项目质控校准记录（包括零跨、精度、多点校准）	4		
		颗粒物质控校准记录（包括流量、质量传感器/标准膜、温度和压力校准）	4		
		动态校准仪质量流量控制器多点校准记录	2		
		标气使用记录	1		
		气态项目采样总管清洁记录	0.5		
		颗粒物项目切割器、采样管清洁记录	0.5		
		设备维修记录	1		
		耗品耗材更换记录	1		
		网络数据及设备运行情况巡查记录	1.5		
8	总结报告	每周工作计划	2		
		每月工作总结	2		
		半年工作总结	2		
		年工作总结报告	2		
9	故障响应	采用扣分制，每次未及时响应扣3分			

### 3.5.2 六参数监测仪器质量管理检查表

考核站位：

考核月份：

总分：

序号	检查项目	检查内容		分值	检查结果	评分
1	β 射线法 PM <sub>10</sub> 监测仪	流量检查	工作点 $\leq \pm 0.3L/min$	2		
		标准膜核查	$\leq \pm 5\%$	2		
2	光浊度计 /β 射线法 PM <sub>2.5</sub> 监测仪	流量检查	工作点 $\leq \pm 0.3L/min$	2		
		浊度计	零点 $\leq \pm 4\mu g/m^3$	2		
		标准膜核查	$\leq \pm 5\%$	2		
3	二氧化硫 分析仪	多点 线性校准	截距	1		
			斜率	1		
			相关系数	1		

		现场检查	零点飘移	1		
			跨度飘移	1		
			响应时间	1		
			流量测试	2		
4	氮氧化物 分析仪	多点 线性校准	截 距	1		
			斜 率	1		
			相关系数	1		
		现场检查	零点飘移	1		
			跨度飘移	1		
			响应时间	1		
			流量测试	2		
NO <sub>2</sub> 转换率	效率>96	1				
5	臭氧 分析仪	多点 线性校准	截 距	1		
			斜 率	1		
			相关系数	1		
		现场检查	零点飘移	1		
			跨度飘移	1		
			响应时间	1		
			流量测试	2		
6	一氧化碳 分析仪	多点 线性校准	截 距	1		
			斜 率	1		
			相关系数	1		
		现场检查	零点飘移	1		
			跨度飘移	1		
			响应时间	1		
			流量测试	2		
7	动态 校准仪	现场检查	零气MFC流量	3		
			标气MFC流量	3		
8	数据要求	有效监测天数考核采用扣分制				
		有效数据获取率考核采用扣分制				

### 3.5.3 站房设备-子站周巡检维护记录

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

序号	检查项目	是	否	备注
1	监测站周围环境是否出现影响子站设备安全和监测采样品质的重大变迁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	避雷及设备系统接地是否正常(外观、线路接点、接地箱等)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	电力系统及站外配线是否正常? 站内电源电压读数 V。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	站内照明、数采及显示器键盘和鼠标是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	站房内外是否整齐清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	消防设备外观是否正常? 有效期: □年□月。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	数采设备时间是否正确?(北京时间±5分钟)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	无线网卡或网络连接设备是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	站内温度是否正常?(20~30℃) 温度计显示读数℃	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	空调是否运行正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	采样支管是否清洁、无积水、无接头松动脱落?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	采样系统抽风机是否运转正常? 抽风机排气口是否通畅?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	分析仪器的废气是否排出站外?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	钢瓶是否固定, 减压阀是否足够? 减压阀个。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	所有钢瓶减压阀显示钢瓶内压力是否> 5MPa, 减压阀是否漏气?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	室外采样总管和颗粒物采样管周围出现影响采样的树枝等遮挡情况?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	采样总管部分是否清洁完整? 最近一次清洁日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	颗粒物采样系统是否清洁完整? 最近一次采样头清洁日期: □年□月□日; 最近一次采样管系统清洁日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	站房内部屋顶采样总管和各颗粒物采样管开孔处是否存在漏水现象?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	站房、站房支撑结构部件是否锈蚀或破损?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	站房内电源系统开关、插座是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	设备器材是否有短缺?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### 3.5.4 站内文件-子站周巡检维护记录

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

序号	检查项目	是	否	备注
----	------	---	---	----

1	子站巡检人员进出表是否填写完整？上次进出子站日期：□年□月□日。	□	□	
2	预防性维护记录是否完整（周、月、季、年维护表）	□	□	
3	仪器设备维修记录是否完整？	□	□	
4	校准仪内质量流量控制器流量多点校准记录是否完整？最近校准日期：□年□月□日。	□	□	
5	所有仪器的标准操作手册是否完整？	□	□	
6	气态分析仪的多点校准记录是否完整？最近校准日期：□年□月□日。	□	□	
7	标准物质是否在有效期内？			
8	臭氧标准传递报告是否在站内？上次臭氧标准传递日期：□年□月□日。	□	□	
9	子站巡检和维护人员是否定期进行保养维护作业并及时记录？	□	□	

### 3.5.5 监测仪器设备-子站周检查记录表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识：

编号：

站点名称：

站点编号：

进站日期：

维护/处理时间：     :     ~     :

监测因子	实际监测因子	仪器型号	仪器器号	上次手工校准日期	数据质量是否正常
SO <sub>2</sub>	□				
NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	□				
CO	□				
O <sub>3</sub>	□				
PM <sub>2.5</sub>	□				
PM <sub>10</sub>	□				
风速	□				
风向	□				
大气温度	□				
大气压	□				
相对湿度	□				
能见度	□				
紫外辐射	□				
负氧离子	□				

	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				

### 3.5.6 动态校准系统（含零气发生器）周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识：

编号：

站点名称：

站点编号：

进站日期：

维护/处理时间：     :     ~     :

THERMO 146i动态校准仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	O <sub>3</sub> Lamp温度是否正常？（10~40℃）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
2	Ambient温度是否正常？（60~80℃）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
3	零气压力设定是否正常？（≥35PSIG）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		PSIG
4	转换器温度设定是否正常？（375±5℃/520±5℃）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
5	LCD显示是否正常？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	空压泵上干燥空气过滤膜是否清洁？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	活性炭，净化剂是否定期（每季度）更换？ 上次更换日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	空压泵内积水是否排出？ 上次排水日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.7 二氧化硫分析仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识：

编号：

站点名称：

站点编号：

进站日期：

维护/处理时间：     :     ~     :

THERMO 43i二氧化硫分析仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位

1	压力(Pressure) 是否正常? (400~1000mmHg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		mmHg
2	采样流量(Flow) 是否正常? (0.35~0.75LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
3	紫外灯光源强度是否正常? (40~100%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		%
4	紫外灯高压是否正常? (750~1200V)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		V
5	内部温度(Internal Temp.) 是否正常? (15~45℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
6	反应室温度(Chamber Temp) 是否正常? (43~47℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
7	SO <sub>2</sub> 背景值(SO <sub>2</sub> Background)				ppb
8	SO <sub>2</sub> 跨度系数(SO <sub>2</sub> Span Coefficient)				—
9	仪器是否有报警信息?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	仪器散热风扇运转是否正常、滤网是否定期清洁? 上次清洁日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	仪器内置泵是否运转正常、且无异声, 以及相关的内部气体管路是否清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	过滤膜是否定期更换? 上次更换日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.8 氮氧化物分析仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

THERMO 42i 氮氧化物分析仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	压力(Pressure)是否正常? (150~300mmHg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		mmHg
2	采样流量(Flow) 是否正常? (0.35~1.00LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
3	臭氧流量(Ozone Flow) 是否正常? (>0.050LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
4	内部温度(Internal Temp.) 是否正常? (15~45℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
5	反应室温度(Chamber Temp.) 是否正常? (47~51℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
6	制冷器温度(Cooler Temp.) (-20~-1℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃



7	转换炉温度(Converter Temp.) (300~350℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
8	NO 背景值(NOBackground)				ppb
9	NO <sub>x</sub> 背景值(NOxBackground)				ppb
10	NO 跨度系数(NO Span Coefficient)				—
11	NO <sub>x</sub> 跨度系数(NOx Span Coefficient)				—
12	NO <sub>2</sub> 跨度系数(NO <sub>2</sub> Span Coefficient)				—
13	仪器是否有报警信息?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	仪器散热风扇运转是否正常、滤网是否定期清洁? 上次清洁日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	仪器内置泵是否运转正常、且无异声, 以及相联的内部气体管路是否清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	过滤膜是否定期更换? 上次更换日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.9 一氧化碳分析仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

THERMO 48i 一氧化碳分析仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	压力(Pressure)是否正常? (250~1000mmHg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		mmHg
2	流量(Flow) 是否正常? (0.35~1.50LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
3	内部温度(Internal Temp) 是否正常? (8~47℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
4	S/R RATIO是否正常? (0.35~1.00)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		—
5	Bench Temp是否正常? (40~59℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
6	偏置电压(Bias Voltage) 是否正常? (-130~-110℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		V
7	自动增益控制(AGC Intensity) 是否正常? (150000~300000Hz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hz
8	马达速度(Motor Speed) 是否正常? (100%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		%
9	CO背景值 (CO Background)				ppm
10	CO 跨度系数 (CO Span Coefficient)				—
11	仪器是否有报警信息?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

12	仪器散热风扇运转是否正常、滤网是否定期清洁？上次清洁日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	仪器内置泵是否运转正常、且无异声，以及相联的内部气体管路是否清洁？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	颗粒物过滤膜是否定期（每2周）更换？上次更换日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.10 臭氧分析仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识：

编号：

站点名称：

站点编号：

进站日期：

维护/处理时间：      :      ~      :

THERMO 49i 臭氧分析仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	压力(Pressure)是否正常？(200~1000mmHg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		mmHg
2	流量A (Flow A)是否正常？(0.4~1.4LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
3	流量B (Flow B)是否正常？(0.4~1.4LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
4	光强A (Intensity A)是否正常？(45000~150000Hz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hz
5	光强B (Intensity B)是否正常？(45000~150000Hz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hz
6	臭氧灯温度(O <sub>3</sub> Lamp Temp)是否正常？(60~80℃)				℃
7	光室灯温度(Lamp Temp)是否正常？(50~60℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
8	光室温度(Bench Temp.)是否正常？(15~40℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
9	O <sub>3</sub> 背景值(O <sub>3</sub> Background)				ppb
10	O <sub>3</sub> 跨度系数(O <sub>3</sub> Span Coefficient)				—
10	仪器是否有报警信息？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	仪器散热风扇运转是否正常、滤网是否定期清洁？上次清洁日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	仪器内置泵是否运转正常、且无异声，以及相联的内部气体管路是否清洁？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	颗粒物过滤膜是否定期（每2周）更换？上次更换日期：□年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.11 PM2.5监测仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统

### 子站周巡检维护记录

标识: \_\_\_\_\_ 编号: \_\_\_\_\_  
 站点名称: \_\_\_\_\_ 站点编号: \_\_\_\_\_  
 进站日期: \_\_\_\_\_ 维护/处理时间: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

SHARP5030 PM <sub>2.5</sub> 监测仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	-Source Counter值是否正常? (>10000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		—
2	仪器显示浓度值是否与数采仪显示一致? (±5) 仪器面板读值: ; 数采仪读值: 。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	仪器采样流量显示:				LPM
4	仪器温度显示值:				°C
5	仪器压力显示值:				mmHg
6	滤带纸是否正常(无断裂、滤点缺角或滤点扩散现象)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	仪器动作(Self Test)是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	喷嘴头是否清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	外置泵是否运行正常无异声?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	仪器滤纸是否够双休日、长假等使用?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	采样头内部是否定期(每季)清洁并进行采样系统检漏? 上次清洗和检漏日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	采样管系统是否定期(每年)清洁? 上次清洗日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	采样头O型圈是否完整无破损?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	仪器时间是否正确?(以数采系统为准±3min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	标准滤膜检查(±5%)是否通过? 标准值: □; 读值: □; 误差: 带公式自动算结果。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16	采样系统检漏是否通过? (≤1.0LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM

#### 3.5.12 PM10监测仪周巡检及维护表

### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识: \_\_\_\_\_ 编号: \_\_\_\_\_  
 站点名称: \_\_\_\_\_ 站点编号: \_\_\_\_\_  
 进站日期: \_\_\_\_\_ 维护/处理时间: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

PM <sub>10</sub> 监测仪					
序号	项目	是	否	指标读数	单位
1	样品气流温度(Air Temp.) 是否正常? (30 ±0.1℃)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		℃
2	流量(Flow) 是否正常? (16.67±0.6LPM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LPM
3	采样头内部是否定期(每季)清洁并进行采样系统检漏? 上次清洗和检漏日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	采样管系统是否定期(每半年)清洁? 上次清洗日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	采样头O型圈是否完整无破损?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	仪器时间是否正确? (以数采系统为准±3min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	外置泵是否运行正常无异声?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3.5.13 气象设备周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

气象五参数			
序号	项目	是	否
1	传感器是否被遮挡?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	数采显示实时数据是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	气象杆是否无倾斜现象? 固定缆绳是否固定良好?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	温湿度传感器、压力传感器是否工作正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.5.14 能见度仪周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

能见度仪
------

序号	项目	是	否
1	感应器水平固定是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	玻璃表面是否清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	数采显示实时数据是否正常? 读数: <input type="checkbox"/> 。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.5.15 数采设备周巡检及维护表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

序号	项目	是	否
1	数采与各分析仪、监测仪及其它监控设备线路连接是否正常, 无松脱?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	数采显示与各分析仪、监测仪及其它监控设备连接状态是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	硬盘容量是否充足……		

### 3.5.16 现场仪器面板和数采监测数据检查周情况记录表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间: : ~ :

序号	项目	是	否	非正常情况描述
1	监测数据是否有异常高值?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	监测数据是否有负值?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	监测数据是否有长时间不变得情况?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	监测数据是否长时间为零?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	监测数据是否存在不合理现象	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.1	NO <sub>x</sub> 是否 > NO <sub>2</sub> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.2	NO <sub>x</sub> 是否 > NO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5.3	PM <sub>2.5</sub> 是否 > PM <sub>10</sub> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.4	相对湿度是否 < 100?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	其它数据异常情况描述:			

### 3.5.17 站房周安全及卫生检查记录表

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站周巡检维护记录

标识:

编号:

站点名称:

站点编号:

进站日期:

维护/处理时间:     :     ~     :

标气钢瓶			
序号	项目	是	否
1	标气钢瓶是否固定牢固?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	其它辅助气体钢瓶是否固定牢固?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
设施设备			
序号	项目	是	否
1	空压机是否定期排水? 上次排水日期: □年□月□日。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	测站外爬梯等附属设施是否牢固?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	空调、空压机、真空泵等动力机械外观和响声是否正常?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
卫生及材料整理			
序号	项目	是	否
1	测站内外非监测作业必要的材料、物料、机械、工具等是否妥善储放?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	测站内外是否存在滴水或积水, 成为安全隐患的情况?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	测站内外高架放置的物品是否固定或具防震措施?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	各穿墙孔是否使用防火材料填赛密封?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	测站内是否定期打扫, 地面、桌面、仪器架等是否清洁?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	测站外是否存在影响人员进出、监测作业和站内卫生的环境隐患?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电气安全检查			
序号	项目	是	否
1	配电盘开关是否正常, 且没有发生异常跳闸现象?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2	配电盘内线路是否牢固，且没有松脱或摇晃现象？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	配电盘内线路是否完整，无绝缘裸露？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	配电盘外观是否完整无损、电源指示灯是否正常？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	配电盘内是否清洁，无碎屑、灰尘等杂物？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	配电盘端子是否正常，没有应荷载、潮湿或接触不良、温度过高导致端子变黑的现象？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	测站外供电设备及配线是否固定、无破损？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	测站内所有电线是否固定，无垂悬现象和可能绊倒人的隐患？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.5.18 子站月维护记录

#### 陵水黎族自治县环境空气质量自动监测系统 子站月维护记录

标识：

编号：

站点名称：

站点编号：

进站日期：

维护/处理时间：      :      ~      :

月维护保养工作	实施日期	备注
1. 检查和清洁采样总管和支管室内部分。		
2. 清洁采样总管遮雨罩。		
3. 清洗仪器散热风扇滤网。		
4. PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 颗粒物仪器流量检查校准。		
5. PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 颗粒物监测仪采样头清洗		
6. 清洁温湿度探头辐射罩。		
7. 清洗空调室内机滤网。		
8. 仪器清洁擦拭。		
9. 现场零件库存清点。		

# 第四章 合同条款

本文本仅供参考

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

甲乙双方根据\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日\_\_\_\_\_（项目编号：\_\_\_\_\_）公开成交结果及磋商文件的要求，经协商一致，同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时，以专用条款为准。

## 一、 合同标的及金额等

序号	项目名称	规格	数量	单价	小计	备注
1						
2						
3						
4						
...						
报价总额		(小写)：				
		(大写)：				

二、**交货地点：**采购人指定地点。

## 三、付款

(双方友好协商)。

## 四、违约赔偿

4.1 除4.2条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从合同款中扣除违约赔偿费，每延迟一个工作日迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务，按合同金额的0.5%计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的10%。如果乙方延迟交货时间超过一个月，甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。



4.2 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

## 五、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷，作如下处理：

- 1、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 2、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

## 六、合同生效

本合同经甲乙双方各自指定的代表人签字和盖章、以及采购代理机构签字和盖章后生效。

## 七、合同鉴证

采购代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与磋商文件、磋商响应文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

## 八、组成本合同的文件包括：

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 磋商文件、乙方的磋商响应文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 成交通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

## 九、合同备案

本合同一式伍份，中文书写。甲方执两份，乙方、采购代理机构各执一份，另外一份由采购代理机构报政府采购主管部门备案。

甲方：\_\_\_\_\_（盖章）      乙方：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_      地址：\_\_\_\_\_

法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_      法定（或授权）代表人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日      \_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 第五章 磋商文件内容和格式

请供应商按照以下文件要求的格式、内容制作磋商文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对磋商文件的评价：

- 1、磋商函（表1）
- 2、报价一览表（表2）
- 3、供应商简介
- 4、营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证和相关资格证书复印件，或三证合一（一证一照）的新证复印件）
- 5、授权委托书
- 6、法人代表（或负责人）、授权代表身份证复印件
- 7、磋商保证金缴纳证明
- 8、施工方案
- 9、供应商认为需要的其它证明材料（可参照“供应商资格要求”及“评分表”所要求的证明材料来提供）

为了便于评委对磋商文件内容的审核，要求供应商针对本磋商文件第六章中“技术商务评分表”编写响应页码索引表，即该评分项目内容在磋商文件中的页码

注：以上复印件需要加盖公章

## 表1、磋商函

致：陵水黎族自治县生态环境局：

根据贵单位陵水黎族自治县生态环境局的委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统（项目编号为\_\_\_\_\_）的磋商邀请函，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表供应商\_\_\_\_\_（磋商单位名称），提交磋商文件。

根据此函，我们宣布同意如下：

- 1、我方接受磋商文件的所有的条款和规定。
- 2、我方同意按照磋商文件第二章“供应商须知”的规定，本磋商文件的有效期为从开标之日起60天，在此期间，本磋商文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。
- 3、我们同意提供贵单位要求的有关本次磋商的所有资料或证据。
- 4、我方完全理解贵方不一定要接受最低磋商价的磋商，即最低磋商价不是成交的保证。
- 5、如果我方成交，我们将根据磋商文件的规定严格履行自己的责任和义务。
- 6、如果我方成交，我方将支付本次成交的服务费。

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章）

地 址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

授权代表：\_\_\_\_\_（签字或私章） 职务：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

表2、报价一览表

项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统

项目编号：\_\_\_\_\_

服务地点：\_\_\_\_\_

包号	项目内容	投标报价 (人民币/元)	服务周期	备注
项目本身		大写：_____ 小写：_____		

投标人全称：（盖章）

授权代表（签字或私章）：

- 注：1、报价总金额包括按照本竞争性磋商文件要求完成本项目所有费用；  
2、报价一览表格式不得自行改动；

### 表3、授权委托书

致：陵水黎族自治县生态环境局：

本授权书声明：

委托人：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_ 法定代表人（或负责人）：\_\_\_\_\_

被授权人：姓名\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_ 出生日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

所在单位：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

身 份 证：\_\_\_\_\_ 联系方式：\_\_\_\_\_

兹委托被授权人\_\_\_\_\_代表我方参加海南上佳项目管理有限公司组织的委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统（项目编号为：SJC2019-47）的政府采购活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加磋商活动；
- 2、出席磋商评标会议；
- 3、签订与成交事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

被授权人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。被授权人无转委托权。

委托期限：\_\_\_\_\_。

注：后附法定代表人及被授权人身份证复印件

投标人名称 \_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（或负责人） \_\_\_\_\_（签名或私章）

被授权人 \_\_\_\_\_（签名或私章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 表4、资格申明信

致：陵水黎族自治县生态环境局

为响应贵公司组织的委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统（项目编号：SJC2019-47）货物及服务的招标采购活动，我公司愿意参与投标。

我公司在法律、财务和运作上符合招标文件对投标人的资格要求，提供“用户需求书”中全部的货物及相关服务，提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

我公司理解贵公司可能还要求提供更进一步的资格资料，并愿意应贵公司的要求提交。

我公司在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录。

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（或负责人）或被授权人：\_\_\_\_\_（亲笔签名）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

表5、技术响应情况表

**说明：**投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应。带▲的指标列入下表时，必须在指标前面保留▲，否则视为不响应。投标人必须根据所投商品的实际情况如实填写，如发现虚假描述的，该投标文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理，并没收其投标保证金。

序号	用户需求书要求	磋商文件对应内容	偏离情况说明 (+/-/=)	页码索引
1				
2				
3				
4				
5	...			

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章）

被授权人：\_\_\_\_\_（亲笔签名）

注：

- 1、此表为表样，投标人把用户需求书中的条款列入此表，并对各个条款进行逐一应答，行数可自行添加，但表式不变；
- 2、按照招标项目用户需求书中的条款要求的顺序对应填写“技术响应情况表”；
- 3、请在“投标人技术规范描述”中列出所投商品的详细技术参数情况；
- 4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否响应，而应认真查阅“投标文件技术参数/功能响应”内容以及相关的技术资料判断是否满足要求；
- 5、投标人必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

# 第六章 评标办法和程序

## 一、评标办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务评标。只有通过初步评审的供应商才能进行磋商报价及进入技术、商务的评标。

## 二、初步评标

1. 评标委员会根据“符合性审查表”对磋商文件的资格性和符合性进行评标，只有对“符合性审查表”（附表1）所列各项作出实质性响应的磋商文件才能通过初步评审。对是否实质性响应磋商文件的要求有争议的磋商内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的供应商有资格进入下一阶段的评标，否则将被淘汰。有以下情况的将不能通过初步评标：

- 供应商未能满足供应商资格要求的；
- 供应商未提交法人授权委托书的；
- 供应商未按磋商文件要求的金额提交磋商保证金的；
- 投标有效期不足的；
- 交货期或服务周期不满要求的；
- 磋商文件未按磋商文件规定要求填写磋商内容及签名盖章的；
- 报价不是固定价或者报价不是唯一的；
- 不符合磋商文件规定的其它条件。

2. 判断磋商文件的响应与否只根据磋商文件本身，而不寻求外部证据。

3. 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

- (1) 报价一览表内容与磋商文件中明细表内容不一致的，以报价一览表为准
- (2) 磋商文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 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；
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。
- (5) 若供应商不同意以上修正，磋商文件将视为无效。

4、磋商（二次报价）

(1) 按照评审程序的规定，磋商小组阅读通过初步评审的供应商的磋商文件，据此与供应商进行技术、商务、服务和价格内容的澄清、修正和磋商，磋商中发现报价人的磋商文件



资料不清晰、报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价或造成理解有歧义时,磋商小组准许其在规定时间内做出书面说明和提交相关证明材料,如不及时做出合理的说明,该报价则将会由于不符合磋商的基本要求而被拒绝。

(2) 有效供应商数必须达到法定家数(三家),如果有效供应商数未达到法定家数,应按海南省财政厅 2006 年 2053 号文件第十四条第三款执行(在采购文件和采购程序符合法律规定的情况下,符合项目资格条件的供应商不足三家时,可以继续按照公平、公正和竞争原则,进行竞争性磋商。)

#### 5、推荐成交候选人

(1). 有效报价是指通过初步评审的报价人最终报价经价格核对后的评审价格,且不超过采购人的预算。

(2). 如果有效报价达到 3 家或 3 家以上,谈判小组从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中,按照最后得分由高到低的顺序推荐 3 名成交候选人,得分最高的为第一成交候选人,以此类推。

### 三、详细评标

1. 评标委员会根据评标办法对通过初步评审的磋商文件进行详细评标,并进行技术、商务评标打分。

2. 技术、商务评分:具体评标的内容详见(附表2);

3. 价格分统一采用低价优先法计算,在通过初步评审的所有供应商的第二次磋商报价中选取最低的报价作为基准价,其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:

$$\text{价格分} = (\text{基准价} / \text{磋商报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

4. 技术、商务及价格权重分配

评估因素	技术及商务	价格
权重	90%	10%

5. 综合评分及其统计:按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定,评标委员会成员分别就各个供应商的技术、商务状况,其对磋商文件要求的响应情况进行评议和比较,评出各供应商的得分,得分与磋商报价分相加得出综合得分。综合得分最高的供应商为第一中标候选供应商,综合得分次高的供应商为第二中标候选供应商,以此类推。综合得分相同的,按磋商报价由低到高顺序排列。综合得分和磋商报价均相同的,按技术指标由优至劣顺序排列。

# 附表1

## 符合性审查表

项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统

项目编号：SJC2019-47

序号	审查项目	评议内容（无效磋商认定条件）	供应商1	供应商2	供应商3
1	供应商的资格	是否符合供应商资格要求			
2	磋商文件的有效性、完整性	是否符合磋商文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏			
3	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行磋商，漏报其磋商将被拒绝			
4	保证金	是否提交保证金的			
5	磋商有效期	是否满足磋商文件要求			
6	交货期/服务周期	是否满足磋商文件要求			
7	其它	无其它无效磋商认定条件			
<b>结 论</b>					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评委：

## 附表2

### 技术、商务评分表

项目名称：委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统

项目编号：SJC2019-47

	评分内容	评分标准	最高得分	
商务部分 (34分)	机构设置与技术保障能力情况 (18分)	运维机构	投标人须具备较强的本地化售后服务能力，本地投标人或非本地投标人应在海南省内设有长期稳定的售后服务机构，满足得2分，不满足0分。（本地投标人须提供营业执照复印件，非本地投标人须提供本地分支机构注册证明或经房产管理部门备案登记的办公场所租赁合同等证明文件）	2
		项目团队实力	投标人应具备专业技术团队，且团队成员参加中国环境监测总站举办的环境空气质量自动监测运维技术与质控要求培训班并获得培训合格证书，每提供一份人员证书得0.5分，最高4分，没有不得分。（须提供团队成员证书工作单位与投标人名称一致的培训合格证书复印件）	4
		车辆保障	投标人能在海南省内配备专用巡检车辆（车辆必须登记在海南省内且投标公司名下，提供车辆行驶证复印件），运维车辆 $\geq 3$ 辆，得7分；0辆 $<$ 运维车辆 $< 3$ 辆但承诺中标后配备3辆及以上车辆，得4分；无运维车辆但承诺中标后配备3辆及以上车辆，得2分；其余则0分。	7
		运维设备配置情况	投标人应具备国家环保主管部门发布的中华人民共和国国家环境保护标准规范要求的环境空气连续自动监测质量保证和质量控制相关的仪器设备，设备种类 $\geq 4$ 种，得5分，设备种类1-3种，得2分，其余得0分。（须提供委托方或购买方与投标人名称一致的设备计量校准证书或设备购置发票）	5
	同类项目业绩（6分）	2013年起投标人具有环境空气监测自动站建设或运维案例，每提供一份合同得1分，最高6分，没有不得分。（须提供具有用户单位公章的项目合同复印件，原件评审现场携带核查，现场未能提供原件的，该项得0分）	6	

公司综合实力（10分）	投标人应具备一定的环境空气质量自动监测系统相关的知识产权储备（软件著作权或专利）并提供中华人民共和国国家版权局或中华人民共和国国家知识产权局颁发的相关证书，每一项得0.5分，最高3分，没有不得分。（须提供相关证书复印件加盖公章）	3	
	投标人具有ISO9001质量管理体系认证的，得3分；否则不得分。（提供相关证书复印件加盖公章）	3	
	投标人具有高新技术企业证书的，得3分；否则不得分。（省级及以上主管部门颁发）（提供相关证书复印件加盖公章）	3	
	投标人具有”全国重合同守信用AAA级企业”证书或同类信用证明的，得1分，否则不得分。	1	
技术部分（56分）	竞争性磋商文件响应情况（15分）	根据投标文件对招标文件的响应程度，重点考察投标人对项目工作内容、项目运维技术要求、运维总体要求、项目运维详细要求、质量控制/保证及考核/惩罚办法要求等要求的响应程度，并根据投标人提供的响应内容的完整性、科学性、合理性进行综合评分，最高计15分，有缺漏项或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。	15
	项目运维方案（18分）	根据投标人提供的运维方案的合理性、可操作性进行综合评分，完全符合委托人工作要求，考虑周全、可操作性强，得18分；基本符合委托人工作要求，考虑比较周全但可操作性一般，得12分；不完全符合委托人工作要求，考虑不够周全、可操作性较差，得6分，未提供运维方案，得0分。	18
	项目应急预案（5分）	根据投标人提供的针对运营期间可能出现的严重影响系统运行和数据质量重大问题的应急预案进行综合评分，预案内容详细、合理且提出有效的预防和补救措施，得5分；预案内容详细、合理但未提出有效的预防和补救措施，得3分；预案内容不够详细、合理性差且未提出有效的预防和补救措施，得1分；未提供应急预案，得0分。	5
	项目重点难点分析、应对措施及相关合理化建议（10分）	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进行综合评分，内容完全符合委托方工作要求，且科学、合理的得10分；内容基本符合委托方工作要求，且基本科学、合理的得5分；内容不完全符合委托方工作要求，科学性、合理性欠缺的得2分；未提供相应内容，得0分。	10

	厂商备件供应及技术支持保障（8分）	<p>投标人取得主要设备（SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>六项指标分析仪）的生产厂商技术支持承诺函：（1）取得原主要设备的生产厂商的技术支持承诺函得8分；（2）取得原主要设备的省级代理商或经销商的技术支持承诺函得4分；（3）取得同类主要设备的生产厂商的技术支持承诺函得2分；（4）没有取得技术支持承诺函的，得0分。</p>	8
价格部分（10分）	<p>价格分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。其他供应商的价格分按照下列公式计算：          投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×10×100%</p>		10

## 竞争性磋商磋商第二次报价单

陵水黎族自治县生态环境局：

根据磋商会议上明确的各项要求，本人经请示公司领导同意并代表本公司对委托第三方单位运维我县环境空气质量自动监测系统(项目编号：SJC2019-47)竞争性磋商做出最终报价（人民币）如下：

总报价：

相关补充说明：

法人代表（或负责人）或被授权人（签名）：

法人代表（或负责人）或被授权人联系电话：

投标人（公章）：

二〇一九年 月 日

**注：**在开标时，投标人代表携带此磋商报价函，并盖好公章。开标现场招标代理工作人员通知开始磋商报价时，投标人方可填写磋商报价函，并递交招标代理公司工作人员，如未携带此磋商报价函，视为放弃本项目投标。