

# 招标文件

招标编号: ZJCT5-2018189

项目名称: 2019 年度空气站运维

招标人: 浙江省环境监测中心

招标代理人: 浙江省成套工程有限公司

二〇一八年十一月

## 招标文件目录

招标公告

投标须知前附表

第一部分 投标人须知

一、说明

二、招标文件

三、投标文件

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标

七、中标通知

第二部分 技术要求

第三部分 合同主要条款

第四部分 附件：投标文件格式

第五部分 评标、定标办法

第六部分 评标细则

浙江省成套工程有限公司关于浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维的公开招标公告

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，浙江省成套工程有限公司受浙江省环境监测中心委托，就 2019 年度空气站运维进行公开招标，欢迎国内合格的供应商前来投标。

一、招标项目编号:ZJCT5-2018189

采购组织类型: 分散采购委托代理

二、招标项目概况（内容、用途、数量、简要技术要求等）：

标段号	关联站位	主要内容	预算
第一标段	塘雅、善西、游埠、海宁、昌化 URG、江山 URG	CO	266.87
		SO2	
		O3	
		NH3	
		NOx	
		NOy	
		PM1、PM2.5、PM10 (SHARP 5030)	
		PM1、PM2.5、PM10(EOM 1405)	
		CO2	
		甲烷/非甲烷	
		能见度仪	
		零气发生器	
		太阳光度计	
		气象五参数	
		URG 4 台(塘雅、善西、 江山、昌化)	
第二标段	塘雅、善西、游埠、海宁	激光雷达	234.9
		风廓线	
		稳定度	
		浊度计	
		重金属	
		ACSM	
		BC	
		粒径谱仪	
		EC/OC	
		H2O2	
		大气汞(Hg)	
		PAN	
第三标段	渔山、桥下、江山、昌化、 里石门水库	CO	285.63
		SO2	

		03	
		NOx	
		PM1	
		PM2.5	
		PM10	
		SYNSPEC-GC955	
		NOy	
		NH3	
		能见度仪	
		站位集成	
		激光雷达	
		气象五参数	
		太阳光度计	
		BC	
		浊度计	
		EC/OC	
		ACSM	
		粒径谱仪	
第四标段	滨海新城、陈蔡水库、滕头村、杭州湾湿地、千岛湖、嵊泗	CO	270.65
		SO2	
		03	
		NOx	
		PM1	
		PM2.5	
		PM10	
		站位集成	
		NOy	
		NH3	
		能见度仪	
		激光雷达	
		气象	
		太阳光度计	
		BC	
		浊度计	
		ACSM	
		EC/OC	
		粒径谱仪	
		人员、交通等	
第五标段	善西、塘雅、滨海新城、陈蔡水库、滕头村、杭州湾湿地、千岛湖、里石门水库、游埠小学、海宁	天虹 VOCs	257.65

三、投标供应商资格要求：

1)符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条规定的；

2) 供应商未被列入失信被执行人名单、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记录名单，信用信息以投标截止日信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）公布为准；

3)对本项目内容具有实施、售后服务能力的供应商；

4)本项目不允许联合体投标。

四、招标文件的发售时间及地点等：

时间：2018 年 11 月 12 日至 2018 年 11 月 19 日(双休日及法定节假日除外)

上午：8:30-11:30 下午：14:00-16:30

地点：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1209 室

标书售价(元)：每本 500 元，售后不退。

五、投标截止时间：2018 年 12 月 4 日 09:30 时（北京时间）

六、投标地点：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1505 室

七、开标时间：2018 年 12 月 4 日 09:30 时（北京时间）

八、开标地点：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1505 室

九、投标保证金：

金额：标段一：伍万元，标段二：肆万伍仟元，标段三：伍万元，标段四：伍万元，标段五：伍万元。

支付形式：汇票、转帐支票、电汇

户 名：浙江省成套工程有限公司

开 户：杭州联合农村商业银行股份有限公司三墩支行

账 号：201000065548152

十、其他事项：

1、 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自收到采购文件之日（发售截止日之后收到采购文件的，以发售截止日为准）或者采购文件公告期限届满之日（招标公告为公告发布后的第 6 个工作日）起 7 个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。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同级政府采购监督管理部门投诉。

2、 投标人购买标书时应提交的资料：营业执照副本复印件（加盖单位公章）

3、 落实政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号），对符合财政扶持政策的小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）给予价格优惠扶持；

4. 潜在供应商可在浙江政府采购网 <http://www.zjzfcg.gov.cn> 进行免费注册，具体详见浙江政府采购网供应商注册要求

5、 招标文件发售截止时间之后允许潜在供应商获取招标文件，但该供应商如对招标文件有疑问应按招标文件规定的询疑时间前提出，逾期提出的，不予受理、答复。

6、 书面质疑受理地点：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1209 室，质疑接收人：郑小姐， 联系电话：0571-85058255（兼传真）

## 十一、联系方式

1、采购人名称：浙江省环境监测中心

联系人：蔡工

联系电话：0571-89975340

地址：杭州市学院路 117 号

2、采购代理机构名称：浙江省成套工程有限公司

联系人：赵海峰

联系电话：0571-85058600

传真：0571-85058255

地址：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1209 室

3、同级政府采购监督管理部门名称：浙江省财政厅政府采购监管处

联系人：倪文良

监督投诉电话：0571-87057615

地址：杭州市环城西路 37 号

### 投标人须知前附表

序号	项 目	内 容
1	项目名称	浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维
2	招标方式	公开招标
3	招标内容	本项目分为五个标段，详见招标公告
4	付款方式	1) 合同签订前，乙方向甲方缴纳合同金额 5%的履约保证金，合同履行完毕后一次性内退还。 2) 合同签订七个工作日内支付合同总价的 30%作为预付款，合同签订 6 个月提交半年报告并经甲方认可后，支付合同总价的 30%，运维工作结束并经甲方确认后七个工作日内支付至合同总价的 100%。
5	投标保证金	金 额：标段一：伍万元，标段二：肆万伍仟元，标段三：伍万元，标段四：伍万元，标段五：伍万元。 支付形式：汇票、转帐支票、电汇 递交截止时间：2018 年 12 月 3 日 16:00 前到帐 户 名：浙江省成套工程有限公司 开 户：杭州联合农村商业银行股份有限公司三墩支行 账 号：201000065548152
6	投标有效期	从投标截止日起 90 天内有效
7	投 标 截 止 时 间	2018 年 12 月 4 日 09:30
	投 标 文 件 递 交 地 点	杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1505 室
8	开 标 时 间	2018 年 12 月 4 日 09:30
	开 标 地 点	杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 1505 室
9	评审办法	综合评分法
10	供应商注册	供应商参加招标活动时，应在浙江省政府采购网： <a href="http://www.zjzfcg.gov.cn">http://www.zjzfcg.gov.cn</a> 上进行登记注册。一旦被确定为中标候选供应商的，若在中标通知书发出前 3 个工作日内未按规定进行注册登记，招标代理机构可以拒绝向其发出中标通知书，并直接推荐排名次之的供应商为中标候选供应商，依次类推
11	实质性响应条款	打▲条款为实质性响应条款，不得存在负偏离，否则按无效标处理
12	其他	本项目共分五个标段，投标人可选择一个或多个标段进行投标，如参加多个标段投标，按标段号制作投标文件。

## 第二部分 投标人须知

### 一、说明

#### 1、总则

1.1 本次招标工作是按照《中华人民共和国政府采购法》等相关规定组织和实施。

1.2 无论投标过程中的作法和结果如何，投标人自行承担投标活动中所发生的全部费用。

1.3 供应商如认为招标文件使自身的合法权益受到损害的或对招标文件有疑义的，应于自获取招标文件之日起七个工作日内以书面形式向代理机构提出质疑（招标文件领取截止时间之后获取的，应于自招标文件领取截止时间之日起七个工作日内以书面形式向采购机构提出）。

招标文件发售截止时间之后潜在供应商仍然可以购买招标文件，但该供应商如对招标文件有疑问应在招标文件规定的询疑时间前提出，逾期提出的，采购组织机构可以不予受理、答复。质疑接收人：郑小姐 联系电话：0571-85058255（兼传真）

#### 2、合格投标人

2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条规定的；

2.2 供应商未被列入失信被执行人名单、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记录名单，信用信息以投标截止日信用中国网站（[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)）公布为准；

2.3 对本项目内容具有实施、售后服务能力的供应商；

2.4 本项目不允许联合体投标。

#### 3、定义

3.1、“招标人”系指浙江省环境监测中心。

3.2、“招标代理人”系指招标人委托的浙江省成套工程有限公司。

3.3、“投标人”系指向招标人提供投标文件所叙述的货物和服务的供应商。

3.4、“服务”系指合同规定卖方须承担的提供运维、售后服务及其他义务。

3.5、“货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切设备、备件、配件、工具、手册及其他技术资料 and 文字资料。

### 二、招标文件

#### 4、招标文件

招标文件由招标文件总目录所列内容及补充资料等组成。

#### 5、招标文件的澄清

5.1 投标人对招标文件如有疑点要求澄清，或认为有必要与招标人进行技术交流，可用书面形式（包括信函、传真，下同）通知招标人，但通知不得迟于规定时间前使招标人收到，

招标人将用书面形式予以答复。如有必要，可将不说明来源的答复发给各有关投标人。

5.2 对招标文件中存在有表达不清或有多种解释而未明确者,投标人在规定时间内没有以书面形式向招标单位提出,招标人拥有解释权,由此而导致投标人不中标或中标后产生不利因素的,责任由投标人自负。

## 6、招标文件的修改

6.1 在投标截止时间前,招标人有权修改招标文件,并以书面形式通知投标人。修改文件作为招标文件的补充和组成部分,对所有投标人均有约束力。

6.2 为使投标人有足够的时间按修改文件要求修正投标文件,招标人可视情推迟投标截止时间和开标时间,并将此变更通知投标人。

## 三、投标文件

### 7、投标文件

7.1 投标人应仔细阅读招标文件中的所有内容,按照招标文件要求详细编制投标文件,并保证投标文件的正确性和真实性,所有文件资料必须是针对本次投标。

7.2 不按招标文件的要求提供的投标文件可能导致被拒绝。

### 8、投标文件的组成

投标文件由报价部分、商务部分和技术部分三部分组成。

#### (一) 报价部分

- (1) 投标函;
- (2) 开标一览表;
- (3) 投标分项报价表。
- (4) 小微企业证明(如有)。

#### (二) 商务部分

(1) 营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件、税务登记证(或其他缴纳证明材料)复印件、社保登记证(或其他缴纳证明材料)复印件;实施“五证合一、一照一码”登记制度改革的,只需提供改革后取得的营业执照复印件;

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构,以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业,如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续,并且获得总公司(总机构)授权或能够提供房产证或其他有效财产证明材料(在投标档中提供相关材料),证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力,可以独立参加政府采购活动,由单位负责人签署相关档材料;

(2) 2017年度资产负债表等财务报表资料档(新成立的公司,必须提供情况说明);

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函;

(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的声明(需要特别声明“没有因违反《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》被列入‘黑名单’,在处罚有效期”);

(5) 法定代表人授权书;(法定代表人参加投标的,无须提供)

(6) 资质证书(包含体系认证等);

(7) 车辆行驶证复印件(若为租赁车辆,提供租车合同);

- (8) 运维技术人员身份证及上岗证；
- (9) 本项目业绩（以合同复印件为准）；
- (10) 投标保证金缴纳凭证复印件；
- (11) 投标人认为需要提供的其它技术资料。

### （三）技术部分

#### （1）运维方案

- 1) 详细的运维方案（包括耗材清单及其品牌）及工作计划；
- 2) 对运维的难点、要点和关键部分的阐明及实施意见、应急方案；
- 3) 现场设备的保护及设备保护管理措施；
- 4) 对本项目的其他建议、要求

#### （2）项目班子配备情况

- 1) 班子机构配备情况表；
- 2) 项目负责人简历表；
- 3) 主要人员简历表；
- 4) 项目组成员的学历、职称等证明。

#### （3）运维目标承诺和售后服务承诺的内容和措施；

#### （4）投标人认为需要提供的其它技术资料。

## 9、投标内容填写说明

### 9.1 投标文件格式

投标人应按照招标文件中所提出的格式、内容填写，并按第 8 条的要求将商务文件及技术文件装订成一册，报价文件单独装订成一册。

9.2 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，价格以开标一览表为准，投标人需按格式填写，统一规范，不得自行增减内容。

9.3 如果投标人代表不是法定代表人，需持有《法定代表人授权书》。

### 10、投标报价

10.1 投标人应根据本招标文件运行维护范围、内容，按照国家有关取费标准，结合自身运行维护能力和运行维护力量的投入进行竞争报价。

10.2 投标报价应包括为完成本项目运维、配件采购等内容可能发生的各项费用，如工作、生活、交通、通讯、劳力、利润、税收等以及所有有关的费用。

10.3 报价货币：人民币元。

10.4 投标人的报价表应按招标文件要求的格式编制、填写报价内容(可自动增生)，凡未按招标文件要求编制、完整填写，严重偏离的投标文件将被拒绝，按无效标处理。

10.5 投标人在报价时应充分考虑各种风险，价格将不予调整。

10.6 本次投标只允许有一个报价，有选择的报价不予接受。如投标文件中出现两个投标总价，按无效标处理。

10.7 中标人在完成所有运维工作后，向招标人提交验收申请，由招标人组织专家会形式进行验收，专家咨询费用由中标人承担。

## 11、投标保证金和招标代理服务费

### 11.1 投标保证金

11.1.1 投标人向招标代理人缴纳投标保证金，金额为人民币贰拾伍万元整，须 **2018年12月3日16:00时**前到帐，否则招标人将不接受投标文件。

11.1.2 投标保证金必须是以投标人名义交纳，支付方式为汇票、转帐支票或电汇。

账户名称：浙江省成套工程有限公司

开户银行：杭州联合农村商业银行股份有限公司三墩支行

账 号：201000065548152

11.1.3 中标人的投标保证金在与招标人签订合同，并向招标代理人支付招标代理服务费后无息退还；其余投标人的投标保证金将在中标通知书发出后 7 个工作日内无息退还。

11.1.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还。

- 1) 投标人在投标有效期内撤回投标文件。
- 2) 中标人未按中标通知书中规定的时间、地点与买方签订合同。
- 3) 中标单位未按招标文件要求支付招标代理服务费的；
- 4) 存在串标、哄标行为的；
- 5) 其它相关法规规定的。

### 11.5 招标代理服务费

11.5.1 招标代理服务费由中标人支付，中标单位与招标人签订合同后一次性收取。

11.5.2 招标代理服务费参照按国家发展计划委员会计价格[2002]1980号文件的标准收取，按差额定率累进法计算。

金额（万元）	费率
100 以下	1.5%
100-500	0.8%

11.5.3 服务费以人民币元收取。

## 12、投标文件的有效期

12.1 自开标日起 90 天内，投标文件保持有效。有效期短于这个规定期限的投标文件将被拒绝。

12.2 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标文件的有效期,这种要求和答复均应以书面形式进行。

12.3 投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金不予退还。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

## 13、投标文件的签署和份数及装订

### 13.1 装订及签署

- 1) 按照第 8 条款要求的内容，将商务文件及技术文件装订成一册，报价文件单独装订成一册（如投多个标段，将各标段单独分开装订，并注明标段号）。
- 2) 招标文件中规定的须加盖投标人公章并由法定代表人或委托代理人签署或盖章的资料文件都须按要求盖章或签署。
- 3) 投标人应写全称。

### 13.2 投标文件的份数

投标文件正本壹份，副本陆份。投标文件封面须有“项目名称、招标编号、标段号”等字样。

### 13.3 包装及密封

13.3.1 投标人应将商务及技术文件正、副本一起密封包装在一个密封袋内；报价文件的正、副本一起密封包装在一个密封袋内。商务及技术文件、报价文件两个必须是单独分开的密封包装。投标文件须密封并加盖投标人公章、法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。

13.4 投标文件如有错漏必须修改，修改处须由同一签署人签字或盖章。

13.5 正本和副本内容有出入，以正本为准。副本可以复印。

13.6 由于字迹模糊或表达不清引起的后果由投标人负责。

13.7 本项目共分五个标段，投标人可选择一个或多个标段进行投标，如参加多个标段投标，按标段号制作投标文件。

## 四、投标文件的递交

14.1 如果投标人未按上述规定提交的投标文件将被拒绝，并将投标文件退还投标人，自动取消其投标资格。

### 15、投标截止时间

15.1 投标文件必须在规定的投标截止时间前派人送达指定的投标地点；

15.2 投标保证金须在规定时间内递交并换取收据或保有电汇底单；

15.3 招标人如因故推迟投标截止时间，应以书面形式通知所有投标人。在这种情况下，招标人和投标人的权利和义务将受到新的截止时间的约束。

### 16、投标文件的修改和撤回

16.1 投标人在投标以后如必须修改或撤回投标文件，必须在投标截止时间以前将书面的投标修改文件或撤标通知送达招标代理人。

16.2 投标修改文件必须密封，在密封袋上写明招标编号、招标项目名称、标段号、投标人名称、投递人姓名、日期、并注明“修改文件”、“开标时启封”字样。

16.3 投标人以传真或电报形式通知招标代理人撤标时，必须随后补充有法定代表人或法定代表人授权代表签署的正式文件。

## 17、无效标和废标

17.1 发生下列情况之一的投标文件被视为无效，投标文件被拒绝接受：

- 1) 未按招标文件要求递交投标保证金的；

- 2) 超过投标文件递交截止时间送达的；
- 3) 由于包装不妥严重破损或失散的；
- 4) 未按照招标文件规定要求包装、或未签字、盖章、密封的；
- 5) 以电讯、邮寄形式投标的；
- 6) 投标文件包装封面上单位与购买招标文件单位不一致的；
- 7) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

17.2、开标时，发生下列情况之一的投标文件被视为无效：

- 1) 法定代表人或其授权代表未参加开标会议或未携带相关身份证明的；
- 2) 授权代表参加投标，未按规定提供法定代表人授权书的；
- 3) 出现多个投标报价，并未说明以哪一个为准的；
- 4) 递交两份或多份内容不同的投标文件的；
- 5) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

17.3、在投标文件初审时，发生下列情况之一的投标文件被视为无效：

- 1) 投标人不满足资格要求的；
- 2) 法定代表人授权书不合法的；
- 3) 投标有效期不足的；
- 4) 投标保证金未按要求递交的；
- 5) 未按招标文件编制，字迹模糊不可辨，文件签署、盖章不齐全的；
- 6) 文件内容不完整，未提供资格证明文件、售后服务内容、技术性能描述和验收标准等资料的；
- 7) 改变招标内容、服务内容的；
- 8) 技术条款重大偏离的；
- 9) 服务期、付款方式、质保期重大偏离的；
- 10) 投标人与招标人、招标机构有利害关系的；
- 11) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

17.4 出现下列情形之一的，应予废标：

- 1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- 2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 4) 因重大变故，采购任务取消的。

五、开标和评标

#### 18、开标

**18.1** 开标大会由采购代理机构工作人员主持、唱读、记录，监督由现场监督员负责。

**18.2** 主持人介绍参加开标会的人员名单。

**18.3** 主持人宣布评标期间的有关事项；告知应当回避的情形，提请有关人员回避；组织供应商签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。

18.4 投标人或其当场推荐的代表，或者采购人委托的公证机构检查投标文件密封的完整性并签字确认。

18.5 按各投标人提交投标文件时间，按后到先开的顺序打开商务技术文件，清点商务技术文件正本、副本数量，并核对法定代表人或授权代表的身份信息。其中密封的报价文件现场集中封存保管等候拆封，拆封后的商务和技术文件由现场工作人员护送至指定的评审地点。

18.6 商务和技术评审结束后，主持人宣告商务和技术评审无效供应商名称及理由，供应商代表可收回未拆封的报价文件并签字确认；公布经商务和技术评审符合采购需求的供应商名单，采用综合评分法的，应同时公布其商务和技术得分情况。

18.7 拆封供应商报价文件，宣读投标函有关内容，同时当场制作并打印开标记录表，由供应商代表、唱标人、记录人和现场监督员在开标记录表上签字确认（不予确认的应说明理由，否则视为无异议）。唱标结束后，现场工作人员将报价文件及开标记录表护送至指定评审地点，由评审小组对报价的合理性、准确性等进行审查核实。

18.8 开标会议结束。

## 19、评标

19.1 招标人按照有关规定组织评标委员会。评标委员会应遵循公平、公正、科学、择优的原则，按照招标文件的要求及开标前公布的评标细则对具备实质性响应的投标文件进行评标。

### 19.2、实质性响应的确定

19.2.1 在详细评标前,评标委员会将首先进行符合性审查，投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

19.2.2 重大偏离和保留、细微偏差均由评标委员会以少数服从多数的原则认定。

19.3、评标委员会对投标文件的判定，只依据投标内容本身，不依靠开标后的任何外来证明。

### 19.4 投标文件初审

1) 投标人资格要求审查；

2) 符合性审查

- ◇ 法定代表人授权书的合法性；
- ◇ 验证投标保证金；
- ◇ 供货期是否严重偏离招标文件要求；
- ◇ 付款方式是否严重偏离招标文件要求；
- ◇ 投标文件是否按招标文件文件编制，字迹清晰可辨，文件签署、盖章是否齐全；
- ◇ 投标文件内容是否完整；
- ◇ 服务承诺是否存在严重偏离；
- ◇ 报价表格是否提供完整，内容填写完整；

- ◇ 投标报价组成存在重大漏项的；
- ◇ 是否提出与招标文件中的合同条款相悖的要求，如：重新划分风险，增加业主责任范围，减少投标人义务，或提出不同的纠纷和质量事故处理办法，或对合同条款有重要保留等；
- ◇ 其它招标文件规定的。

凡投标书实质性内容和关键格式严重不符合有关规定和不响应招标文件要求的，经评标委员会专家统一意见（以少数服从多数的原则）一致认定，按无效标。

**19.5** 报价评审时发现价格计算有误，将按下述原则修正：

- 1) 如果用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。
- 2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- 4) 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。
- 5) 如有漏报，少报，应视作为已含在投标总价中；其投标总价在评标过程中不予调整。其漏项的分项价或单价由评标委员会在投标总价不变的前提下根据合理比例的原则对其予以确定。如其中标，其合同价不变。如有重大漏项，经评标委员会集体认定（以少数服从多数的原则），作为无效标处理。
- 6) 如有多报、重报，其投标总价在评标过程中不予调整。如其中标，其合同价予以调整。

**19.6** 本项目按标段顺序依次进行开标、评标。每个标段按得分高低推荐两名中标候选人。得分最高的为第一中标候选人，得分次高的为第二中标候选人（得分相同时，技术得分高者优先，得分、技术分均相同时以报价低者优先）。

## 20、投标文件的澄清

**20.1** 为有利于对投标文件的比较和评议，必要时评标委员会可要求投标人对投标文件进行澄清，并作出书面答复。书面答复须有法定代表人（或其委托代理人）签字确认并作为投标内容的一部分。

**20.2** 投标人对投标文件的澄清不得改变投标价格及实质性内容。

## 21、评标过程保密

1) 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

2) 在评标期间，投标人企图影响招标人的任何活动，将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

## 22、评标细则

详见附件。

## 23、中标候选人的确定

评标结束后，评标委员会根据各有效投标人的综合得分情况，按得分高低排名前五位依次推荐为标段一至标段五的中标候选人（得分相同时，报价相对较低者为优先，得分、报价

均相同时则现场抽签确定)。

## 六、定标

### 24、定标

1) 招标人根据评标委员会递交的评标报告,对中标候选人进行最终审查,审查主要内容是中标条件:

- ◇ 投标文件基本符合招标文件要求;
- ◇ 投标人有很好的执行合同的能力;
- ◇ 服务承诺及价格合理性;
- ◇ 投标人能够提供质量技术、商务经济占综合优势的产品及服务。

## 七、中标通知

### 25、中标通知书

1) 在投标文件有效期内,招标代理人将以书面形式通知中标人。

2) 当中标人与买方签定合同后,招标人可向其它投标人发出落标通知。招标人对未中标的投标人不作落标原因解释。

### 26、签定合同

26.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与业主签订合同。

26.2 招标文件、中标人的投标文件及投标修改文件、评标过程中有关澄清文件、经双方签字的询标纪要和中标通知书均作为合同附件。

### 27、拒签合同的责任

27.1 中标人接到中标通知后,在规定的时间内借故否认已经承诺的条件而拒签合同,以投标违约处理,其投标保证金不予退回,并赔偿招标单位由此造成的直接经济损失。招标人重新组织招标所需费用由原中标人承担。

27.2 招标人在规定时间借故拒签合同者,以招标违约处理,向中标人退回双倍的投标保证金,并赔偿中标单位由此造成的直接经济损失。

## 第二部分 技术规格书

### 一、 项目概况

浙江省大气复合污染立体监测网络 15 个功能性站位（以下简称“监测网络功能性站位”）已于 2015 年正式建成投常运行以及故障问题及时有效处理，现招标引入第三方专业技术公司负责运维工作，运维时间从 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，综合考虑 15 个功能性站位的实际情况，将标段划分为如下：

**表 1 标段划分**

标段号	关联站位	主要内容	预算
第一标段	塘雅、善西、游埠、海宁、昌化 URG、江山 URG	CO	266.87
		SO2	
		O3	
		NH3	
		NOx	
		NOy	
		PM1、PM2.5、PM10 (SHARP 5030)	
		PM1、PM2.5、PM10 (EOM 1405)	
		CO2	
		甲烷/非甲烷	
		能见度仪	
		零气发生器	
		太阳光度计	
		气象五参数	
		站位集成 URG 4 台(塘雅、善西、 江山、昌化)	
第二标段	塘雅、善西、游埠、海宁	激光雷达	234.9
		风廓线	
		稳定度	
		浊度计	
		重金属	
		ACSM	
		BC	
		粒径谱仪	

		EC/OC	
		H2O2	
		大气汞 (Hg)	
		PAN	
		JNO2	
第三标段	渔山、桥下、江山、昌化、 里石门水库	CO	285.63
		SO2	
		O3	
		NOx	
		PM1	
		PM2.5	
		PM10	
		SYNSPEC-GC955	
		NOy	
		NH3	
		能见度仪	
		站位集成	
		激光雷达	
		气象五参数	
		太阳光度计	
		BC	
		浊度计	
		EC/OC	
		ACSM	
		粒径谱仪	
第四标段	滨海新城、陈蔡水库、滕 头村、杭州湾湿地、千岛 湖、嵊泗	CO	270.65
		SO2	
		O3	
		NOx	
		PM1	
		PM2.5	
		PM10	
		站位集成	
		NOy	
		NH3	
		能见度仪	
		激光雷达	
		气象	
		太阳光度计	
		BC	
		浊度计	
		ACSM	

		EC/OC	
		粒径谱仪	
		人员、交通等	
第五标段	善西、塘雅、滨海新城、陈蔡水库、滕头村、杭州湾湿地、千岛湖、里石门水库、游埠小学、海宁	天虹 VOCs	257.65

运维技术人员须在正式运维前熟练操作其标段内所包含的仪器，因运维不当造成仪器损坏由该中标商承担相应责任并赔偿损失。用户有权对中标商安排的技术人员进行技术考核，如不能满足实际维护能力要求，不遵守管理制度，影响运维工作开展，用户有权要求更换技术人员，中标商在收到要求更换运维技术人员的文件两周之内进行更换。

合同期内运维技术人员的一切开支由中标商负责（如食宿、差旅费等）。同时，运维技术人员在维护期间须遵守用户的相应管理制度，并与用户签订保密协议。如因违反管理规定或保密协议，用户有权追究中标商及该名运维技术人员的相应责任并赔偿相应损失。

投标商自行提供运维方案，包括耗材更换以及日常运维计划。运行维护计划和耗材更换按照浙江省大气复合污染立体监测网络运行维护技术指南执行，如数据有效率不能达标，应针对以其实际情况增加运维频次。

## 二、 运维原则

**保密性原则：**对运维服务过程中获知的任何用户方系统信息均属秘密信息，不得泄露给第三方单位或个人，不得利用这些信息进行任何侵害用户方系统的行为。

**规范性原则：**运维服务的实施必须由专业的技术服务人员依照规范的操作流程进行，对操作过程和结果要有相应的记录，提供完整的服务报告。

**可控性原则：**运维服务的工具、方法和过程要在双方认可的范围之内，保证运维服务过程的可控性。

**稳定性原则：**运维服务工作不能对现有业务的正常运行产生影响。

## 三、 运维对象及内容

### 1、 运维服务

标段一：

标段号	关联站位	主要内容	仪器型号	厂家
-----	------	------	------	----

第一标段	塘雅	CO	48i-TLE	美国 Thermo	
		SO2	43i-TLE	美国 Thermo	
		O3	49i	美国 Thermo	
		NH3	17i	美国 Thermo	
		NOx	42i-TL	美国 Thermo	
		NOy	42i-Y	美国 Thermo	
		PM1、PM2.5、PM10	SHARP 5030	美国 Thermo	
		PM1、PM2.5、PM10	EOM 1405	美国 Thermo	
		CO2	410i	美国 Thermo	
		甲烷/非甲烷	55i	美国 Thermo	
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT	
		零气发生器	111 和 1160	美国 Thermo	
		太阳光度计	CE318	法国 CIMEL	
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft	
		站位集成			
		气溶胶化学成分组成监测	URG9000B+ICS1100	美国 Thermo	
		善西	CO	48i-TLE	美国 Thermo
			SO2	43i-TLE	美国 Thermo
	O3		49i	美国 Thermo	
	NH3		17i	美国 Thermo	
	NOx		42i-TL	美国 Thermo	
	NOy		42i-Y	美国 Thermo	
	PM1、PM2.5、PM10		SHARP 5030	美国 Thermo	
	PM1、PM2.5、PM10		EOM 1405	美国 Thermo	
	CO2		410i	美国 Thermo	
	甲烷/非甲烷		55i	美国 Thermo	
	能见度仪		Model 6000	美国 BELFORT	
	零气发生器		111 和 1160	美国 Thermo	
	太阳光度计		CE318	法国 CIMEL	
	气象五参数监测仪		WS500-UMB	德国 Swarco-lufft	
	站位集成				
	气溶胶化学成分组成监测		URG9000B+ICS1100	美国 Thermo	
	游埠小学		CO	48i-TLE	美国 Thermo
			SO2	43i-TLE	美国 Thermo
		O3	49i	美国 Thermo	
		NH3	17i	美国 Thermo	
NOx		42i-TL	美国 Thermo		
NOy		42i-Y	美国 Thermo		

		PM1、PM2.5、PM10	SHARP 5030	美国 Thermo	
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT	
		零气发生器	111 和 1160	美国 Thermo	
		气象五参数监测仪	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft	
		站位集成			
	海宁		CO	48i-TLE	美国 Thermo
			SO2	43i-TLE	美国 Thermo
			O3	49i	美国 Thermo
			NH3	17i	美国 Thermo
			NOx	42i-TL	美国 Thermo
			NOy	42i-Y	美国 Thermo
			PM1、PM2.5、PM10	SHARP 5030	美国 Thermo
			能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
			零气发生器	111 和 1160	美国 Thermo
			气象五参数监测仪	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
	站位集成				
	昌化	气溶胶化学成分组成监测	URG9000B+ICS1100	美国 Thermo	
	江山	气溶胶化学成分组成监测	URG9000B+ICS1100	美国 Thermo	

标段一包括唐雅中学超级站、善西超级站、游埠小学区域站、海宁区域站常规仪器加上江山区域站的 URG 和昌化区域站的 URG。

本年度要求中标公司对上述站房和仪器进行维护，运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、更换耗材、常规保养、填写并及时上交运维记录表格、配置标准溶液、仪器校准、检查标气余量、采样管清洁、故障排除等。仪器维修由中标方承担，且需达到维修时限要求；耗材及备品备件由中标商提供。中标方提供运行管理所需的环保专网卡。

标段二：

标段号	关联站位	主要内容	仪器型号	厂家
第二标段	塘雅	激光雷达	MPL-ATP	中国安光所
		风廓线	CFL-03	中国航天科工集团
		稳定度	SM200	瑞典 OPSIS
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚

			Ecotech
		重金属	XACT 625 美国 PALL
		气溶胶化学成分 组成监测	ACSM 美国 Aerodyne
		BC	AE-31-ER 美国 MAGEE
		粒径谱仪	3321 美国 TSI
		EC/OC	Lab Model-4 美国 Sunset
		H2O2	AL2021 德国 Aerolaser
		大气汞(Hg)	2537X 加拿大 Tekran
		PAN	PAN 德国 Metcon
		JNO2	JNO2 德国 Metcon
	善西	激光雷达	MPL-ATP 中国安光所
		风廓线	CFL-03 中国航天科工集团
		浊度计	Aurora-3000 澳大利亚 Ecotech
		重金属	XACT 625 美国 PALL
		气溶胶化学成分 组成监测	ACSM 美国 Aerodyne
		BC	AE-31-ER 美国 MAGEE
		粒径谱仪	3321 美国 TSI
		EC/OC	Lab Model-4 美国 Sunset
		H2O2	AL2021 德国 Aerolaser
		大气汞(Hg)	2537X 加拿大 Tekran
		PAN	PAN 德国 Metcon
		JNO2	JNO2 德国 Metcon
	游埠小学	激光雷达	MPL-ATP 中国安光所
		浊度计	Aurora-3000 澳大利亚 Ecotech
		粒径谱仪	3321 美国 TSI
		EC/OC	Lab Model-4 美国 Sunset
	海宁	激光雷达	MPL-ATP 中国安光所
		浊度计	Aurora-3000 澳大利亚 Ecotech
		粒径谱仪	3321 美国 TSI
		EC/OC	Lab Model-4 美国 Sunset

标段二包括唐雅中学超级站、善西超级站、游埠小学区域站、海宁区域站非常规仪器：空气动力学粒径谱仪、ACSM、EC/OC、微脉冲激光雷达、浊度计、H2O2、环境大气汞(Hg)、PANs、BC、重金属、风廓线、JNO2 光化通道光谱仪。

本年度要求中标公司对上述所标识的仪器进行维护，运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、更换耗材、常规保养、填写并及时上交运维记录表格、配置标准溶液、仪器

校准、检查标气余量、采样管清洁、故障排除等。仪器维修由中标方承担,且需达到维修时限要求;耗材及备品备件由中标商提供。中标方提供运行管理所需的环保专网卡。

标段三:

标段号	关联站位	主要内容	仪器型号	厂家
第三标段	渔山	CO	T300	美国 API
		SO2	T100U	美国 API
		O3	T400	美国 API
		NH3	T201	美国 API
		NOx	T200U	美国 API
		NOy	T200U-NOy	美国 API
		PM1、PM2.5、PM10	BAM1020	美国 METONE
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
		站位集成		
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
		零气发生器	701	美国 API
		BC	AE-31-ER	美国 MAGEE
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
	桥下	SO2	43i	美国 Thermo
		NO2	42i	美国 Thermo
		NH3	T201	美国 API
		NOy	T200U-NOy	美国 API
		PM10	TE-5014	美国 API
		PM1、PM2.5	SHARP 5030	美国 Thermo
		SYNSPEC-GC955	GC955-611/811	荷兰 SYNSPEC
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
		站位集成		
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
		EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
		粒径谱仪	3321	美国 TSI
气溶胶化学成分组成监测	ACSM	美国 Aerodyne		
零气发生器	701	美国 API		

江山	CO	T300	美国 API
	SO2	T100U	美国 API
	O3	T400	美国 API
	NOx	T200U	美国 API
	PM1、PM2.5、PM10	BAM1020	美国 METONE
	SYNSPEC-GC955	GC955-611/811	荷兰 SYNSPEC
	NOy	T200U-NOy	美国 API
	NH3	T201	美国 API
	能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
	站位集成		
	激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
	气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
	浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
	EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
	粒径谱仪	3321	美国 TSI
	气溶胶化学成分组成监测	ACSM	美国 Aerodyne
	零气发生器	701	美国 API
昌化	CO	T300	美国 API
	SO2	T100U	美国 API
	O3	T400	美国 API
	NOx	T200U	美国 API
	PM1、PM2.5、PM10	BAM1020	美国 METONE
	SYNSPEC-GC955	GC955-611/811	荷兰 SYNSPEC
	NOy	T200U-NOy	美国 API
	NH3	T201	美国 API
	能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
	站位集成		
	激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
	气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
	浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
	EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
	粒径谱仪	3321	美国 TSI
	零气发生器	701	美国 API
	里石门水库	CO	T300
SO2		T100U	美国 API
O3		T400	美国 API
NOx		T200U	美国 API

	PM1、PM2.5、PM10	BAM1020	美国 METONE
	SYNSPEC-GC955	GC955-611/811	荷兰 SYNSPEC
	NOy	T200U-NOy	美国 API
	NH3	T201	美国 API
	能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
	站位集成		
	激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
	气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
	浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
	EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
	粒径谱仪	3321	美国 TSI
	气溶胶化学成分 组成监测	ACSM	美国 Aerodyne
	零气发生器	701	美国 API

标段三包括渔山、桥下、江山、昌化、里石门水库区域站，运维仪器包括常规仪器及特殊仪器：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>y</sub>、O<sub>3</sub>、CO、NH<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>1</sub>、SYNSPEC-GC955、空气动力学粒径谱仪、ACSM、EC/OC、微脉冲激光雷达、能见度仪、气象五参数监测仪、浊度计、BC、站位集成。

本年度要求中标公司对上述站房和仪器进行维护，运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、更换耗材、常规保养、填写并及时上交运维记录表格、配置标准溶液、仪器校准、检查标气余量、采样管清洁、故障排除等。仪器维修由中标方承担，且需达到维修时限要求；耗材及备品备件由中标商提供。中标方提供运行管理所需的环保专网卡。

标段四：

标段号	关联站位	主要内容	仪器型号	厂家
第四标段	滨海新城	CO	T300	美国 API
		SO <sub>2</sub>	T100U	美国 API
		O <sub>3</sub>	T400	美国 API
		NO <sub>x</sub>	T200U	美国 API
		PM <sub>1</sub>	BAM1020	美国 METONE
		PM <sub>2.5</sub>	BAM1020	美国 METONE
		PM <sub>10</sub>	BAM1020	美国 METONE
		站位集成		
		NO <sub>y</sub>	T200U-NO <sub>y</sub>	美国 API
		NH <sub>3</sub>	T201	美国 API

		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
		太阳光度计	CE318	法国 CIMEL
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
		气溶胶化学成分组成监测	ACSM	美国 Aerodyne
		EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
		粒径谱仪	3321	美国 TSI
	陈蔡水库	CO	T300	美国 API
		SO2	T100U	美国 API
		O3	T400	美国 API
		NOx	T200U	美国 API
		PM1	BAM1020	美国 METONE
		PM2.5	BAM1020	美国 METONE
		PM10	BAM1020	美国 METONE
		站位集成		
		NOy	T200U-NOy	美国 API
		NH3	T201	美国 API
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft
		太阳光度计	CE318	法国 CIMEL
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech
		气溶胶化学成分组成监测	ACSM	美国 Aerodyne
		EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset
		粒径谱仪	3321	美国 TSI
	滕头村	CO	48i	美国 Thermo
		SO2	43i	美国 Thermo
		O3	T400	美国 API
		NOx	42i	美国 Thermo
		PM1	BAM1020	美国 METONE
		PM2.5	BAM1020	美国 METONE
		PM10	TE-5014	美国 Thermo
站位集成				
NOy		T200U-NOy	美国 API	
NH3		T201	美国 API	

		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT		
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace		
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft		
		BC	AE-31-ER	美国 Magee		
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech		
杭州湾湿地		CO	T300	美国 API		
		SO2	T100U	美国 API		
		O3	T400	美国 API		
		NOx	T200U	美国 API		
		PM1	BAM1020	美国 METONE		
		PM2.5	BAM1020	美国 METONE		
		PM10	BAM1020	美国 METONE		
		站位集成				
		NOy	T200U-NOy	美国 API		
		NH3	T201	美国 API		
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT		
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace		
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft		
		太阳光度计	CE318	法国 CIMEL		
		浊度计	Aurora-3000	澳大利亚 Ecotech		
		气溶胶化学成分 组成监测	ACSM	美国 Aerodyne		
		粒径谱仪	3321	美国 TSI		
		PM1	BAM1020	美国 METONE		
		PM2.5	BAM1020	美国 METONE		
		站位集成				
		NOy	T200U-NOy	美国 API		
		NH3	T201	美国 API		
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT		
		激光雷达	MPL-4B	美国 SigmaSpace		
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft		
		气溶胶化学成分 组成监测	ACSM	美国 Aerodyne		
		EC/OC	Lab Model-4	美国 Sunset		
		粒径谱仪	3321	美国 TSI		
		嵊泗		CO	T300	美国 API
				SO2	OP SIS	瑞典
O3	OP SIS			瑞典		

		NOx	OP SIS	瑞典
		PM2.5	BAM1020	美国 METONE
		PM10	BAM1020	美国 METONE
		站位集成		
		能见度仪	Model 6000	美国 BELFORT
		气象五参数	WS500-UMB	德国 Swarco-lufft

标段四包括滨海新城、陈蔡水库、滕头村、杭州湾湿地、千岛湖、嵊泗区域站，站房仪器主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>y</sub>、O<sub>3</sub>、CO、NH<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>1</sub>、空气动力学粒径谱仪、ACSM、EC/OC、微脉冲激光雷达、能见度仪、气象五参数监测仪、浊度计、BC、站位集成。

本年度要求中标公司对上述站房和仪器进行维护，运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、更换耗材、常规保养、填写并及时上交运维记录表格、配置标准溶液、仪器校准、检查标气余量、采样管清洁、故障排除等。仪器维修由中标方承担，且需达到维修时限要求；耗材及备品备件由中标商提供。中标方提供运行管理所需的环保专网卡。

标段五：

标段号	关联站位	主要内容	仪器型号	厂家
第五标段	善西	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	塘雅	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	滨海新城	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	陈蔡水库	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	滕头村	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	杭州湾湿地	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	千岛湖	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	里石门水库	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	游埠小学	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹
	海宁	天虹 VOCs	TH-300B GC-MS	武汉天虹

标段五包括善西、塘雅超级站以及滨海新城、陈蔡水库、滕头村、杭州湾湿地、千岛湖、里石门水库、游埠小学、海宁区域站，运维仪器为天虹 VOCs。

本年度要求中标公司对上述仪器进行维护，运维工作包括查看数据是否异常、仪器是否报警、更换耗材、常规保养、填写并及时上交运维记录表格、仪器校准、检查标气余量、故障排除等。仪器维修费由中标方承担，耗材及备品备件由中标商提供。中标方提供运行管理所需的环保专网卡。

## 2、运维目标

在合同期间，浙江省环境监测中心按照招标文件、承诺书、合同书内容之规定对运维公司进行管理和考核，对达不到运维要求或违规操作的，进行口头警告、全省通报，情节严重的终止运维合同、取消浙江境内运维资格、情节严重触犯刑律的移交司法部门依法处理。

每月由浙江省环境监测中心组织对运维公司绩效(职责履行情况)进行考核，填写考核表。考核采取百分制、单站考核的方式进行。年度考核 80 分以下，为不合格，80-85 分为合格，85-90 分为良好，90 分以上为优秀。考核情况纳入次年招标评分依据。

考核内容主要包括运行维护计划完成情况、仪器设备正常运行情况和有效数据获取率。

仪器年度运行质量目标

设备名称	型号	有效数据获取率	运行期
NO <sub>x</sub> 分析仪	TE 42I	95%	全年
CO 分析仪	TE 48I	95%	全年
O <sub>3</sub> 分析仪	TE 49I	95%	全年
NO <sub>y</sub> 分析仪	TE 42I-Y	95%	全年
NH <sub>3</sub> 分析仪	TE 17I	95%	全年
CO <sub>2</sub> 分析仪	TE 410I	95%	全年
甲烷/非甲烷总烃分析仪	TE 55I	75%	全年
SO <sub>2</sub> 分析仪	API T100U	95%	全年
NO <sub>x</sub> 分析仪	API T200U	95%	全年
CO 分析仪	API M300E	95%	全年
O <sub>3</sub> 分析仪	API T400E	95%	全年
NO <sub>y</sub> 分析仪	API T200U-NO <sub>y</sub>	95%	全年
NH <sub>3</sub> 分析仪	API T201U	95%	全年
在线 VOC 监测仪	武汉天虹	75%	全年
在线 VOC 监测仪	SYNSPEC-GC955	75%	全年
过氧化氢自动监测仪	德国 Aerolaser AL2021	75%	每年 7 月-9 月
PAN 分析仪	Metcon PAN	75%	全年
JNO <sub>2</sub>	Metcon JNO <sub>2</sub>	75%	全年
大气颗粒物阴阳离子在线监测系统	URG9000B-ICS1100	70%	全年
气溶胶化学成分在线监测仪	Aerodyne ACSM	85%	全年
有机碳/元素碳分析仪	Sunset ECOC	85%	全年

颗粒物粒径谱仪	TSI APS3321	90%	全年
黑碳仪	MAGEE AE31	90%	全年
浊度计	澳大利亚 ECOTECH Aurora 3000	90%	全年
重金属监测仪	Pall Xact 625	85%	全年
颗粒物自动分析仪	热电 SHARP5030	90%	全年
颗粒物自动分析仪	BAM1020	95%	全年
	美国 METONE		
颗粒物自动分析仪	热电 1405/1405F	90%	全年
环境大气汞(Hg)分析仪	Tekran2537X	90%	全年
激光雷达 1	MPL-4B-IDS-532-AT 型 微脉冲激光雷达	85%	全年
激光雷达 2	MPL-ATP	85%	全年
	中国安光所		
气象五参数	WS500-UMB	90%	全年
	上海路赋德		
能见度监测仪	Model 6000	90%	全年
	美国 belfort		
风温廓线	CFL-03、RASS	80%	全年
	中国航天科工集团		
大气稳定度仪	Opsis SM200	80%	全年
多轴差分吸收光谱仪	MAXDOAS-2000	80%	全年
地基太阳分光光度计	CE318	80%	全年

### 3、 仪器故障处理

当项目运维清单中设备发生故障时，须向浙江省环境监测中心报告，中标商须承担所有维修费用，故障须尽快解决，故障超过 7 天须说明原因并提供维修证明，维修时间最迟不得超过 1 个月，如在一个月内无法修复的设备，须提供相当性能、功能的整机或备件。

### 4、 运维记录管理

中标商须按照甲方的要求填写仪器运维表格，做好空气站运行管理记录和存档。每次到

站房运维后须为每台仪器填写运维表格，包括仪器原始设置、报警、维修、更换、保养、仪器校准、标气使用、标液配置、采样管清洁等运行维护内容。填写完成后须上交给甲方。

每次更换下来的耗材须保存好，标注更换日期，经甲方认可后方可处理掉。

每半年提交一次运维报告，年度运维完成后提交总报告。

## 5、 响应时间要求

▲当维保设备发生故障，产生异常数据或者无数据产生时，中标商须在 4 小时内响应，8 小时内到达现场，12 小时内修复；

▲当站房网络连接出问题，平台无数据时，中标商须在 4 小时内响应，8 小时内到达现场，12 小时内修复；

▲当站房发生断电现象时，中标商须在 4 小时内响应，8 小时内到达现场，12 小时内修复；

## 附件 1

### 1.1 SO<sub>2</sub>自动分析仪（TE43I、API T100U）

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查
- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时应增加频次）
- 4) 季度：精密度检查
- 5) 半年：5 个点以上的多点校准
- 6) 每年：TE43I a. 更换标气、泵膜；  
b. 按需更换易耗件（紫外灯，紫外灯座，毛细管，泵等）。

API T100U a. 更换标气、泵膜、烧结过滤器、O 型圈；

b. 按需更换易耗件（紫外灯电压驱动板，紫外灯等）。

### 1.2 NO<sub>x</sub>分析仪（TE42I、API T200U）

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查

- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时增加频次）
  - 4) 季度：精密度检查
  - 5) 半年： a. 5 个点以上的多点校准； b. 检查钼炉转化率
  - 6) 每年： TE42I a. 更换标气、泵膜；  
b. 按需更换易耗件（4119 毛细管、4127 毛细管、O 形圈、臭氧发生器、泵、冷堆）。
- API T200U a. 更换标气、烧结过滤器、O 型圈、滤光片；  
b. 按需更换易耗件（泵维修组件、钼转化炉）。

### 1.3 CO 分析仪（TE48I、API M300E）

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
  - 2) 每周： a. 零点检查； b. 跨度检查
  - 3) 两周：更换滤膜（污染严重时增加频次）
  - 4) 季度：精密度检查
  - 5) 半年：5 个点以上的多点校准
  - 6) 每年： TE48I a. 更换标气、泵模、红外源；  
b. 按需更换易耗件（毛细管、泵）
- API M300E a. 更换标气、烧结过滤器、O 型圈、泵模；  
b. 按需更换易耗件（红外灯源）。

### 1.4 O<sub>3</sub> 分析仪（TE49I、API T400E）

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周： a. 零点检查； b. 跨度检查
- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时增加频次）
- 4) 季度：精密度检查
- 5) 半年：5 个点以上的多点校准
- 6) 每年： TE49I a. 更换泵模；

b. 按需更换易耗件（毛细管、泵）

API T400E a. 更换烧结过滤器、O型圈、泵膜；

b. 按需更换易耗件（紫外灯（光具座））。

### 1.5 NH<sub>3</sub>分析仪（TE 17I、API T201U）

1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警

2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查

3) 两周：TE 17I a. 更换滤膜（污染严重时应增加频次）；b. 更换硅胶

API T201U 更换滤膜（污染严重时应增加频次）

4) 季度：精密度检查

5) 半年：a. 5个点以上的多点校准；b. 检查钼炉转化率

6) 每年：TE 17I a. 更换标气、双头泵膜；

b. 按需更换易耗件（4119 毛细管、4127 毛细管、O形圈、臭氧发生器、泵、冷堆）

API T201U a. 更换标气、烧结过滤器、O型圈、滤光片；

b. 按需更换易耗件（泵维修组件、钼转化炉）。

### 1.6 NO<sub>y</sub>分析仪（TE 42I-Y、API T200U-NO<sub>y</sub>）

1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警

2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查

3) 两周：TE 42I-Y a. 更换滤膜（污染严重时应增加频次）；

b. 更换硅胶

API T200U-NO<sub>y</sub> 更换滤膜（污染严重时应增加频次）

4) 季度：精密度检查

5) 半年：a. 5个点以上的多点校准；b. 检查钼炉转化率

6) 每年：TE 42I-Y a. 更换标气、泵膜、双头泵膜；

b. 按需更换易耗件（4119 毛细管、4127 毛细管、O形圈、臭氧发生

器、泵、冷堆)

- API T200U-NOy a. 更换标气、烧结过滤器、O型圈、滤光片；  
b. 按需更换易耗件（泵维修组件、钨转化炉）。

### 1.7 CO<sub>2</sub>分析仪(TE 410I)

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；b. 跨度检查
- 3) 两周：a. 更换滤膜（污染严重时增加频次）；  
b. 十天左右更换高纯氮气（99.999%）
- 4) 季度：精密度检查
- 5) 半年：a. 5个点以上的多点校准；b. 检查钨炉转化率
- 6) 每年：更换标气、泵膜。

### 1.8 甲烷/非甲烷总烃分析仪(TE 55I)

- 1) 每日：查看仪器运行是否正常，是否存在报警
- 2) 每周：a. 零点检查；  
b. 通标准气体进行单点校正；  
c. 观察特征污染物位置进行峰窗检查
- 3) 两周：更换滤膜（污染严重时增加频次）
- 4) 每月：更换高纯氮气
- 5) 半年：a. 5个点以上的多点校准；b. 更换标气
- 6) 每年：a. 更换泵膜；  
b. 按需更换易耗件（泵，点火线圈，FID O形圈，热电偶，色谱柱，FID维修包，压力传感器，过滤器，过滤器垫圈，氢气发生器去离子包，氢气发生器吸附罐，氢气发生器电解池）

### 1.9 动态校准仪(TE146I、API T700)

- 1) 半年：a. 零气MFC质量流量多点校准；

b. 标气 MFC 质量流量多点校准

2) 每年: a. 对内置的臭氧发生器进行标准溯源;

b. 按需更换易耗件

### 1.10 零气发生器(TE 111、API T701H)

1) 半年: a. 更换活性炭;

b. 更换分子筛

2) 每年: 按需更换易耗件

### 1.11 武汉天虹在线 VOC 监测仪

1) 每日: a. 查看仪器运行是否正常, 是否存在报警;

b. 查看外标气测定数据, 与实际浓度相对误差小于 30%

2) 每周: a. 氮氢空一体机更换硅胶;

b. 添加氢空(氮)一体机的超纯水;

c. 观察内标响应值和外标数据, 调整峰窗;

d. 更换采样过滤膜。

3) 两周: a. 氢空(氮)一体机更换活性炭;

b. 每十天左右更换二氧化碳去除管;

c. 每十天左右更换内标;

d. 每十天左右更换外标。

4) 季度: a. 更换 MS 灯丝; b. 清洗冷凝器

5) 半年: a. 5 个月左右更换高纯氦气;

b. 5 个点以上的多点校准(每年校准 3 次)

6) 每年: a. 更换机械泵泵油;

b. 更换扩散泵泵油;

c. 按需更换易耗件(色谱柱, 捕集柱, 除水石英管, 电子倍增器等)。

### 1.12 SYNSPEC-GC955 在线 VOC 监测仪

- 1) 每日: 查看仪器运行是否正常, 是否存在报警
- 2) 每周:
  - a. 观察特征污染物位置进行峰窗检查;
  - b. 单点校正;
  - c. 添加氢气发生器中的超纯水;
  - d. 更换滤膜。
- 3) 季度: 5 个点以上的多点校准
- 4) 每年:
  - a. 更换标气、载气过滤器;
  - b. 按需更换易耗件 (横隔膜、预浓缩管、PID 灯, 内部分析管路等)。

### 1.13 过氧化氢自动监测仪 (Aerolaser AL2021)

- 1) 每日:
  - a. 检查瓶中溶液剩余量和废液桶;
  - b. 检查管路是否受损或者扭曲和打结;
  - c. 检查仪器内部是否漏液。
- 2) 每周:
  - a. 检查空气过滤器是否清洁, 如果脏污及时更换
  - b. 检查空气流量是否正常;
  - c. 检查采样管是否清洁。
- 3) 两周: 当每天 24 小时运行时, 需每两周换一次蠕动泵管路的位置
- 4) 每月:
  - a. 更换蠕动泵管路, 用硅脂润滑管路外面;
  - b. 检查渗透率;
  - c. 检查零值信号的稳定性
- 5) 每年:
  - a. 更换 zero trap 的材料;
  - b. 校准流量控制器。

### 1.14 PAN 分析仪 (Metcon PAN)

- 1) 每日: 每天检查仪器是否正常工作, 自动积分是否正常
- 2) 每周:
  - a. 更换采样粒子过滤器膜片;

- b. 单点标定并对保留时间进行修正
- 3) 两周: a. 硅胶管变色时更换;
  - b.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  有三分之二变色时更换
- 4) 半年: a. 更换氧化剂;
  - b. 更换活性炭;
  - c. 5 个点以上的多点校准
- 5) 每年: a. 更换高纯氮气;
  - b. 更换合成空气
  - c. 更换 NO 标气 (8L)

#### 1.15 CCD 光化通道光谱仪 (Metcon)

- 1) 每周: 擦拭石英光学接收头, 硅胶管变色时更换
- 2) 每年: 返厂标定

#### 1.16 有机碳/元素碳 (OC/EC) 在线分析仪 (Sunset Lab Model-4)

- 1) 每日: a. 查看样品和内标谱图;
  - b. 前炉和后炉炉温;
  - c. 载气和标气流量。
- 2) 每周: a. 观察所用气瓶压力, 并及时更换气瓶;
  - b. 查看仪器空白, 确认系统是否有气体泄漏;
  - c. 查看仪器采样流量, 并确保其为 8.0L/min 左右 (控制  $\pm 5\%$  内);
  - d. 检查雨漏中是否有积水。
- 3) 两周: a. 更换采样膜, 烧空白;
  - b. 流量传感器的自动校准;
  - c. 清洁切割头。
- 4) 每月: a. 配置标准蔗糖溶液, 进行标定;
  - b. 清洗衬管内壁;

- c. 外部流量检查或校准。
- 5) 半年：
  - a. 更换氦气；
  - b. 更换氧气/氦气；
  - c. 更换甲烷/氦气。
- 6) 每年：
  - a. 更换有机溶蚀器内的碳膜；
  - b. 清理仪器后端采样入口；
  - c. 维护或更换石英衬管；
  - d. 维护或更换加热电炉丝；
  - e. 维护或更换热电偶；
  - f. 载气电磁阀；
  - g. 维护或更换激光接收线
  - h. 维护或更换仪器内连接软管

#### 1.17 颗粒物粒径谱仪(TSI APS3321)

- 1) 每日：查看谱图是否正确
- 2) 两周：
  - a. 每两周清理室外进样口切割器（cyclone）；
  - b. 每两周清洗入口喷嘴
- 3) 每月：
  - a. 清洗出口喷嘴；
  - b. 外部流量检查或校准
- 4) 每年：
  - a. 更换颗粒物过滤器
  - b. 若仪器显示的实时谱图错误，应立即关闭仪器，将进样口拔出，用水和酒精清洗，保证管路清洁。清洗完后，用 Filter 连接进样口，待所显示颗粒物基本为零后，再进行测量。
  - c. 必要时进行标准颗粒小球校验
  - d. 谱图有变化时送回厂家校准

## 1.18 大气颗粒物阴阳离子在线监测系统 (URG9000B-ICS1100)

- 1) 每日:
  - a. 检查离子色谱压力是否稳定, 且处于正常水平 (大于 1000psi);
  - b. 检查抑制器电流是否正常设置;
  - c. 确认离子色谱基线平稳, 谱图正常;
  - d. Batch List 中有足够一周以上分析的 Sequence (序列);
  - e. Batch Reporting 设置正确, 且处于开启状态;
  - f. 确认抑制器 Regen Out 接口有气泡间隔液体均匀流出;
  - g. 检查离子色谱组件是否有泄漏发生, 修复泄漏的组件
  - h. 检查去离子水/双氧水/阴阳离子淋洗液是否充足
  - i. 检查废液瓶是否装满, 并及时清空
  - j. 真空泵采样流量 3 L/min, 旁路流量 17 L/min
  - k. AIM 软件上采样量为 0.18 m<sup>3</sup> 左右
  - l. 确认 AIM 软件主界面正常显示刷新监测结果
  - m. 检查 Denuder 膜状态, 确认液体充满 Denuder 膜
  - n. 确认液体充满注射器
  - o. 确认冷凝水能及时被蠕动泵抽走
  - p. URG 内部的样品注射泵、注水泵、蠕动泵均处于匀速转动的状态
- 2) 每周:
  - a. 检查溶剂管线是否有弯折或变色, 捋顺弯折的管线, 更换损坏或变色的管线;
  - b. 更换 Particle 在线过滤头, 使用前新的过滤头先用无水乙醇活化, 再用水清洗三次以上 (用 10mL 注射器吸取液体注射);
  - c. 添加去离子水, 添加阴离子淋洗液, 添加阳离子淋洗液;
  - d. 拆卸切割头进行清理维护, 保持气流畅通
- 3) 两周:
  - a. 添加双氧水;
  - b. 清空废液瓶
- 4) 每月:
  - a. 校准离子色谱;
  - b. 更换溶蚀器 (Denuder) 膜: 用十字小螺丝刀把溶蚀器的螺丝拧开, 取下旧膜,

将溶蚀器清洗干净，新膜用去离子水浸泡一小时，将两张膜分别贴在表面，小孔对齐，重新拧好。溶蚀器有两套交替使用；

c. 外部流量检查或校准

5) 两月：a. 更换蠕动泵的胶管；

b. 更换连接蠕动泵的透明 Teflon 管；

c. 更换蒸汽发生器到在线 Particle 过滤头的 Teflon 透明胶管；

d. 更换弯折或变色的管线；

e. 更换损坏的接头

6) 半年：a. 更换淋洗液瓶中的过滤头；

b. 校准电导池；

c. 校准真空泵组件；

d. 更换泵密封圈；

e. 维护系统的多个六通阀阀芯，用内六角拆下三个黑色螺丝，用超纯水超声清洗，根据情况使用通针处理。

7) 每年：a. 更换色谱柱和抑制器；

b. 维护进样阀，利用进样阀的维护工具（P/N057896）对进样阀进行维护；

c. 清洗或更换单向阀及阀芯（P/N045994）；

d. 更换系统的多个六通阀阀芯；

e. 更换真空采样泵

f. 更换一套 5ml 注射器

### 1.19 黑碳仪（MAGEE AE31）

1) 每周：a. 直观检查，绿灯=正常；

b. 检查并记录采样流量。正确的进气应该是  $4.0 \pm 0.3$  lpm。有必要的话调节泵的阀门，记录调节后的值。

2) 两周：a. 清洗 PM2.5 旋风式粒径切割器；

b. 检查滤带，用完及时更换，每更换两次新滤带，更换一次旁路过滤器；

- c. 检查使用过的滤带上的点，查看采样点边缘是否清晰；
  - d. 检查磁盘，存满及时更换
- 3) 每月：做一次外部流量检查，若流量误差大于 10%，校准流量计
  - 4) 季度：更换颗粒物过滤器
  - 5) 半年：清洁光学分析室

### 1.20 多角度吸收光度计（MAAP）碳黑监测仪

- 1) 季度：流量传感器校准
- 2) 每年：环境温度和压力传感器校准

### 1.21 气溶胶化学成分在线监测仪（Aerodyne ACSM）

- 1) 每日：查看平台数据
- 2) 每周：
  - a. 检查流量是否正常，包括外置泵流量（ $3 \pm 0.1$  L/min）和进样口压力；
  - b. 检查各部件、采样泵及其他泵是否有异响；
  - c. 在 Igor 程序界面，点击 Analysis 选项卡，勾选 Diagnostics，点击 Plot，会弹出仪器运行的各项参数的时间序列图，检查各项参数是否正常：
    - ü Response Factor 与出厂文件一致；
    - ü 进样口压力 1.3 左右；
    - ü airbeam 值在  $20 \times 10^{-9}$  到  $100 \times 10^{-9}$  之间；
    - ü 蒸发器温度在  $600^\circ\text{C}$  左右。；
  - d. 若进样口压力下降到 1.2 以下，关闭进样阀门，清洗临界孔片（orifice）
  - e. 当 airbeam 值下降至  $20 \times 10^{-9}$  以下，需要调整 SEM 电压
- 3) 两周：清理室外进样口切割器（cyclone），清洗时关闭进样阀门和采样泵
- 4) 每月：外部流量检查或校准
- 5) 半年：
  - a. 每半年清洗风扇滤网；
  - b. 每半年清理机身；
  - c. 更换蓝色抽气泵膜片

## 1.22 浊度计 (ECOTECH Aurora 3000)

- 1) 每日: 检查仪器面板数据是否正常
- 2) 两周: 清洗切割头
- 3) 每月: a. 零点和跨度校准;  
b. 外部流量检查或校准
- 4) 半年: a. 更换 95%一次性过滤器 (用于零气泵);  
b. 更换 99.5%一次性过滤器 (用于零气/标气);  
c. 清洁光学分析室
- 5) 每年: a. 更换标气;  
b. 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)

## 1.23 重金属监测仪 (Pa11 Xact 625)

- 1) 每周: a. 查看数采和平台上数据是否正常  
b. 查看每小时 Pd 值是否接近  
c. 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。
- 2) 每月: a. 进行手动空白检测;  
b. 每小时采集一个样品, 约 24 天左右更换一卷滤带。
- 3) 每季度: a. 进行流量、温度和压力校正;  
b. 检查 QA Pd、QA 高值和 QA 空白的数值, 确保 QA Pd 进行每个样品的侦测, 每 24 小时的 QA 高值, 均在  $\pm 5\%$  的范围内。  
C. 进行 XRF 每个能级 2 个元素 (即 6 种) 的校正。
- 4) 每年: a. 进行 XRF 所有元素的标准膜校正;  
b. 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。

5) 安装或大修后校正

进行手动空白检测；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。

### 1.24 BAM1020 颗粒物自动分析仪

1) 每日：查看平台数据

2) 每周：a. 查看仪器运行和联网状况；

b. 检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况

c. 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

3) 两周：a. 精度检查；

b. 清洗更换切割头

4) 每月：a. 流量检查及校准；

b. 清洗喷嘴

5) 两月：更换纸带

6) 每年：a. 温度与压力传感器校准

b. 质量传感器校准

c. 更换泵配件

d. 更换流量计

e. 更换 O 型圈

f. 更换流量控制阀

### 1.25 FH62C14 颗粒物连续监测仪

1) 每日：查看平台数据

2) 每周：a. 查看仪器运行和联网状况；

b. 检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况

c. 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

- 3) 两周: a. 精度检查;
  - b. 清洗更换切割头
- 4) 每月: a. 流量检查及校准;
  - b. 清洗喷嘴
- 5) 每年: a. 温度与压力传感器校准
  - b. 质量传感器校准
  - c. 按需更换易耗件

### 1.26 SHARP5030 颗粒物自动分析仪

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: a. 查看仪器运行和联网状况;
  - b. 检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况
  - c. 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
- 3) 两周: a. 精度检查;
  - b. 清洗更换切割头
- 4) 每月: a. 流量检查及校准;
  - b. 清洗喷嘴
- 5) 半年: a. 更换纸带
  - b. 浊度校准
  - c. 标准膜校准
  - d. 清洗反应室
- 6) 每年: a. 温度与压力传感器校准
  - b. 质量传感器校准
  - c. 更换泵刮板
  - d. 更换泵过滤器
  - e. 更换 O 型圈

## 1.27 TEOM1405/1405F 颗粒物自动分析仪

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周:
  - a. 查看仪器运行和联网状况;
  - b. 检查纸带是否有破损或边缘不光滑的情况
  - c. 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
- 3) 两周:
  - a. 精度检查;
  - b. 清洗更换切割头
  - c. 更换 TEOM 滤膜和 47MM 滤膜
- 4) 每月: 流量检查及校准
- 5) 两月: 更换雨水分离器滤芯
- 6) 季度:
  - a. 更换在线滤膜
  - b. 切换阀 V 型密封圈
- 7) 半年: 模拟量校准
- 8) 每年:
  - a. 温度与压力传感器校准
  - b. 质量传感器校准
  - c. 清理冷却器、转换阀、空气入口内的质量变送器
  - d. 更换泵、O 型圈、振荡天平传感器 V 型密封圈

## 1.28 环境大气汞(Hg)分析仪 (Tekran2537X)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每月:
  - a. 外部流量检查或校准
  - b. 更换颗粒物滤膜
  - c. 紫外灯检查
  - d. 氩气压力表检查
- 3) 两月: 更换零气滤膜
- 4) 每年:
  - a. 更换富集金管

- b. 更换零气过滤器
- c. 维护或更换采样泵
- d. 更换采样泵膜

### 1.29 大气稳定度仪 (Opsis SM200)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: 仪器状态检查
- 3) 每月: a. 更换采样滤膜
  - b. Beta 和气路测试 (自动)
- 4) 两月: 采样头维护
- 5) 半年: 对仪器内部各传感器状态进行检查
- 6) 每年: a. 更换泵膜
  - b. 流量校准

### 1.30 地基太阳分光光度计 (气溶胶光学遥感仪) (CIMEL-CE318)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: 仪器状态检查
- 3) 每季度: a. 光学观测头维护
  - b. 光学头皮带维护
  - c. 感雨器维护
  - d. 外部电池及线夹维护
- 4) 每年
  - a. 室外 SUN 定标
  - b. 室外 SKY 定标
- 5) 三年: a. 主、辅 CPU 板维护
  - b. 光学头控制板、数据线维护

### 1.31 多轴差分吸收光谱仪 (MAXDOAS-2000)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: 仪器状态检查
- 3) 每季度: 光学头线路维护

### 1.32 风温廓线监测仪 (CFL-03、RASS 中国航天科工集团)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周:
  - a. 仪器状态检查
  - b. 查看天线底部, 给暴露的金属部分上油
  - c. 存储数据文件, 清洁数据目录和雷达计算机
  - d. 整理硬盘碎片
  - e. 从天线和 RASS 声源清除堆积物
- 3) 每月:
  - a. 清洁, 肉眼检查室内设备, 连接和打印纸张
  - b. 肉眼查看设备间, 防护栏, 拉线和天线支架, 为暴露在外的金属上油
  - c. 肉眼查看 RASS 外壳, 传感器, 电缆连接, 给暴露金属上油

### 1.33 激光雷达 (MPL-4B-IDS-532-AT、MPL-ATP)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周:
  - a. 仪器状态检查
  - b. 检查消光系数的范围区间, 消偏比的范围区间以及观测期间数据的连续性
- 3) 每月: 对观测窗做简单的清洁
- 4) 季度: 对激光器泵浦模块进行检查
- 5) 每年:
  - a. 激光器脉冲能量检查与校准
  - b. 激光器泵浦源检查
  - c. 光路稳定性检查

### 1.34 能见度监测仪 (Model 6000 美国 belfort)

- 1) 每日: 查看平台数据
- 2) 每周: 记录一次仪器各显示状态参数
- 3) 每月: 清洁探测器
- 4) 季度: 对仪器内部相关部件外部灰尘吹扫
- 5) 每年: 对仪器进行一次校准

### 1.35 OPSIS AR500 光谱分析仪

- 1) 每周: 光强检查  
系统检查 (差分轮、光栅定位、控制系统的准确性。)
- 2) 每年: 波长精确度检查  
多点校准

### 1.36 气象五参数 (WS500-UMB)

- 1) 每周: 记录一次仪器各显示状态参数
- 2) 季度: a. 做一次线性检查  
b. 对仪器内部相关部件外部灰尘吹扫
- 3) 每年: 对仪器压力传感器进行一次检查和校准

### 1.37 动力环境监测系统

- 1) 每周: a. 远程查看监测主机是否正常  
b. 远程查看网络端口是否正常  
c. 远程查看连接传感器端口是否正常  
d. 远程查看传感器是否正常
- 2) 两月: a. 现场查看远程控制是否正常  
b. 现场查看指示灯是否正常  
c. 现场查看软件运行数据检查

- d. 现场查看软件平台运行测试
- 3) 半年：
  - a. 监测主机是否正常
  - b. 网络端口是否正常
  - c. 连接传感器端口是否正常
  - d. 传感器是否正常
  - e. 远程控制是否正常
  - f. 指示灯是否正常
  - g. 软件运行数据检查
  - h. 软件平台运行测试
  - i. 空气站点的软件平台的控制联调
  - j. UPS 蓄电池检测
- 4) 每年：
  - a. 按需更换易耗件（温湿度传感器、烟感传感器、水浸传感器、电量仪传感器、空  
调控制传感器、人体红外传感器、电源、线缆）
  - b. 空气站点的软件平台的控制联调
  - c. UPS 蓄电池检测
  - d. 报警信息统计、数据统计
  - e. 整个系统的运维报告填写

### 1.38 系统集成

- 1) 每周：
  - a. 空调现场清理
  - b. 工控机/超站服务器数据备份
- 2) 每年：
  - a. 空调加氟氯昂
  - b. 路由器/交换机升级
  - c. 数据采集软件升级

### 第三部分 合同基本条款

委托人：（甲方单位全称）（以下简称甲方）

受托人：（乙方单位全称）（以下简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》、等有关法律法规，遵循公平、公正、平等、自愿和诚实信用的原则，双方就运行维护服务事项协商一致，订立本合同。

#### 一、服务范围及内容

#### 二、业务的内容——具体事项：

#### 三、合同有效期

年 月 日到 年 月 日。

#### 四、甲方的权利和义务

- 1、有权参与运维（配件采购）的有关活动。
- 2、有权要求乙方及时提供工作阶段性的进展情况。
- 3、有权要求乙方更换不称职的人员。
- 4、提供正常运行开通条件，设施设备资料，并对其完整性、准确性负责，使运行、维护具备条件。
- 5、协助乙方，尽可能向乙方提供便利条件，以保证运维（配件采购）任务的完成。
- 6、依据合同和法律应履行的其他义务。

#### 五、乙方的权利和义务

- 1、有权拒绝违反国家法律、法规和规章以及建设行政主管部门有关规定的人为干预。
- 2、依据国家有关法律法规的规定，在授权范围内完成工作，出具真实、合格报告。
- 3、在委托授权范围内为甲方提供服务，不得将本合同所确定的服务转让给第三方。
- 4、认真制定运维（配件采购）的进度计划，认真完成各项服务事项。
- 5、如出现技术问题，应及时查明原因并及时解决，保证工作的正常进行。
- 6、设备的维修费计入投标价。
- 7、如设备损坏无法修复，需重新更换，中标商负责提供相应配件的技术参数及价格，在不高于市场价的情况下与业主方协商后另行收取。
- 8、运维所需的人力、交通、食宿、材料等相关资源，费用计入投标报价中。
- 9、提供 5×9 小时的技术支持（包括电话咨询与现场服务），7×24 小时的电话服务。
- 10、设备维保响应时间要求：中标人在报修电话后，必须在 30 分钟响应，基本硬件故

障在 2 个工作日内解决，如无法解决，按合同价的 1%/次作为赔偿，直接从履约保证金扣除。

11、业主方如有重要事情，如领导检查工作等，中标商必须提前对设备进行调试，发现问题立刻解决以确保设备正常运转，并且到现场进行技术支持。

12、依据委托合同维护甲方的合法权益，对服务事项内容保守秘密，不的对外公开、外泄。

13、对甲方提供的所有财产须采取保护措施，严禁遭到人为破坏，并预防不可抗力损坏。

14、依法应承担的其他义务。

## 六、合同价款及支付办法

1、合同总价为 万元。

2、支付方式：

合同签订七个工作日内支付合同总价的 30%作为预付款，合同签定 6 个月提交半年报告并经甲方认可后，支付合同总价的 30%，运维工作结束并经甲方确认后七个工作日内支付至合同总价的 100%。

## 七、违约责任

1、合同履行期限内，非乙方原因，甲方提前解除合同，甲方应视工作完成情况，在支付已完成工作量费用的基础上给予乙方赔偿。

2、由于乙方未履行本合同所规定的职责而导致运行失败，招标中所发生的一切费用由乙方承担。合同履行期限内，非甲方原因，乙方提前解除合同，乙方应给予甲方赔偿。

3、由于乙方原因，甲方所提供财产遭到损坏、丢失，须给予甲方赔偿；如故意损坏、岗位失职丢失，给予甲方赔偿外，甲方有权提出违约金赔偿或终止合同。

4、乙方在接到设备及系统报修电话后，在 30 分钟未作出响应，且 3 个半小时内未赶到现场，造成甲方损失的，给予甲方赔偿，按合同价的 1%/次计，从履约保证金扣除。

因乙方技术力量配备不足造成甲方损失的，给予甲方赔偿，按合同价的 1%—3%计，从履约保证金扣除。

如累计赔偿金额达到 5%的，甲方有权提出终止合同。

5、因不可抗力原因，致使一方不能履行合同，不承担违约责任，但应将情况尽快通知另一方，并应尽量减少由此发生的损失。

## 八、争议解决

甲方、乙方如在合同履行中发生争议，应尽力协商解决，协商不成时，双方可以选择以下方式解决争议：

(1) 向杭州仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院起诉。

#### 九、履约保证金的罚没

1、如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中得到补偿。

2、如果乙方毫无理由地拖延工作或拒绝履行合同规定的任何义务，履约保证金将被没收，并加收违约赔偿。

十、本合同未尽事宜，双方应通过友好协商解决。

十一、本合同正本一式五份，甲、乙双方各执两份，浙江省政府采购办一份，双方签字盖章之日起生效。

#### 十二、补充条款

甲方：

乙方：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

地址：

地址：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日



附件二

开标一览表

项目名称：浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维

招标编号：ZJCT5-2018189

单位：人民币元

标段号：

投标总价	大写： 小写：
服务期	
备注	

投标人：（盖章）

法定代表人（或委托代理人）：（签字或盖章）

日期：

附件三：

### 分项报价表

格式自拟（由投标人按照耗材、人员、差旅、交通费、仪器校准维护费等内容分项报价）

投标人：（盖章）

法定代表人（或委托代理人）：（签字或盖章）

日期：

附件四：

投 标 单 位 情 况 表

投标人（公章）：

填表日期：

单位名称			电 话			主管部门			企业负责人			职务	
地 址			传 真			企业性质			授权代表			职务	
单位简历 及机构						单位优势 及特长							
单位概况	职 工 总 数	工程人员		平均技术等级		上一年主 要经济指 标	指标名称		实际完成				
		工程技术人员					总产值	万元					
	其中：高级技术人员				实现利润		万元						
	流 动 资 金	万元		资 金 来 源	自有资金		万元	主要 产品					
					银行贷款		万元						
固 定 资 产	原值	万元	资 金 性 质	生产性	万元								
	净值	万元		非生产性	万元								





附件六

法定代表人授权书

浙江省环境监测中心：

          (投标人全称)           法定代表人           (法定代表人姓名)           (身份证号)            授权           (委托代理人姓名)           (身份证号) 为委托代理人，参加贵单位组织的           招标编号：ZJCT5-2018189          ，标段号：          浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维的招投标活动          ，并全权处理招投标活动中的一切事宜。

法定代表人签字或盖章：

投标人全称（公章）：

日期：

附：

委托代理人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

传 真：

电 话：

邮政编码：

身份证复印件

附件七

资格、资质证明文件

(一) 投标人营业执照复印件

(二) 投标人情况表

(三) 投标人资信、资质证明复印件 (如有)

(四) 其它证明资料

附件八

售后服务网点情况表

项目名称：浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维      招标编号：ZJCT5-2018189      标段号：

网点机构名称		网点负责人	
网点地点		网点联系电话	
网点人员姓名	岗位	职称	经验描述
售后服务内容			
质保内容			

投标人：（盖章）

法定代表人（或委托代理人）：（签字或盖章）

日 期：

附件九

### 类似项目业绩情况表

项目名称：浙江省环境监测中心 2019 年度空气站运维

招标编号：ZJCT5-2018189

标段号：

序号	项目名称	业主单位名称	联系人	联系电话	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

备注：表中所列的业绩，以合同、用户满意度证明或综合考评优良证明文件为准（盖单位公章）。

投标人：（盖章）

法定代表人（或委托代理人）：（签字或盖章）

日期：



### 小微企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为（请填写：小型、微型）企业。

2. 本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

附：国家企业信用信息公示系统——“小微企业名录”开标前一周内页面查询结果并加盖公章

**说明：根据财库〔2011〕181号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予相应的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中必须同时提供《中小企业声明函》、“国家企业信用信息公示系统——小微企业名录”页面查询结果（查询时间为投标前一周内，并加盖单位公章）。（注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）**

## 第五部分、评标、定标办法

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定及此项目的实际需求，按照公平、公正、公开、诚实信用的原则，特制定本办法。

### 一、评标组织

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会人数为七人及以上单数，其中招标人代表不超过总数三分之一。

整个开标、评标过程接受相关部门的监督指导。整个评标过程应严格保密，评标委员会小组成员及工作人员应严格遵守纪律，不得泄漏任何评标信息。

### 二、评标办法

1、本次项目评标办法采用综合评分法。

1.1 综合评审打分内容由三部分组成，分别为报价、技术和商务部分。

1.2 技术部分由评标委员会成员在规定的分值内各自评审打分，如某个单项的打分值超过所规定的分值范围，则该份打分表无效。投标人技术部分的最终评标得分为所有评标委员会专家各自评分的平均值。

1.3 投标人商务部分由评标委员会集体讨论，统一打分（少数服从多数的原则）。

1.4 报价部分在评标委员会对技术商务标评审结束后，对有效投标人统一打分。

1.5 投标人的综合得分为技术、商务、报价三部分的得分之和。

2、凡投标文件实质性内容和关键格式严重不符合有关规定和不响应招标文件要求的，经评标委员会认定（少数服从多数的原则）作为无效标处理。

3、评标程序：投标文件初审—技术评审打分—商务评审打分—报价评审打分—综合得分—评标报告

### 三、采购方式变更

1、投标文件递交截止，如有效投标人不足三家，应当经省政府采购监督管理部门审批同意后重新组织招标或采用合适的采购方式。

2、开标后，如投标人的报价均超过采购预算，用户单位无足够资金支付的，则公开招标失败，重新组织招标。

3、评审过程中，如出现有效投标人不足三家，经招标人确认并得到省政府采购监督管理部门审批同意后，重新组织招标或采用合适的采购方式。

### 四、特别说明

本项目按标段顺序依次进行开标、评标。每个标段按得分高低推荐两名中标候选人。得分最高的为第一中标候选人，得分次高的为第二中标候选人（得分相同时，技术得分高者优先，得分、技术分均相同时以报价低者优先）。

## 第六部分、评标细则（标段一至标段五）

### 一、总则

- 1、本项目评标办法为综合评分法。
- 2、总分 100 分。其中报价部分为 10 分，商务部分为 20 分，技术部分为 70 分。
- 3、综合得分值小数点后保留两位。

### 二、报价部分（10 分）

评审基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。等于评审基准价的，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：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评审基准价} / \text{投标报价}) \times 10\% \times 100$$

1、根据财库〔2011〕181 号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予 6% 的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。注：未按要求提供材料的，均不给予价格扣除。

2、根据工信部联企业〔2011〕300 号的相关规定属于小型和微型企业的，投标文件中必须同时提供《中小企业声明函》（见附件）、“国家企业信用信息公示系统——小微企业名录”页面查询结果（查询时间为投标前一周内，并加盖单位公章）。

3、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。

4、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库〔2017〕141 号文件第一条的规定，并在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件）。

三、商务部分（20 分，打分值和得分值小数点后保留一位）：

序号	评分因素	分值范围
1	投标人资信（具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每出具一项得 2 分，最多 6 分）	0-6 分
2	业绩（2015 年 1 月 1 日类似本项目（非常规空气质量 6 项设备运维）业绩，每出具一项得 2 分，最多 10 分。以合同、用户满意度证明或综合考评优良证明文件为准）	0-10 分
3	仪器维修（2015 年 1 月 1 日类似本项目（非常规空气质量 6 项设备维修）维修项目，每出具一项得 1 分，最多 4 分。以合同、用户满意度证明或综合考评优良证明文件为准）	0-4 分

**四、技术部分**（70分，打分值和得分值小数点后保留两位）

序号	评分因素	分值范围
1	详细的运维方案及工作计划（好 20-25 分，较好 10-19，一般 0-9 分）	0-25 分
2	对运维的难点、要点和关键部分的阐明及实施意见、应急方案（好 20-25 分，较好 10-19，一般 0-9 分）	0-25 分
3	现场设备的保护及设备保护管理措施（好 6-10 分，较好 3-5，一般 0-2 分）	0-10 分
4	项目班子配备情况（好 3-5 分，较好 1-2.9，一般 0-0.9 分）	0-5 分
5	运维目标承诺和售后服务承诺的内容和措施（好 2-3 分，较好 1-1.9，一般 0-0.9 分）	0-3 分
6	对本项目的合理化建议（好 1-2 分，较好 0.5-0.9，一般 0-0.4 分）	0-2 分