

内蒙古自治区公共资源交易中心

公开招标文件

产)

项目名称：内蒙古自治区包头生态环境监测站采购2021年能力建设项目（国

项目编号：NMGZC-G-H-210218

2021年10月

第一章 投标邀请

内蒙古自治区公共资源交易中心受内蒙古自治区包头生态环境监测站委托，采用公开招标方式组织采购2021年能力建设项目（国产）。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：2021年能力建设项目（国产）

批准文件编号：项目流水号[2021]12135号

招标文件编号：NMGZC-G-H-210218

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	采购需求	预算金额（元）
1	实验室分析仪器	详见招标文件	3,080,000.00
2	环境空气手工监测设备	详见招标文件	2,250,000.00
3	环境空气自动监测	详见招标文件	4,310,000.00

二.投标人的资格要求

1. 投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2. 到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、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记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3. 其他资质要求：

合同包1（实验室分析仪器）：无

合同包2（环境空气手工监测设备）：无

合同包3（环境空气自动监测）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的期限：详见招标公告；

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：投标人可从内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）查阅采购信息、预览招标文件。登录内蒙古自治区政府采购网获取招标文件。

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标（响应）文件截止时间、开标时间及地点

递交投标（响应）文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

六.联系方式

集中采购机构名称：内蒙古自治区公共资源交易中心

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街6号

邮政编码：010055

联系人：许晓艳

联系电话：0471-5332620

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

采购单位名称：内蒙古自治区包头生态环境监测站

地址：内蒙古自治区包头市九原区建华南路6号

邮政编码：

联系人： 吴少华
联系电话： 0472-5191299

内蒙古自治区公共资源交易中心

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共3包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标办法	合同包1（实验室分析仪器）：综合评分法 合同包2（环境空气手工监测设备）：综合评分法 合同包3（环境空气自动监测）：综合评分法
6	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）非加密的电子投标文件U盘（或光盘）0份（开标现场递交） （3）纸质投标文件正本0份，副本0份，副本可以是正本签字盖章后的复印件(开标现场递交)。
10	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体投标	包1： 不接受 包2： 不接受 包3： 不接受
12	采购机构代理费用	无
13	代理费用收取方式	不收取

14	投标保证金	<p>本招标项目采用“虚拟子账户”方式收退投标保证金，请投标人按照本招标文件的相关要求进行缴纳。</p> <p>同时，本项目允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。选择非“虚拟子账户”进行保证金缴纳的，投标人应当在投标文件中附相关证明材料，同时在开标现场提供证明材料原件。</p> <p>备注：若本项目采用远程不见面开标，请将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中。</p> <p style="text-align: center;">实验室分析仪器：保证金人民币：0.00元整。 环境空气手工监测设备：保证金人民币：0.00元整。 环境空气自动监测：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：系统自动生成的缴交账户名称。</p> <p>开户银行：投标人在内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴纳的投标保证金银行。</p> <p>银行账号：内蒙古自治区政府采购网根据投标人选择的投标保证金银行，以合同包为单位，自动生成投标人所投合同包的缴纳银行账号（即多个合同包将对应生成多个缴纳账号）。投标人应按照所投合同包的投标保证金要求，缴纳相应的投标保证金。</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。</p> <p>2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（招标编号：***、合同包：***）的投标保证金”。</p>
----	-------	--

15	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至内蒙古自治区政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各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CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册（内蒙古自治区政府采购网--政采业务指南））</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1）投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2）投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3）经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4）投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 投标人必须保证在规定时间内完成项目已投标标段的电子投标文件解密。</p>
16	电子投标文件签字、盖章要求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p>
17	投标客户端	<p>投标客户端需要自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”下载。</p>
18	是否专门面向中小企业采购	<p>合同包1（实验室分析仪器）：是</p> <p>合同包2（环境空气手工监测设备）：否</p> <p>合同包3（环境空气自动监测）：否</p>

19	有效供应商家数	包1: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。 包2: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。 包3: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
20	报价形式	合同包1 (实验室分析仪器): 总价 合同包2 (环境空气手工监测设备): 总价 合同包3 (环境空气自动监测): 总价
21	项目兼投兼中规则	兼投兼中: 本项目兼投兼中。
22	其他	

二. 投标须知

1. 投标方式

1.1 投标方式采用网上投标, 流程如下:

投标人须在内蒙古自治区政府采购网 (<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>) 投标人库填写相关信息后才可进行网上投标操作。所需资料及办理流程请登录“内蒙古自治区政府采购网”进行查询。

登录内蒙古自治区政府采购网门户网站 (<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>) 页面, 点击“政府采购云平台”, 输入登录“账号”、“密码”、“验证码”; 登录完成点击右边“执行交易”进入网上投标页面, 点击“应标”二级菜单“项目投标”从待投标列表中选择投标项目, 进入投标页面选择右侧对应的, 要投标的包号填写“联系人”、“联系人联系号码”等信息点击“确认投标”按钮。

通过内蒙古自治区政府采购网 (<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>) 获取所投项目招标文件, 并按照本招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

同时, 满足本招标文件关于投标的其他要求后, 方可完成投标。

1.2 缴纳投标保证金 (如有)。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金, 每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号, 称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后, 应通过应标管理-已投标的项目, 选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息, 并在开标时间前, 通过转账至上述账号中, 付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间, 将导致保证金缴纳失败。

1.3 查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2. 特别提示:

2.1 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准, 由于投标保证金到账需要一定时间, 请投标人在投标截止前及早缴纳。

三. 说明

1. 总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第87号)及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容 (包括变更、补充、澄清以及修改等, 且均为招标文件的组成部分), 按照招标文件要求以及格式编制投标文件, 并保证其真实性, 否则一切后果自负。

本次公开招标项目, 是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3. 投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何, 采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费

用。

4.当事人

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古自治区公共资源交易中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关声明。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4 对报价的计算错误按以下原则修正：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）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。

（5）同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，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，但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，投标人不确认的，其投标无效。

5.投标有效期

5.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

5.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

6.投标保证金

6.1投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

6.2投标保证金的退还：

(1) 投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；

(2) 未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

6.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；

(2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；

(3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；

(4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；

(5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；

(6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；

(7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

7.投标文件的修改和撤回

投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

8.投标文件的递交

在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

9.样品

9.1要求投标人提供样品的，应当在招标文件中明确规定样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的评审方法以及评审标准。需要随样品提交检测报告的，还应当规定检测机构的要求、检测内容等。

9.2样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

9.3开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。

9.4采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，中标人与采购人共同清点、检查、密封，并由中标人送至采购人指定地点封存，作为履约验收的参考。

10.演示

10.1采购项目需要提供现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备等）。

六.开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 宣布开标会议相关人员姓名；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加开标会议人员对开标情况确认，如在规定时间内未确认，则默认同意；

(5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

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的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3 投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

1.4.1若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的 CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

1.4.2若本项目采用不见面开标，投标人在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码；在系统约定时间内使用 CA证书签到以及解密，未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

1.4.3投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义，应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议，采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2.评审（详见第六章）

3.结果公告

中标人确定后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为 1 个工作日。

项目废标后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布废标公告，废标结果公告期为 1 个工作日。

4.中标通知书发放

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合

同的组成部分，中标通知书对采购人和中标投标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复，询问采用实名制，询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构，正式受理后方可生效，否则，为无效询问。

2.质疑

2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标、成交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七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人应当在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

注：对招标文件质疑的，还需提供已依法获取其可质疑的招标文件的证明材料（在投标人系统中自行截图）。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以授权代表进行质疑，且应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 投标人在提出质疑时，请严格按照相关法律法规及质疑函范本要求提出和制作，否则，自行承担相关不利后果。

对捏造事实，提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行恶意质疑的，一经查实，将上报监督部门，并给以相应处罚。

2.6 接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购人或采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

质疑人对采购人、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做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一.合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二.验收

中标人在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- 1、合同格式以及合同条款
- 2、中标结果公告及中标通知书
- 3、招标文件
- 4、投标文件
- 5、变更合同

二、本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

三、合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

四、付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

五、交货安装

交货时间：

交货地点：

六、质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

七、包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

八、运输要求

（一）运输方式及线路：

（二）运输及相关费用由乙方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

（一）乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

（二）对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责

处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

(三) 经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

十一、售后服务

(一) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(二) 其他售后服务内容：(投标文件售后承诺等)

十二、违约条款

(一) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

(二) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

十三、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十四、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(一) 提交 仲裁委员会仲裁。

(二) 向 人民法院起诉。

十五、合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

十六、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方：(章)

乙方：(章)

采购方法人代表：(签字)

投标人法人代表：(签字)

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一. 项目概况：

一、项目内容

实验室监测能力建设、大气自动站VOC监测能力建设、监督性监测能力建设、空气质量降尘自动监测点位建设、污染源voc监测能力建设

二、项目实施（论证）依据

- 1.实验室监测能力建设：为更好的完成地表水环境、大气降水、饮用水水源地、土壤、重点监控企业污染源监督性监测、环境应急和联动执法监测、水功能区和入河排污口监测，提高生态环境监测能力。
- 2.大气自动站VOC监测能力建设：包头市属于臭氧污染较重的重点区域，目前VOCs物质导致的臭氧污染已成为包头市夏季主要污染物，直接影响空气质量情况，而包头市尚无环境空气VOCs自动监测手段，急需建设1个光化学污染自动监测点位获取数据。
- 3.监督性监测能力建设：2018年12月国家相关部门发布了《气体分析 二氧化硫和氮氧化物的测定 紫外差分吸收光谱分析法》，并于2019年11月实施，我站目前尚不具备此方法的监测能力，需采购一台相关仪器进行新方法认证。
- 4.空气质量降尘自动监测点位建设：按照“十四五”规划及内蒙古自治区生态环境厅工作要求，依据《环境空气质量手工监测技术规范(HJ 194-2017)》的技术要求，统一采样点位高度，避免人为因素干扰监测结果，拟在包头市建设14个自动降尘监测点位。
- 5.污染源voc监测能力建设：依据VOC相关监测技术规范技术要求，为进一步提高包头市VOC监测能力，实现对包头市重点企业、工业园区VOC排放污染源的监测，摸清VOC的排放达标及情况，为预防O₃污染和加强VOC监督管理提供技术保障需购置污染源VOC监测设备。

合同包1（实验室分析仪器）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	内蒙古自治区包头市九原区建华南路6号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例30%，合同签订后付货款的30%。 2期：支付比例70%，仪器安装验收合格后付货款的70%。
验收要求	1期：仪器在供货期内到货，无损坏，配件齐全。安装后，采购方验收仪器各项技术指标合格。
履约保证金	收取比例：5%，说明：仪器验收合格后，供货方向采购方支付货款5%的履约保证金，仪器自安装验收起一年后无质量问题，采购方向供货方返还履约保证金。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1		环保监测设备	全自动多通道平行浓缩仪	项	1.00	150,000.00	150,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一
2		环保监测设备	气相分子吸收仪	项	1.00	280,000.00	280,000.00	面向中小企业	工业	详见附表二
3		环保监测设备	离子色谱仪	项	1.00	420,000.00	420,000.00	面向中小企业	工业	详见附表三
4		环保监测设备	智能机器人分析系统高锰酸盐指数分析仪	项	1.00	334,000.00	334,000.00	面向中小企业	工业	详见附表四
5		环保监测设备	全自动吹扫捕集仪	项	1.00	455,000.00	455,000.00	面向中小企业	工业	详见附表五
6		环保监测设备	全自动烷基汞测定仪(含水样前处理模块)	项	1.00	550,000.00	550,000.00	面向中小企业	工业	详见附表六
7		环保监测设备	智能高氯废水COD消解仪	项	1.00	100,000.00	100,000.00	面向中小企业	工业	详见附表七
8		环保监测设备	全自动土壤有机质测定仪	项	1.00	346,000.00	346,000.00	面向中小企业	工业	详见附表八
9		环保监测设备	超纯水机	项	1.00	55,000.00	55,000.00	面向中小企业	工业	详见附表九
10		环保监测设备	实验室玻璃器皿清洗消毒机	项	1.00	140,000.00	140,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十
11		环保监测设备	紫外烟气分析仪	项	1.00	250,000.00	250,000.00	面向中小企业	工业	详见附表一十一

附表一：全自动多通道平行浓缩仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1. 品名及用途</p> <p>1.1名称：全自动多通道平行真空蒸发浓缩仪</p> <p>1.2用途：在减压条件下同时对6位批量样品进行浓缩至固定体积（0.5ml或1ml），实现多样品快速浓缩。可以同各种样品前处理设备如固相萃取装置、全自动索式提取仪等联用。</p> <p>2. 工作条件</p> <p>2.1工作环境温度：10-35℃；</p> <p>2.2工作环境湿度：≤80%；</p> <p>2.3工作环境：电源 AC 220V±10%/ 50 Hz</p> <p>3. 技术规格</p> <p>3.1平行蒸发过程：在抽真空（精准压力控制）/加热/旋涡振荡三种方式同时作用下，将批量样品（6位）蒸发至固定体积。</p> <p>3.2 主机蒸发模块：</p>

1

- 3.2.1 蒸发单元：6个单元；
- 3.2.2 单元试管容量：200ml；
- 3.2.3单元蒸发样品量：2-150ml；
- 3.2.4 加热单元：整体单元加热；
- 3.2.5加热方式：PTC/水浴加热；
- 3.2.6 温度显示精度：0.1℃；
- 3.2.7温控精度：±0.5℃；
- 3.2.8平台温度：室温+5℃~100℃；
- 3.2.9 上盖具有加热功能，杜绝蒸汽冷凝回流，温度设定（℃）：50,55,60,65,70；
- 3.2.10 上盖加热功率（W）：100；
- 3.2.11升温平衡时间：<30min；
- 3.2.12 转速：0～500 rpm；
- 3.2.13 离心率：5 mm；
- 3.2.14 主机具有梯度温度控制系统：可设定5个程序，单个程序定时时间0-480min；
- 3.2.15 试管密封：单个样品独立密封，杜绝交叉污染；
- 3.2.16 定量浓缩功能：使用带有尾管的样品管，内部冷凝条件下实现样品定量浓缩至0.5ml或1ml；
- 3.3真空控制系统：
 - 3.3.1 电压：220V±10%；50/60Hz；
 - 3.3.2级数（泵头数）：2；
 - 3.3.3 抽速：60 L/min；
 - 3.3.4 极限真空度：20 mbar；
 - 3.3.5 接口：8 mm；
 - 3.3.6 泵头材料：采用PTFE材质，耐有机溶剂、耐腐蚀性能强；
 - 3.3.7 额定电机功率：100w；
 - 3.3.8 总时间长度：60min；
 - 3.3.9 5寸触摸屏，曲线显示并记录压力，分6段梯度控制，方法可储存；
 - 3.3.10 显示精度：1mbar；
- 3.4溶媒控制单元：

3.4.1溶媒冷却方式：外置冷凝管，真空隔膜泵，冷却循环水机；

3.4.2溶剂回收率：90%以上；

3.4.3 收集瓶容积：1000 mL；

3.5冷却循环水机系统：

3.5.1 电压：230VAC±10%；50/60Hz；

3.5.2 显示：数显，精度0.1℃；显示设定温度和实际温度；

3.5.3冷却循环水温度控制方式：PID温控；

3.5.4温度范围：-20-30℃；

3.5.5 冷却剂：水、乙二醇；

3.5.6 循环压力：0.8bar；

3.5.7 流速：15L/min；

3.6仪器配置：

3.6.1主机：有加热、温度程序控制和震荡速度控制功能；数字显示温度、时间和转速；

带有S型冷凝器和溶剂接收瓶；

3.6.2 6位试管架1个，样品管12支；

3.6.3 6位真空盖 1个；

3.6.4 真空泵、真空控制器、1套；

3.6.5 冷却循环水，1台；

3.6.6 可选配配套多功能氮吹设备，与平行浓缩蒸发器配套使用：样品浓缩至近干后，

可将真空密封模块换成多功能氮吹模块连通氮气将样品吹干；

或将样品瓶转移至配套标准试管架上氮气吹干。

3.6.7 可以根据客户的实际实验需求，免费提供两套解决方案。

4.技术资料

仪器说明书；快速操作指南。

5.售后服务

5.1质保期：验收合格后，质量保证期一年，终身维修。

5.2故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知后派维修人员到达用户现场维修。

5.3验收：仪器设备到达最终用户后，由用户提供验收条件，供应商应即时派维修人员前往验收。保修期后，有专门负责的经验丰富的维修工程师保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日

常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，对最终用户的操作人员做一天的培训。

附表二：气相分子吸收仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用途 本仪器采用气相分子吸收光谱法用于测定各种水质样品中的氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、凯式氮、总氮、硫化物等项目的测定。
	2	工作条件 2.1电源要求：220V（+5%~-10%），50/60Hz； 2.2环境温度：+15℃~+35℃； 2.3相对湿度：20~80%；
	3	气相分子主机系统
	3.1	自动进样器
	3.1.1	样品盘位数≥50位，并且样品盘可以放置50ml、80ml两种规格样品管，并配置进样器样品盘罩。
	3.1.2	进样系统与均质系统采用一体化设计，具备边进样边吹扫的功能，用户可以自主设置进样针进入样品管抽取样品前的均质吹扫时间；
	3.1.3	自动稀释器：全自动智能化稀释，同时样品可按指定倍数稀释或自动判断稀释倍数，自动配置标准曲线；
	3.1.4	连续流动洗针池：连续流动纯水洗针技术，能够有效清洗进样针内外壁，防止样品交叉污染，洗针流速可通过软件调节（提供软件截图证明扫描件）；
	3.2	光学系统
	3.2.1	光电系统：测定对特征光谱吸收采用的光源，检测范围190-900nm连续可调，包含镉灯214.4nm，铟灯213.9nm、202.6nm，光源寿命：≥2000小时；
	3.2.2	具备自动波长调控系统，根据系统设定开机自动校准波长，保障每次运行的波长可靠性与准确性；
	3.2.3	所有项目的测定光学系统无需机械部件移动和切换，无需移动灯位，无需移动任何光路，作为现场验收指标；
	3.2.4	针对对不同用户检测需求，系统可以支持普通、高灵敏两种规格吸光池，作为现场验收指标；
	3.2.5	具备光源寿命统计监测功能，当光源进入低能量状态时软件能够及提示更换光源，提供国家权威部门认可的证明材料（需提供原件扫描件）；
	3.3	加热系统
	3.3.1	配备自动在线加热模块，过热设定温度自动停止；
	3.3.2	环境自适应加热系统：开机自动检测环境温度，如果温度过低，在后续测定过程中系统自动开启辅助加热系统，无须用户手工开启；
	3.4	化学反应模块
	3.4.1	半导体除湿排水系统：分析全过程中完全不使用任何干燥剂；

3.4.2使用氮气作为载气，还可以采用空气作为载气；

3.4.3反应分离器：内置砂芯式气液反应分离器，作为现场验收指标；

3.4.4压力监测报警系统：具备电子、机械双重监控，实时显示压力值，当气源异常时蜂鸣并软件提示；

3.4.5主机配备专用一体化六孔位试剂瓶架，便于测试过程中试剂的妥善安放；

3.4.6为了保证产品质量，制造厂商需要提供国家级环境分析部门的产品性能对比报告验证产品相关性能指标（投标时需
提供报告扫描件）；

4分析工作站

4.1软件功能

4.1.1软件具有自检功能，测定前自动检测通讯口、波长、泵转速等；

4.1.2软件具有实时的数据图谱显示功能，便于用户观察分析样品测定各状态的图谱信息，同一样品的平行测定峰型具备
对比查看功能，便于用户进行数据有效性分析；

4.1.3具备紧急添加样品功能，无需做完前一序列全部样品，可随时优先检测紧急插入样品（提供软件截图证明扫描件）
；

4.1.4噪声：0.0002Abs，具备基线实时显示功能；基线重复性：0.0002Abs；需提供国家专业部门的鉴定意见（需提
供原件扫描件）；

4.2电脑及打印机：电脑：CPU：i3-9100；内存：8G硬盘：1T'显示器：23英寸，激光打印机一台；

5分析项目的技术指标

1

5.1氨氮项目：

5.1.1精密度要求（连续测定6次）：0.1mg/L，RSD<5%；0.2mg/L，RSD<3%；

0.5mg/L，RSD<2%。

5.1.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

5.1.3检出限要求：检出限<0.02mg/L。

5.2亚硝酸盐氮：

5.2.1精密度要求（连续测定6次）：0.1mg/L，RSD<5%；0.2mg/L，RSD<3%；

0.5mg/L，RSD<2%。

5.2.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

5.2.3检出限要求：检出限<0.003mg/L。

5.3硫化物项目：

5.3.1精密度要求（连续测定6次）：0.1mg/L，RSD<5%；0.2mg/L，RSD<3%；

0.5mg/L，RSD<2%。

5.3.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

5.3.3检出限要求：检出限 $< 0.005 \text{mg/L}$ 。

5.4硝酸盐氮项目：

5.4.1精密度要求（连续测定6次）：0.2mg/L, RSD $< 5\%$ ；0.5mg/L, RSD $< 3\%$ ；

1.0mg/L, RSD $< 2\%$ 。

5.4.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

5.4.3检出限要求：检出限 $< 0.006 \text{mg/L}$ 。

5.5总氮项目：

5.5.1消解器功率小于100w，安全可靠（可用功率计现场检测）；

5.5.2能够连续分析40个样品，中间无需停止样品检测清洗管路（作为验收指标）；

5.5.3单个样品测量含消解时间小于5min；

5.5.4精密度要求（连续测定6次）：0.2mg/L, RSD $< 5\%$ ；0.5mg/L, RSD $< 3\%$ ；1.0mg/L, RSD $< 2\%$ ；

5.5.5线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ ；

5.5.6检出限要求：检出限 $< 0.05 \text{mg/L}$ ；

5.5.7管路切换采用免维护电磁阀，减少日常维护难度；

6系统组成

6.1气相分子吸收光谱主机1台；

6.2分析工作站1套；

6.3自动进样器1台；

6.4氮气管路连接装置1套；

6.5 尾气净化装置1个；

6.6 配件耗材1套（含进样软管，备用吸光管、进样针等）；

6.7电脑1台，电脑：CPU：i3-9100；内存：8G硬盘：1T'显示器：23英寸，主机至少含有2个USB接口。

6.8激光打印机1台；

7其他要求

7.1交货期：合同正式签约后60天内交货；交货地点：用户指定地；

7.2质保期：仪器设备免费保修1年；

7.3售后服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知3日内派维修人员到达用户现场维修；

- 7.4培训：免费提供该仪器设备现场培训及厂家技术中心培训；
- 7.5验收：仪器设备到达最终用户后，由用户提供验收条件，供应商应及时派维修人员前往验收。

附表三：离子色谱仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		1满足环境监测中地表水及地下水中阳离子分析：Li+、Na+、NH4+、K+、Mg2+、Ca2+、甲胺、二甲胺、三甲胺等 离子检测；
		2配置要求
		2.1离子色谱仪主机
		2.2高压低流速脉冲双柱塞串联泵
		2.3恒温电导检测器
		2.4抑制系统：树脂填充式电解自再生抑制器一套
		2.5分析系统：包含高效阳离子色谱柱和保护柱一套
		2.6内置柱恒温系统一套
		2.7流路系统一套
		2.8色谱分析软件一套
		2.9脱气泵及砂芯过滤装置一套
		2.10阳离子系统一套
		2.11原装自动进样器一套
		2.12内置淋洗液发生系统一套
		2.13内置低压脱气装置一套
		2.14电脑1台，win7及64位以上操作系统，2G内存，显示器至少21寸，屏幕最小分辨率：1280×1024，主机至少含有2个USB接口。激光打印机一套。
		2.15备品备件一套，一次性针头过滤器300只，碳十八柱、银柱、氢柱各20只。
		3技术参数
		3.1主机：该系统由双柱塞泵，恒温电导检测器，内置柱保温箱，实时系统控制软件组成，使用自动再生微膜抑制器和高容量分离柱。所有的流路均采用PEEK材料
		3.2泵：高压低流速脉冲双柱塞串联泵
		3.2.1泵类型：化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK管路，适合于pH为0~14的淋洗液及反相有机溶剂，可实现自动柱塞清洗
		3.2.2最大耐压：35MPa（PEEK材质）；

3.2.3流量范围：0.001~9.999mL/min

3.2.4流量重复性：RSD≤0.1%

3.2.5压力脉动：≤0.5%

3.2.6压力显示精度：≤0.1Mpa

3.3恒温电导检测器：变频控温双极电导检测器

3.3.1数字式信号控温，可通过工作软件设定电导池恒温温度

3.3.2分辨率：≤0.0021ns/cm

3.3.3全程信号输出范围：数字信号输出0~45000μS/cm（10档可选）

3.3.4线性范围：≥0.999

3.3.5温度补偿：1.7%/°C

3.3.6控温范围：5°C至59°C

3.3.7池体积：≤0.8 μL

3.3.8最大操作压力：10.0 MPa

3.3.9 温度稳定性：±0.01°C

3.3.10基线噪声：≤0.05% FS（提供省级计量部门出具的报告原件扫描件）

3.3.11基线漂移：≤3% FS/30min

3.3.12定量重复性：≤1.0%

3.3.13定性重复性：≤1.0%

3.3.14性能要求：应用模拟放大技术，采用先进的屏蔽技术及精确控温设计，能有效避免仪器内部硬件的电磁干扰，能确保基线快速稳定、实验数据重复性好，检测灵敏度高

3.4 抑制系统：配备树脂填充式离子色谱电解自再生抑制器（需提供政府部门颁发的权威技术证明材料原件扫描件），低背景电导，低噪声和基线稳定阴离子连续自动再生微膜。

1

3.5 色谱分析系统：电路系统的离子色谱数据采集、传输和补偿技术结合，有效提高色谱峰的响应信号，提高了检测灵敏度。

3.5.1 配备原厂有机酸阳离子色谱柱，氢氧根体系，无需氮气装置保护，一次性进样分析：Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、甲胺、二甲胺、三甲胺等离子检测；（提供原厂能独立研发并批量生产色谱柱的证明文件原件扫描件）

3.5.2 配备原厂阳离子保护柱，去处样品中间流动相中的固体颗粒，避免色谱柱的污染，延长色谱柱使用寿命。

3.5.3 最小检出浓度（提供省级计量部门出具的报告原件扫描件）：

Cl⁻≤0.0005μg/ml；BrO₃⁻≤0.001μg/ml；

Li⁺≤0.001μg/ml

3.6 循环风立体式内置柱恒温系统

3.6.1 柱恒温模式：变频温控电路和循环风立体加热模式，可在电流不间断条件下实现高功效加温低功效恒温的目的，控温精确，加热效果均匀，不产生任何干扰。

3.6.2 温度控制范围：20-59℃ 控温精度：±0.0 1℃ 温度稳定性：≤1℃/h

3.7 流路系统：所有接触淋洗液的部件均采用具有化学惰性的PEEK材质，可兼容反相有机溶剂及pH0-14的溶液

3.8 色谱分析软件，配备品牌电脑及打印机，软件具有数据采集、数字信号传输、数据补偿装置，可以通过电脑直接控制仪器的运行，支持Windows xp/win7等操作系统，可通过USB或COM传送数字信号。

3.8.1全中文显示，配有电子版软件及操作演示程序，可通过软件自我矫正功能实现量程自动选择，基线自动调零等功能，可以通过电脑直接控制仪器的运行。

3.8.2具有离子色谱仪制造商原始取得的离子色谱采集、控制、自动恒温等软件著作权确保原装正版，并具有离子色谱数据采集装置、数字信号传输装置和数据补偿装置。（需出具相关证明文件原件扫描件）

3.8.3兼容第三方仪器，也可以兼容自动淋洗液发生器等多种辅助自动化设备。

3.8.4 离子色谱数据传输装置、离子色谱数据补偿装置：可以对由于室温变化及仪器自身温度变化等因素造成的仪器信号波动而进行补偿，从而使仪器的稳定性更好。（需出具相关证明文件原件扫描件）

3.9 全自动进样系统

3.9.1样品位数：≥90位

3.9.2可替换10ml样品瓶

3.9.3最大进样量：≥2000μL

3.9.4具有自动稀释功能，可自动完成标准曲线测试

3.9.5进样方式：全定量环/部分定量环/无损耗进样

3.9.6进样重复性：全定量环进样：RSD≤0.3%；部分定量环进样：RSD≤0.5%；无损耗进样：RSD≤1.0%（提供省级以上计量部门出具的报告原件扫描件）：

3.9.7 注射次数/瓶：9次

3.10原厂内置淋洗液发生器（提供生产流程及研发等相关证明文件原件扫描件）

3.10.1仪器内置淋洗液发生器，只需通入纯水，通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液，从而可以实现等度和梯度淋洗，而不必使用昂贵的多元泵。淋洗液发生器消除了配置淋洗液的人工误差，溶蚀也消除了空气中CO₂ 的干扰，对于OH-淋洗液优势极为明显。

3.10.2淋洗液种类：甲烷磺酸，淋洗液浓度范围：0.1-100mM/L

3.10.3浓度增量：0.1mM 流速范围：0.1-3.0mL/min

3.10.4最高操作压力：20MPa 最低操作压力：5MPa

3.11内置低压脱气装置：

	<p>3.11.1内置低压在线脱气装置，在真空作用下，淋洗液中溶解的气体通过管壁排除，避免因淋洗液产生气泡造成基线噪声增大、气泡对离子信号峰造成干扰、产生假信号。</p> <p>3.11.2真空度：-70kpa 最大流速：10ml/min</p> <p>3.11.3内体积：300ul 脱气效率：1.0ml/min时脱气90%</p> <p>4.其他要求：</p> <p>4.1安装校准与运行：仪器制造厂授权技术人员免费安装调试，技术指标合格后，出具验收报告；</p> <p>4.2培训：投标人提供技术服务，免费为购方2名人员进行3天的现场培训（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维护等），4名人员4天的境内免费集中培训（含交通费、餐费、住宿费）；</p> <p>4.3质保：要求仪器制造厂提供整机贰年的免费保修服务；</p> <p>4.4维修：仪器制造厂家在内蒙古有常驻售后工程师。供货方在接到用户要求对仪器维修通知，应在24小时给予答复，48小时内到达买方用户现场进行维修服务。</p>
--	--

附表四：智能机器人分析系统高锰酸盐指数分析仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1 用途：适用于饮用水、水源水和地面水中的高锰酸盐指数测定，测定范围为0.05-5.0mg/L，对污染较重的水，可自动选择稀释比例后测定。</p> <p>1.1 仪器测量需符合《GB 11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定》、《GB5750-2006 生活饮用水标准检验方法》、《水和废水监测分析方法》（第四版）标准；需同时满足适应酸性法、碱性法设计，可在仪器操作界面自主选择。（默认为酸性法，样品氯离子含量高于300mg/L时可选择碱性法。）</p> <p>1.2 仪器制造商需具备生产制造资质,具备长期提供售后服务的基本规模及能力；通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证、五星售后服务体系认证。（需提供原件扫描件）</p> <p>1.3 仪器须设计有与主机一体化的自动进样系统，可实现全流程高度自动化的样品处理。实验人员只需要将采集回来的样品按序号逐一倒入自动进样器样品杯的刻度范围内，仪器自动完成管路清洗、自动进样，自动定量至100ml，进样器体积误差需小于0.2ml（需提供省级计量检测单位出具的计量证书原件扫描件）。（需提供仪器实物图，并标注进样针位置，否则视为实质不满足，按废标处理）</p> <p>1.4 仪器一次性可连续处理不低于49个样品并在实验进行中可实时添加新来水样，可无限连续扩展样品的检测数量。自动完成检测流程，单个样品的检测时间要求不高于6.5分钟；</p> <p>1.5 样品杯须采用高透光度的石英材质样品杯，二氧化硅含量不低于90%。（需提供经第三方检测机构出具的盖公章的检测报告原件扫描件）</p> <p>1.6 具有高浓度样品自动稀释功能，操作人员选择稀释比例后仪器自动完成后续所有工作。</p> <p>1.7 根据国标规范要求采用沸水浴加热方式，保证样品受热均匀并与国标保持一致。样品消解区需为六位消解孔，并做防水雾设计；加热温度可设定0-100℃，消解时间为：30±2min，同时具有缺水自动补水功能，保证沸水浴面始终高于样品杯中的液面，不接受电极法测定水位，防止长时间使用造成水箱结垢腐蚀。</p> <p>1.8 要求采用三轴高效电驱机器人手臂替代人工，实现样品转移等功能。电驱动手臂运行稳定，不接受占空间、噪音</p>

大的空气动力泵抓取方式，避免管路漏气，样品转移过程中样品杯掉落。

1.9 具有恒温滴定保护功能，消解结束后，可在恒温环境中（60-80度，温度可设定在一个恒温值范围内）用高锰酸钾回滴过量的草酸钠。

1.10 采用高精度注射泵进行滴定和加样，自动进样精度误差需 $<0.25\text{ml}$ （需提供省级部门出具的权威验证报告原件扫描件）；专业的滴定头设计，确保滴定试剂的精准性，注射泵滴定精度误差需 $<0.01\text{ml}$ （需提供省级以上计量部门出具的校准证书原件扫描件，否则不予认可），以减小滴定误差对检测结果的影响。

1.11 采用双位模拟人眼的高分辨率视觉传感器精准识别终点传感技术，可同时连续监测两个样品的滴定、通过溶液颜色变化自动识别滴定终点，不受水体浊度等影响。（无需样品杯除水功能，如有此功能视为负偏离）。

1.12 仪器需设计有双滴定头结构设计，可同时滴定两个水样，并设有单独的试剂添加位，内置有磁力搅拌功能，便于样品的混匀；

1.13 主机设计有试剂瓶存放区，数量不少于4组。试剂瓶可以直接放入并具有试剂液量消耗监控功能，实时显示试剂液位，低于预警值能够实现人性化提醒，确保实验有效进行。

1.14 精密密度要求：仪器市值误差需小于2%，浓度为 3.95mg/L （批号 080201）的环保部标准样品。（需提供省级计量检测部门出具的权威校准证书原件扫描件）

1.15 仪器采用PLC控制系统，使仪器的稳定性更高；采用台式电脑操作控制，操作简单、界面清晰，选取待测工位后，一键运行，系统自动完成整个实验流程，自动输出实验结果数据，便于实验人员的统计；

2技术指标：

2.1 批处理样品数量不低于49个；

1 2.2 自动进样结构设计，进样精度误差小于 0.2ml ；

2.3 水浴消解单元：6位

2.4 试剂添加单元：5个（硫酸、草酸钠、高锰酸钾、氢氧化钠、纯水）

2.5 样品转移：三轴电驱动智能机械手臂

2.6 滴定单元：2组

2.7 注射泵滴定体积误差小于 0.01ml

2.8 处理样品时间：平均单个样品处理时间不高于6分钟

2.9 额定电压：220V/50HZ

2.10 主机额定功率：2800W

2.11 安全设置：仪器设有急停按钮，若遇紧急情况可一键停止工作。

3标准配置：

3.1 高锰酸盐指数主机套装（内置不少于50位样品盘、三轴电驱动机械臂、消解模块、滴定模块、加试剂模块）

1台

3.2 台式电脑（支持数据工作站运行）

1台

3.3 石英样品杯	50个
3.4 试剂瓶（白）1L	3个
3.5 试剂瓶（棕）1L	2个
3.6 氢氧化钠试剂桶	1个
3.7 5L半透明试剂桶（带穿板接头）	1个
3.8 磁力搅拌子	50个
3.9合格证、用户手册	各一套
4设备到货、调试和验收	
4.1卖方应保证到货设备是全新和完整的（包括所有零配件、专用工具、设备使用手册、软件等），表面无划伤、碰伤。	
4.2卖方应在交货后15天内派遣专业工程师完成设备现场安装调试，如买方有推迟需要时则根据买方要求。	
4.3安装调试时，卖方应在买方技术人员在场情况下，对设备关键性能指标进行验证，并出具验证结果；买方有权对卖方标书书中的其他指标提出验收要求；当设备的重要性能指标与标书不符时，买方有权要求卖方及时更换或退货，造成的费用或损失由卖方承担。	
5售后服务与质保	
5.1质保期：整机质保1年；	
5.2培训：设备安装调试时，为买方免费提供现场培训，包括设备工作原理、操作应用和维护保养知识，保证用户掌握基本的操作技能，时间不少于2天。	
5.3维修服务：在设备整个使用期内，厂方应提供设备有偿维修服务，确保设备正常使用；设备如停产应至少保证零配件的10年供应。设备报修或买方有技术支持要求时，应在2小时内作出响应，必要时在48小时内派遣专业工程师到达现场维修或提供技术支持。	

附表五：全自动吹扫捕集仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1.基本要求	适用于饮用水、污水、地下水以及淤泥土壤等固体中的挥发性有机物质（VOC）进行全自动分析。完全遵循国家水质监测标准和符合USEPA的规定。
	2.工作条件要求	
	2.1电源要求：	220VAC±10%，50Hz。
	2.2最大功率：	小于2000VA。
	2.3环境温度要求：	10 - 40℃。
	2.4环境相对湿度：	90%，非冷凝。

3.配置要求

3.1吹扫捕集样品浓缩仪主机，LED指示

3.2红外样品加热器

3.3水/土壤自动进样器

3.4通讯电缆

3.5备品备件、消耗品

3.6吹扫组件、样品瓶、进样垫等耗材一批

4.技术要求

4.1捕集阱

4.1.1捕集阱规格：3.175mm（外径）× 2.667mm（内径）× 250mm(长)，螺旋形设计。

4.1.2捕集阱加热方式：迅速直接的电阻加热方式。

4.1.3最高使用温度：≥450℃。

4.1.4最大升温速率：>1000℃/分钟。

4.1.5降温速率：≥240℃/min（在50秒钟内，200℃降至30℃）。

4.2高效除水装置

4.2.1采用旋风式水管理器，除水率：≥96%；经除水后，水的剩余量≤0.25μL，保证充分脱水的同时又不会因过度脱水造成VOCs损失。

4.2.2最高使用温度：≥240℃。

4.2.3最低使用温度：室温+1℃。

4.3样品加热器

4.3.1加热器：样品加热器。（保证样品中心和边缘温度一致，受热均匀。）

4.3.2最大升温速率：>35℃/分钟（5mL吹扫管）。

4.3.3温度范围：室温至 200℃。

4.4编程控温

4.4.1具备捕集阱、样品传输管线、阀腔体、吹扫管支架、样品加热器、除水装置等区域独立的程序控温功能，并能够自动监测运行的实际温度。

4.4.2捕集阱：室温至450℃（吹扫、脱附、烘焙三个阶段控温）。

4.4.3样品传输管线：室温至325℃。

1 4.4.4阀腔体：室温至350℃。

4.4.5吹扫管支架：室温至200℃。

4.4.6样品加热器：红外线样品加热器，室温至200℃。

4.5系统操作控制器

4.5.1通过USB转485线连接控制吹扫主机或其它方式控制吹扫主机，图形化用户界面，一台pc可控制多台吹扫主机。

4.5.2能够进行整个系统运行、所有流路电子压力控制的参数设定和控制功能。

4.5.3具备启动气相色谱仪的通讯功能。

4.5.4具备系统准备、烘焙和捕集阱活化，自动泄漏检测，自动系统测试和检验，手动阀门、风扇、加热器和输入/输出功能的多种自动化维护功能。

4.5.5显示界面可显示每个操作和运行状态的实时流程监控图。

4.5.6可编制和存储超过250个运行方法。

4.5.7提供计算机操作控制软件（光盘）兼容win7，win8，win10操作系统。

4.6水/土壤自动进样器

4.6.1能够处理任何液体、土壤、淤泥或者固体样品，符合US EPA方法502.2，524.2，524.3，524.4，5035A，8260C，601，602，603，624和HJ 605-2011，HJ 639-2012等标准

4.6.2提供100位样品检测，符合国家标准的40mL VOC样品瓶。

4.6.3样品托盘是两个可取出的具有50个样品位置的托盘，托盘能够方便地取存 储在冰箱中。

4.6.4取样方式：机械抓手XYZ三轴定位，以避免瓶丢失现象发生。

4.6.5进样方式：采用升降台，使样品抬起取样针扎入，有效的防止了针位置偏离的故障。

4.6.6土样进样针和水样进样针独立，两个样品流路有效避免了水样品和土样品交叉污染的可能。

4.6.7具一个蠕动泵，一个注射泵，废液泵和采样泵分开，避免清洗水和样品水交叉污染。

4.6.8系统气路和吹扫气路分别控制。

4.6.9 1-25mL任意体积进样。

4.6.10配备质量流量控制器MFC，当吹扫固体样品时，以提供精确控制的气流。

4.6.11具有全中文控制软件，图形用户界面，显示各个样品的处理状态。

4.6.12具备磁力搅拌功能，搅拌速度1%-100%任意调节，用户可以选择对水样或者固体样品进行磁力搅拌。

4.6.13提供可编辑的多次清洗程序冲洗吹扫管内部，以减小残留和污染。

4.6.14具有2路内标添加模块，内标添加体积1或2ul可设置，通过软件来选择。内标溶液装在3mL玻璃瓶中。

4.7泡沫保护

三级泡沫保护装置，包括泡沫传感器，泡沫破碎器和泡沫过滤器，防止管线污染。泡沫破碎采用热的金属尖端刺破泡沫，不用消泡剂以防引入污染。

	<p>5技术服务</p> <p>5.1交货期：合同正式生效后30个工作日内交货。</p> <p>5.2交货地点：用户指定地。</p> <p>5.3质保期：仪器设备免费保修1年；从仪器验收签字之日起算起。</p> <p>5.4售后服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知3日内派维修人员到达用户现场维修。</p> <p>5.5技术资料：免费提供该设备全套技术资料。</p> <p>5.6培训：免费提供该仪器设备相关培训。</p>
--	---

附表六：全自动烷基汞测定仪（含水样前处理模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1.	<p>1.全自动烷基汞分析仪</p> <p>1.1主要用途：汞是一种重要污染物，受到人们广泛关注。不同形态的汞，其毒性是不同的，其中尤其以甲基汞的毒性最大。甲基汞可以通过环境中的无机汞在微生物的甲基化作用或非生物的甲基化作用下形成。可以通过水、食物进入人体富集，对中枢神经系统造成严重危害。因此，对环境，生物样品，土壤和沉积物中烷基汞基汞的检测具有非常重要的意义。</p> <p>1.2工作条件：电源电压：单相AC 220V ±10% / 50Hz； 环境温度：0℃-35℃；相对湿度：≤80%。</p> <p>1.3技术指标：</p> <p>1.3.1仪器总体要求：采用原位吹扫捕集技术，将样品中的烷基汞进行吹扫并通过捕集阱富集，对捕集阱进行快速加热，烷基汞被解析随载气进入气相色谱进行分离和高温裂解还原，通过冷原子荧光检测器，检测烷基汞的含量。</p> <p>1.3.2自动进样器：全自动XYZ三维机械臂进样器，精确定位。</p> <p>1.3.2.1进样针采用peek材质，具有隔垫穿刺功能，无样品吸附问题，无样品转移，避免交叉污染。 多个气体吹扫口保证吹扫过程中溶液充分搅动，氮气充分与样品接触，提高吹扫效率。</p> <p>1.3.2.2高通量：具有90位及以上样品位，可配置40mL和60mL吹扫瓶，同时适用于25及40ml进样量。</p> <p>1.3.3 捕集脱附模块：两个或两个以上Tenax捕集阱可同时捕集，也可单独工作，具有捕集阱的氮气的自动清洗功能和氩气反吹功能。热脱附系统Tenax阱四周缠绕式加热，保证热脱附温度均匀。</p> <p>1.3.4液体阻隔器：防止水汽进入Tenax管及下游气相色谱柱，避免水汽对Tenax填料及色谱柱填料的影响。</p> <p>1.3.5气相色谱高温裂解模块：填充柱分离，不会受样品中水蒸气的影响。</p> <p>1.3.6 高温裂解管:可加热至750℃以上，保证不同形态的汞快速分解还原为蒸汽汞。（须提供证明文件原件扫描件）</p> <p>1.3.7仪器检测限：甲基汞检测限0.01ng/L，乙基汞检测限：0.01ng/L。</p> <p>1.3.8 仪器稳定性：甲基汞≤5%,乙基汞≤5%。</p> <p>1.3.9 仪器通过CPA计量认证。(须提供证书原件扫描件)</p>

1

- 1.3.10控制软件：**window**中文操作界面易操作，可实现编辑序列、自动分析数据、导入标准曲线等操作。可以直接通过控制软件对仪器参数进行修改及控制，简单便捷。数据系统具有最小二乘法和响应因子法两种数据处理方式，既满足环境标准《HJ977-2018》，也满足EPA1630。
- 1.3.11 电脑需要提供**Win8**以上操作系统；最少**1G**内存；**C**盘应具有最少**500M**空闲空间；显示器至少**21**寸，屏幕最小分辨率：**1280×1024**；主机至少含有**2**个**USB**接口。
- 1.4配置清单：
- 1.4.1全自动烷基汞分析仪主机 1台
- 1.4.2自动进样系统：96位自动进样器 1台
- 1.4.3吹扫捕集装置：双通道吹扫捕集系统；1套
- 1.4.4恒温气相色谱及热裂解系统 1套
- 1.4.5 CVAFS检测器 1套
- 1.4.6电源线 2根
- 1.4.7 USB/RS232串口线 1套（工业级）
- 1.4.8汞吸附管 1个
- 1.4.9连接管线 1套
- 1.4.10说明书 1本
- 1.4.11软件安装盘 内含数据采集软件及全自动设备操作平台
- 1.4.12 60mL样品架 24孔位（3×8） 4个
- 1.4.13 60mL吹扫瓶 60mL吹扫样品瓶 96个
- 1.4.14 吹扫瓶垫 300个
- 1.4.15 吹扫瓶盖 100个
- 1.4.16 四丙基硼化钠 1g
- 1.4.17 配套电脑一台，电脑需要提供**Win8**以上操作系统；最少**1G**内存；**C**盘应具有最少**500M**空闲空间；显示器至少**21**寸，屏幕最小分辨率：**1280×1024**；主机至少含有**2**个**USB**接口。激光打印机一台。
- 1.5 技术服务条款
- 1.5.1 交货期：合同正式签约后**1**个月内交货。
- 1.5.2 交货地点：用户指定地。
- 1.5.3 质保期：仪器设备免费保修**1**年。
- 1.5.4 售后服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知**2**日内派维修人员到达用户现场维修。
- 1.5.5 技术资料：免费提供该设备全套技术资料。

1.5.6培训：免费提供该仪器设备相关培训；用户使用一段时间后，应由厂方技术人员进行再培训。根据客户要求，公司总部提供工厂车间现场培训。也可以到公司技术中心参加培训。定期举办技术交流会，客户免费参加相关会议。

附表七：智能高氯废水COD消解仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1适用于环保、油田、沿海炼油厂、油库、氯碱厂、农药、化工、废水深海排放的氯离子含量在1000到20000mg/L之间的高氯废水中化学需氧量COD的测定。</p> <p>2产品特点：智能高氯废水COD消解仪需具有氮气自动调节分配、远红外陶瓷加热、PID程序控温消解、消解终点自动控制消解结束自动报警等特点，能较大幅度提高实验室劳动效率，减轻实验室人员劳动强度。具体结构特点需满足如下内容：</p> <p>2.1加热单元：</p> <p>需采用符合欧盟技术标准的平板式远红外陶瓷加热器，加热速率稳定可控，单路加热功率≤400W，样品加热消解单元不少于6位；</p> <p>2.2氮气流量控制单元：（为验收指标，不接受转子流量计等替代品）</p> <p>2.3氮气流量需采用等比例分配元件控制，大小可自行设定，设定范围：0-100ml/min；</p> <p>2.4消解完毕后能自动切换到静置流量，具有防倒吸功能，无需人工值守；</p> <p>2.5消解终点控制单元：</p> <p>各消解单元的加热功率（0-400W）、消解时间（0-999min）需可手动设定，消解过程中需通过外置显示设备能实时观察单路加热功率、剩余消解时间的变化，消解结束能自动停止加热，自动报警提示；</p> <p>2.6消解样品接收单元：</p> <p>样品消解接收瓶需位于消解回流冷凝管的正前方，与回流冷凝管上端磨口处齐平或略低，方便实验室人员观察、取放而不被加热管烫伤；</p> <p>2.7回流冷凝管的结构设计：</p> <p>需采用回流冷却效果好的内球形冷凝管，采用直线滑动导轨结构，便于上下轻松滑动，回流冷凝管与样品加热单元、接收单元连接部分需采用全玻器件，不得采用其他材质；</p> <p>2.8冷却循环系统</p> <p>为提高样品冷却效果，需采用内置压缩机冷却循环系统，冷却温度需可手工设定，设定范围5-35℃；</p> <p>2.9主机操控单元：</p> <p>外置可触摸式平板电脑设计，需内置PLC控制程序，可手动设定各样品单元的加热功率、消解时间、氮气流速并可单路控制开关程序，可在消解过程中实时观察各设定参数的变化，了解消解程度进展。</p> <p>2.10整体外观设计：</p> <p>需结构紧凑，外观大方，流线型设计，主机可整体置放于通风橱内，采用外置可触摸设备远距离实验操作，能有效避免有毒有害气体对实验人员的伤害。</p>

	<p>3技术指标:</p> <p>3.1抗氯干扰: 1000-20000mg/L</p> <p>3.2测量范围: 5-700mg/L, 超过此限时需稀释后测定</p> <p>3.3氮气流速控制: 自动平行分配, 可单路控制, 控制范围: 0-100ml/min</p> <p>3.4消解时间: 0-999min可调</p> <p>3.5功率范围: 0—300W</p> <p>3.6主机尺寸不大于1000mm×500mm×700mm</p> <p>3.7额定电压: 220V/50HZ</p> <p>3.8额定功率≤3000W</p> <p>4标准配置:</p> <p>主机一台(含电源线)、内置压缩机冷却循环系统一台、氮气流量自动分配系统一套(六路, 不接受转子流量计等替代品)、冷却消解瓶(500ml)6套、回流冷凝管6套、接收瓶6套、吸收导管6套及附属配件若干。</p> <p>合格证一份、仪器操作说明书一份、装箱清单一份、产品保修单一份、保险管2只。</p> <p>5售后服务与质保</p> <p>5.1质保期: 整机质保1年;</p> <p>5.2培训: 设备安装调试时, 为买方免费提供现场培训, 包括设备工作原理、操作应用和维护保养知识, 保证用户掌握基本的操作技能。</p> <p>5.3维修服务: 在设备整个使用期内, 厂方应提供设备有偿维修服务, 确保设备正常使用; 设备报修或买方有技术支持要求时, 应在2小时内作出响应, 必要时在48小时内派遣专业工程师到达现场维修或提供技术支持。</p>
--	---

附表八：全自动土壤有机质测定仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>用途: 全自动土壤有机质分析仪用于有机质含量在15%以下的土壤消解实验。符合农业部推荐标准NY/T 1121.6-2006。产品实验过程只需要人工将称量好土样的样品瓶放入至样品盘, 其他工作均由仪器自动完成, 检测结果一键上传, 工作更简单、轻松、安全:</p> <p>1独立自动加液模块:</p> <p>1.1多路、独立、高精度加液泵, 确保加液过程准确、自动、安全, 完全取代人工操作。重铬酸钾试剂, 硫酸亚铁铵试剂, 指示剂, 纯水共四个独立通道。</p> <p>1.2不少于32个待测样品位, 2个硫酸亚铁铵溶液标定位。</p> <p>1.3固定的试剂瓶放置位, 方便试剂添加、更换;</p> <p>1.4具有试剂消耗自动监测功能, 可通过系统软件自动显示各种试剂剩余液量。</p> <p>2漏斗结构设计:</p> <p>2.1消解时, 消解瓶上自动放置漏斗, 自动回流结构, 减少液体损失, 提高数据准确性。</p>

1

2.2漏斗上端自动加入纯水清洗漏斗。

3自动消解模块：

3.1 1个单独控制的加热消解模组，共5个消解单元，消解单元孔间温差 ± 1 度

3.2加热消解模块组采用铝合金整体加热方式，加热均匀，受热均匀，升温快，温差小，保证数据的平行性。模块表面喷涂特氟龙涂层，耐腐蚀性能增强。

3.3消解模组上消解瓶采用整体转移技术，即每组所有样品瓶可同时整体移入对应的消解位，同时加热消解，所有样品瓶均匀受热，从而提高实验数据的准确度及平行性，加快了实验速率，平均6min完成一个样品检测。

3.4加热消解采用微积分PLC控温方式，精确控制温度，减小实验误差。

3.5设有冷却等待位，采用风冷的方式，提高冷却速度。消解结束后，将所有样品瓶整体转移至等待位，进行冷却，冷却结束后加入纯水，再整体转移至滴定位滴定。

4自动滴定模块：

4.1共设有不少于3个滴定位，大大提高样品处理速率，节省工作时间。

4.2滴定终点识别采用模拟人眼传感器，非普通RGB三色传感器，可实时自动拍照滴定时液体颜色的变化，自动识别滴定终点，自动计算检测结果，数据可一键保存。

5智能机械臂（机器人）操作：

5.1可实现所有样品瓶从样品盘到消解位、冷却位、滴定位之间的自由转移。全程无需人工干预，控制精度高，更适合批量样品的检测。

5.2高精度、高稳定性电动夹爪，无需配置空压机，无噪音污染。

5.3采用台式电脑控制系统，软件操作简便，界面清晰直观，数据可随时导出上传。

6主要技术指标：

6.1控制：台式电脑一台，win7及64位以上操作系统，2G内存，显示器至少21寸，屏幕最小分辨率：1280×1024，主机至少含有2个USB接口。

6.2样品位数量：不少于32个

6.3消解位：不少于3个

6.4样品转移：三轴智能机械手臂（机器人）

6.5滴定单元：3个

6.6滴定精度： $\leq 0.03\text{ml}$

6.7额定电压：220V/50HZ

6.8额定功率：2000W

6.9安全设置：仪器设有急停按钮，若遇紧急状况可一键停止工作。

7标准配置：

	<p>主机一台（含电源线）、品牌台式电脑一台（win7及64位以上操作系统，2G内存，显示器至少21寸，屏幕最小分辨率：1280×1024，主机至少含有2个USB接口）、激光打印机一台、样品瓶37个、试剂瓶4个、连接管及附属配件若干。合格证一份、仪器操作说明书一份、装箱清单一份、产品保修单一份。</p> <p>8售后服务与质保</p> <p>8.1质保期：整机质保1年；</p> <p>8.2培训：设备安装调试时，为买方免费提供现场培训，包括设备工作原理、操作应用和维护保养知识，保证用户掌握基本的操作技能，时间不少于2天。</p> <p>8.3维修服务：在设备整个使用期内，厂方应提供设备有偿维修服务，确保设备正常使用；设备如停产应至少保证零配件的10年供应。设备报修或买方有技术支持要求时，应在2小时内作出响应，必要时在48小时内派遣专业工程师到达现场维修或提供技术支持。</p>
--	---

附表九：超纯水机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、技术参数：</p> <p>1.1清洗方式：注射式+喷淋式；500L/min大流量循环喷淋系统设计，“转盘式玻璃器皿喷淋架”上下循环泵独立喷淋，清洗仓内水帘分布均匀无死角，保证高标准的清洗效果。</p> <p>1.2进水口：主机分别设有自来水进水接口和纯化水进水接口(系统可选配纯化系统)：自来水：水流压力0.5~10Bar（标配2m长进水管；4分入水接口）。纯化水：水流压力0~10Bar（标配2m长进水管；4分入水接口）。</p> <p>1.3电源：AC220V-50Hz,总功率：8KW。</p> <p>1.4整机形态参数：外形尺寸：大于等于945（L）×770(W)×1120(H)；主洗仓容量：大于等于190L；进料装载：正面装载；主洗仓门：下拉式；外壳材质：304不锈钢；主洗仓材质：316不锈钢；门控：电子门锁+自吸式。</p> <p>1.5清洗时间：1.所有清洗程序可在0~120分钟内可调整设定。不同的清洗程序各时间可自由设定，微电脑控制可自由选择22种清洗模型设置，自由编辑88种自主设置。</p> <p>1.6循环清洗：循环泵流量：500L/min；纯净水进水泵：标配7 L/MIN；单次耗水量：10L。</p> <p>1.7洁净烘干：风机耐高温漩涡式高压吸风泵1HP；空气流量：120立方/小时；温度控制：30~120℃（以1℃为单位可调，当设定温度小于室温时，烘干系统不加热）；时间控制：1~99℃（以1分钟为单位可调）。</p> <p>1.8进水流量计和水位开关双重测控进水量，DB-AZB-L16和DB-AZB-L17蠕动计量泵自动定量添加清洗剂，从而有效保障清洗用水与清洁剂的精准配比。</p> <p>1.9系统采用“舱门自动吸合装置”，可有效地控制主洗仓门的开闭与运行程式的配合，从而防止使用者接触到污水或被热水烫伤。同时实现轻松安静关闭仓门，防止关闭仓门时的振动。（需提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.10232串口可选配接打印机，打印清洗记录存档备查。</p> <p>1.11设备可与电脑（windows系统）在局域网内实现无线链接，操作人员可在电脑上远程操作和监控设备（如：修改设备运行参数，升级程序）。</p> <p>1.12根据清洗器皿不同要求可设定循环流速变频控制功能。</p>

	<p>1.13大容积的304不锈钢冷凝器+316不锈钢热交换器，有效杜绝在实验室内排放蒸汽而造成的隐患。</p> <p>1.14系统由过滤器、高效风机、空气加热器、大容积冷凝器、组成的高效烘干系统；在循环加热、吹汽、冷凝、排放的过程中快速洁净地烘干器皿。（提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.15系统加配进水前处理系统，通过多介质过滤装置、软化装置、加强型预过滤装置以及双级反渗透装置可使高硬度的原水(1000PPM)处理降解为纯水电导率小于5 μS/cm，符合GB6682-2008实验室用水国家三级标准，并具有超纯水生产用的预处理检测装置先进技术提供证明文件。（需提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.16保护功能：程序运行保护+高温保护+流量液位保护+排水防虹吸保护，防止非正常操作；提示添加清洗剂/防止无水或缺水工作双探头温控，精准恒温，杜绝超温。</p> <p>1.17配置两款不同的清洗蓝架，可有效实现对不同种类器皿的有效清洗。依客户洗瓶种类配置；</p> <p>1.18加配远程控制洗瓶机专用电脑一套（win7及64位以上操作系统，4G以上内存，显示器21寸以上，1T硬盘，主机至少含有2个USB接口。）</p> <p>2售后服务：</p> <p>2.1提供12个月的产品免费维保服务，终身技术支持；质量保证期为自合同所列货物安装验收合格，用户签字之日起12个月。</p> <p>2.2如设备故障，接到用户电话后技术人员将在2小时内电话沟通，电话定出维修方案，如果2小时内无法通过电话解决问题，技术人员48小时内到达用户现场（法定节假日除外）。</p> <p>2.3免费培训操作维护人员 3-5人免费培训至熟练操作仪器。有专职售后工程师不定期在各市巡检并负责故障咨询及故障解决。</p>
--	---

附表一十：实验室玻璃器皿清洗消毒机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1、技术参数：</p> <p>1.1清洗方式：注射式+喷淋式；500L/min大流量循环喷淋系统设计，“转盘式玻璃器皿喷淋架”上下循环泵独立喷淋，清洗仓内水帘分布均匀无死角，保证高标准的清洗效果。</p> <p>1.2进水口：主机分别设有自来水进水接口和纯化水进水接口(系统可选配纯化系统)：自来水：水流压力0.5~10Bar（标配2m长进水管；4分入水接口）。纯化水：水流压力0~10Bar（标配2m长进水管；4分入水接口）。</p> <p>1.3电源：AC220V-50Hz,总功率：8KW。</p> <p>1.4整机形态参数：外形尺寸：大于等于945(L)×770(W)×1120(H)；主洗仓容量：大于等于190L；进料装载：正面装载；主洗仓门：下拉式；外壳材质：304不锈钢；主洗仓材质：316不锈钢；门控：电子门锁+自吸式。</p> <p>1.5清洗时间：1.所有清洗程序可在0~120分钟内可调整设定。不同的清洗程序各时间可自由设定，微电脑控制可自由选择22种清洗模型设置，自由编辑88种自主设置。</p> <p>1.6循环清洗：循环泵流量：500L/min；纯净水进水泵：标配7 L/MIN；单次耗水量：10L。</p> <p>1.7洁净烘干：风机耐高温旋涡式高压吸风泵1HP；空气流量：120立方/小时；温度控制：30~120℃（以1℃为单位可调，当设定温度小于室温时，烘干系统不加热）；时间控制：1~99℃（以1分钟为单位可调）。</p> <p>1.8进水流量计和水位开关双重测控进水量，DB-AZB-L16和DB-AZB-L17蠕动计量泵自动定量添加清洗剂，从而有效</p>

1	<p>保障清洗用水与清洁剂的精准配比。</p> <p>1.9系统采用“舱门自动吸合装置”，可有效地控制主洗仓门的开闭与运行程式的配合，从而防止使用者接触到污水或被热水烫伤。同时实现轻松安静关闭仓门，防止关闭仓门时的振动。（需提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.10232串口可选配接打印机，打印清洗记录存档备查。</p> <p>1.11设备可与电脑（windows系统）在局域网内实现无线链接，操作人员可在电脑上远程操作和监控设备（如:修改设备运行参数，升级程序）。</p> <p>1.12根据清洗器皿不同要求可设定循环流速变频控制功能。</p> <p>1.13大容积的304不锈钢冷凝器+316不锈钢热交换器，有效杜绝在实验室内排放蒸汽而造成的隐患。</p> <p>1.14系统由过滤器、高效风机、空气加热器、大容积冷凝器、组成的高效烘干系统；在循环加热、吹汽、冷凝、排放的过程中快速洁净地烘干器皿。（提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.15系统加配进水前处理系统，通过多介质过滤装置、软化装置、加强型预过滤装置以及双级反渗透装置可使高硬度的原水(1000PPM)处理降解为纯水电导率小于5 μS/cm，符合GB6682-2008实验室用水国家三级标准，并具有超纯水生产用的预处理检测装置先进技术提供证明文件。（需提供证明文件原件扫描件）。</p> <p>1.16保护功能：程序运行保护+高温保护+流量液位保护+排水防虹吸保护，防止非正常操作；提示添加清洗剂/防止无水或缺水工作双探头温控，精准恒温，杜绝超温。</p> <p>1.17配置两款不同的清洗蓝架，可有效实现对不同种类器皿的有效清洗。依客户洗瓶种类配置；</p> <p>1.18加配远程控制洗瓶机专用电脑一套（win7及64位以上操作系统，4G以上内存，显示器21寸以上，1T硬盘，主机至少含有2个USB接口。）</p> <p>2售后服务：</p> <p>2.1提供12个月的产品免费维保服务，终身技术支持；质量保证期为自合同所列货物安装验收合格，用户签字之日起12个月。</p> <p>2.2如设备故障，接到用户电话后技术人员将在2小时内电话沟通，电话定出维修方案，如果2小时内无法通过电话解决问题，技术人员48小时内到达用户现场（法定节假日除外）。</p> <p>2.3免费培训操作维护人员 3-5人免费培训至熟练操作仪器。有专职售后工程师不定期在各市巡检并负责故障咨询及故障解决。</p>
---	--

附表一十一：紫外烟气分析仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1.用途	以紫外差分吸收光谱分析技术（DOAS）为核心，可用于测定固定污染源排气中的二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、氨气、氧气（电化学法）、一氧化碳（电化学法）、二氧化碳（红外法）等成分浓度的检测。
	2.基本参数要求：	
	2.1高温热湿法（无需预处理器），滤芯、气室全程加热设计，烟气从烟道中抽取经过多级过滤，进入光学检测气室，整个气路高温加热，水分完全气化，避免水分对气体吸附造成的干扰；	
	2.2整机结构一体化设计，体积小、重量轻、操作简单、携带方便，无需进行繁琐的连管接线；	

- 2.3 双层枪管抽真空设计，防止高温烫伤，同时隔绝高温烟道热量对气室的影响，使气室始终维持在恒温状态，测量结果更准确；
 - 2.4 气室、光纤、光谱分析部件应采用多种缓冲减震技术，提高了仪器的可靠性和稳定性；
 - 2.5 烟枪前端配套高效挡水结构，防止液态水的吸入，多级滤芯过滤，有效防止镜片污染；
 - 2.6 可通过互联网远程实时监控仪器工作状态，实现仪器的运行状态和安全的全程监控，规范质控管理；
 - 2.7 4.3英寸触摸彩屏，操作界面简洁明了；
 - 2.8 防静电设计，避免现场静电干扰；
 - 2.9 内置可充电锂电池，断电后自动切换至反吹功能，持续一分钟对整个气路进行反吹清洗；
 - 2.10 内置蓝牙模块，可与平板，手机连接并通过蓝牙进行数据打印；
 - 2.11 仪器故障与系统密闭性自动检测与报警功能，方便维护及使用；
 - 2.12 仪器带有皮托管，烟温传感器接口，可同时测量烟温，流速等；
 - 2.13 内置阻容法含湿量的检测模块；
- 3.技术指标

	参数范围	分辨率	准确度
标配			
SO ₂	(0~2500) mg/m ³	0.1 mg/m ³	准确度：优于±3 %； 重复性：≤2 %； 响应时间：≤90s； 稳定性：≤5 %。
NO	(0~1000) mg/m ³	0.1 mg/m ³	
NO ₂	(0~400) mg/m ³	0.1 mg/m ³	
O ₂	(0~30) %	0.1%	
选配			
NH ₃	(0~150) mg/m ³	0.1 mg/m ³	准确度：优于±3 %； 重复性：≤2 %； 响应时间：≤90s； 稳定性：≤5 %。
CO ₂ (红外)	(0~20) %	0.1%	
CO(电化学, 带H ₂ 补偿)	(0~25000) mg/m ³ 3	1 mg/m ³	
其他			
流量	0.5L/min		
负载能力	30KPa		
整机重量 (不含电池)	约5kg		
功耗	<220 W		
工作电源	电源适配器 (24V/10A)		

4.配置要求:

- 4.1一体化烟气分析仪主机1台
- 4.2对接延长杆 (1m) 1根
- 4.3蓝牙打印机 (包含打印纸) 1台
- 4.4电源适配器1套
- 4.5烟气滤芯2个
- 4.6仪器背包1个
- 4.7 U盘1个

合同包2 (环境空气手工监测设备)

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	内蒙古自治区包头市九原区建华南路6号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例30%，合同签订后，五个工作日内支付总货款的30%。 2期：支付比例70%，到货相关科室验收后，五个工作日支付总货款的70%。
验收要求	1期：仪器在供货期内到货，无损坏，配件齐全。安装后，采购方验收仪器各项技术指标合格。
履约保证金	收取比例：5%，说明：设备验收后一年质保期满，返还全部履约保证金。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	面向对 象情况	所属行业	招标技 术要求
1		环保监测设备	空气质量降尘自动监测点位建设	项	14.00	70,000.00	980,000.00	否	工业	详见附表一
2	△	环保监测设备	废气有机物采样器	项	1.00	475,000.00	475,000.00	否	工业	详见附表二
3		环保监测设备	双路烟气采样器	项	1.00	40,000.00	40,000.00	否	工业	详见附表三
4		环保监测设备	双路VOCs采样器	项	1.00	40,000.00	40,000.00	否	工业	详见附表四
5		环保监测设备	污染源真空空气袋采样器	项	1.00	60,000.00	60,000.00	否	工业	详见附表五
6		环保监测设备	小流量气体采样器	项	12.00	36,000.00	432,000.00	否	工业	详见附表六
7		环保监测设备	便携式自动气象站	项	1.00	49,000.00	49,000.00	否	工业	详见附表七
8		环保监测设备	阻容式烟气含湿量测定仪	项	1.00	32,000.00	32,000.00	否	工业	详见附表八
9		环保监测设备	滤膜储运保温箱	项	1.00	42,000.00	42,000.00	否	工业	详见附表九
10		环保监测设备	lims实验室信息系统服务器	项	2.00	50,000.00	100,000.00	否	软件和信息 技术服务业	详见附表一十

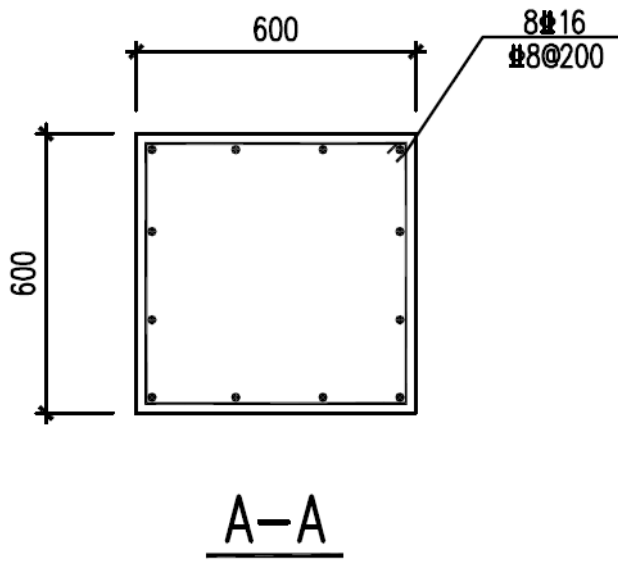
附表一：空气质量降尘自动监测点位建设

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p style="text-align: center;">自动升降降尘（硫酸盐化速率）采样装置</p> <p style="text-align: center;">技术参数</p> <p>1.符合标准 GB/T 15265-1994 环境空气 降尘的测定 重量法；GB50007-2011建筑地基基础设计规范；参考标准：生态环境部办公厅2020年9月27日关于征求《环境空气 降尘的测定 重量法》等5项国家环境保护标准意见的函附件2：《环境空气 降尘的测定 重量法》（征求意见稿）。</p> <p>2.技术要求 可电动将集尘缸和硫酸盐化速率装置升至距离地面不小于8m不大于15m的高度，避免平台扬尘的影响；可放置直径15cm±1cm高30cm的圆筒形玻璃集尘缸并带有紧固机构，底部可悬挂硫酸盐化速率装置；配有惰性金属丝</p>

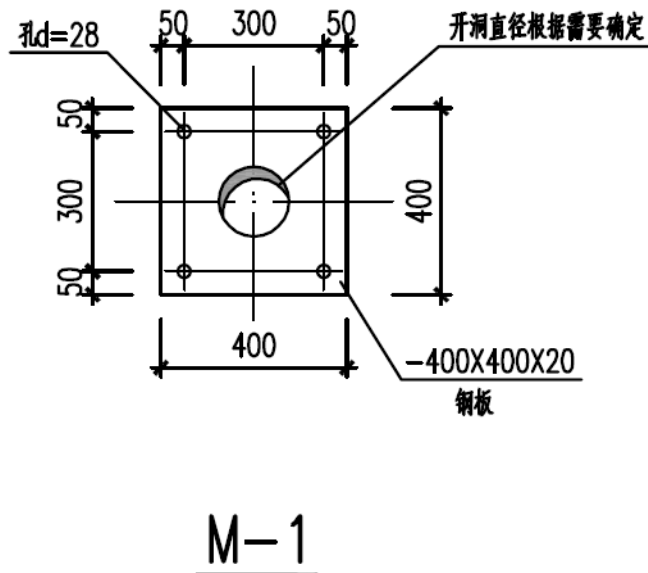
制防鸟环，支撑于高出集尘缸口10cm平面上，防止小型动物和落叶影响数据；采用电动升降方式，配有太阳能供电装置，升降部分带有自锁功能；自动升降系统缺电或故障情况下可采用手动升降；采样杆为金属材质，地基采用C25混凝土，HRB400（Ⅲ级）钢筋，安装后可抗12级风；配置视频监控系统，支持4G全网通模块（电信、移动、联通），可通过监控软件24小时监控集尘缸和硫酸盐化速率装置；视频监控系统支持移动检测、视频遮挡、区域入侵事件报警，及时掌握采样装置特殊事件；无需外接电源、网络，可适应-40℃至60℃的户外环境中正常使用。

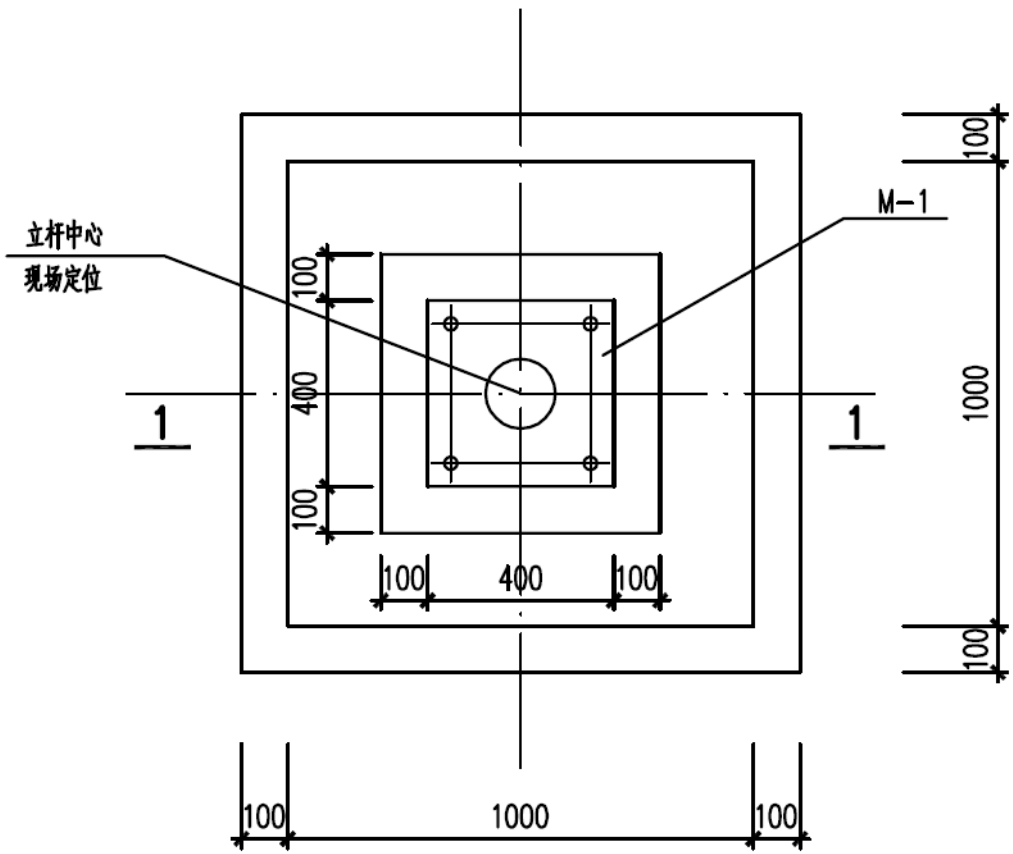
3.技术参数

3.1.地基



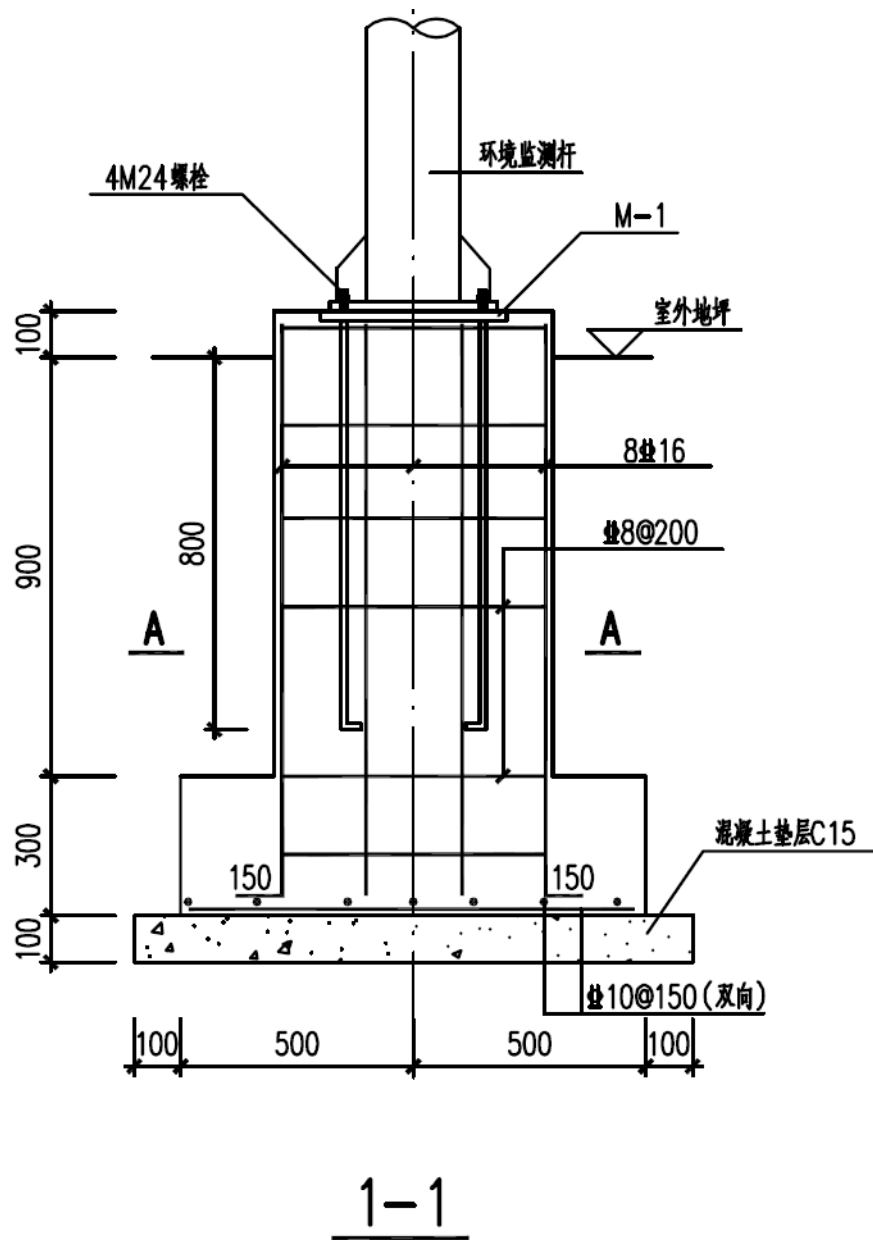
要求及施工图如下：





基础平面图

1



附注： 本图尺寸除标高以米为单位外，其余均以毫米为单位；地基承载力特征值不小于120KPa；当基础未到老土层时，清除杂填土，基础边外扩300，深300范围用2:8灰土分层夯实，压实系数不小于0.95；本图中的设备基础采用C25混凝土，HRB400（Ⅲ级）钢筋。保护层50mm；各部分安装尺寸以杆件制造厂提供的的安装尺寸为准，地脚螺栓采用一次埋设。

3.2杆体 杆体形状：六棱形；材质Q235C；对边尺寸：200mm；高度：8000mm；厚度：4mm。

3.3升降系统 内置在杆体底部；升降速度：3-5M/分钟；电动机功率：不小于45W；主钢丝绳直径：不小于5mm；副钢丝绳直径：不小于2.5mm。

3.4降尘缸放置架 降尘缸放置架形状为桶状，不锈钢材质，可放置直径15cm±1cm高30cm的圆筒形玻璃集尘缸，底部可悬挂硫酸盐化速率采样装置；上沿距离地面高度：8000mm；距离杆体：600mm；和杆体连接的支撑杆为金属型材，型材尺寸不小于40mm*40mm；配有惰性金属丝制防鸟环，支撑于高出集尘缸口10cm平面上，防止小型动物和落叶影响数据。

3.5.太阳能供电系统 功率：不小于40W；开路电压：21.5V；工作电压：18V；短路电流：5.95A；工作电流：5.4A；产品重量：小于8KG；输出电压：18V（可为12V蓄电池充电）。

	<p>3.6.磷酸铁锂电池 标准电压：12.8V；充电电压：14.6V；充电电流：10A；放电电流：10A；充电温度：-40°C-45°C；放电温度：-40C-60°C；电池电量：9AH；防水等级：IP67。</p> <p>3.7.视频监控 系统 摄像机传感器类型：1/2.8英寸CMOS；像素：200万；最大分辨率：1920×1080；最大补光距离：80m（红外）；镜头焦距：3.6mm；近摄距：1.2m；降噪：3D降噪；音频接口：支持；内置MIC：支持；报警事件：无SD卡；SD卡空间不足；SD卡出错；网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；绊线入侵；区域入侵；音频异常侦测；电压检测；智能动检（人）；安全异常；</p> <p>网络接口：1个（RJ-45网口,支持10M/100M 网络数据）；4G：支持4G全网通模块（电信、移动、联通）；预览最大用户数：20个；存储功能：乐橙云、Micro SD卡（最大支持128G）；工作电压：DC12V（±30%）；工作温度：-30°C~+60°C；工作湿度：≤95%；防护等级：IP67。</p> <p>3.8.运维 本设备包含一年运营维护，内容包括：设备维护保养及采样送样。</p>
--	---

附表二：废气有机物采样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1

1.废气有机物采样器

1.1.废气有机物采样器

1.1.1执行标准 HJ/T 365-2007危险废物(含医疗废物)焚烧处置设施二噁英排放检测技术规范；HJ77.2-2008环境空气和废气二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱——高分辨质谱法；GB/T 16157-1996固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法。

1.1.2技术要求 滤筒收集颗粒物，钛取样内管可拆卸更换；标配多规格钛采样嘴，满足各种工况的等速采样；仪器采用PID控温算法，采样管和滤筒全程自动伴热控温，防止烟气冷凝；预留污染源二噁英采样功能，满足干法、湿法采样，采用玻璃组件，避免吸附损失；数据存储量大于50000组，支持SD卡、U盘等数据存储导出，支持蓝牙通信，并配置蓝牙打印机；支持触控和按键两种操作，彩色触摸屏可翻转，键盘防水防尘；具备断电记忆功能；可视化尘、气滤芯，方便检查更换；能够自动监测采样工作状态，遇到故障自动保护；模块化设计，小巧轻便，便于携带，现场快速组装使用；支持多种含湿量获得方法；匹配高效冷水机，优化沥青烟采样的持续制冷效率。

1.1.3技术参数 采样流量：(10~60)L/min，分辨率0.1L/min，最大允许误差±2.5%；流量控制稳定性：优于±2.0%(电压波动±20%，阻力在3kPa~6kPa内变化)；烟气动压：(0~2000)Pa，分辨率1Pa，最大允许误差±2.0%；烟气静压：(-30~30)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.0%；烟气全压：(-30~30)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.0kPa；大气压：(60~130)kPa，分辨率0.1kPa，最大允许误差±0.5kPa；流量计前压力：(-60~0)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；流量计前温度：(-55~125)°C，分辨率0.1°C，最大允许误差±2.5°C；烟气温度：(0~500)°C，分辨率1°C，最大允许误差±3.0°C；吸附柱气体温度：(-30~100)°C，分辨率0.1°C，最大允许误差±2.0°C；冷凝水温度：(0~100)°C，分辨率0.1°C，最大允许误差±2.0°C；取样管加热温度：(60~140)°C，分辨率1°C，最大允许误差±3.0°C；滤筒加热温度：(60~140)°C，分辨率1°C，最大允许误差±3.0°C；干湿球温度：(0~100)°C，分辨率0.1°C，最大允许误差±1.5%；等速吸引流速：(1~45)m/s，最大允许误差±5%；等速跟踪响应时间：≤10S；自动跟踪精度：最大允许误差±3%；最大采样体积：9999.9L，分辨率0.1L，最大允许误差±2.5%；采样泵负载能力：阻力为30kPa时≥50L/min；电源适配器：输入AC220V±10%；仪器噪声：<70db(A)；功耗：<1000W；O₂：(0~25)%，最大值30%，分辨率0.1%；SO₂：(0~5700)mg/m³，最大值14000mg/m³，分辨率1mg/m³；NO：(0~1300)mg/m³，最大值6700mg/m³，分辨率1mg/m³；NO₂：(0~200)mg/m³，最大值2000mg/m³，分辨率1mg/m³；CO：(0~5000)mg/m³，最大值25000mg/m³，分辨率1mg/m³；CO₂：(0~20)%，分辨率0.01%；烟气采样准确度：示值误差±5%，重复性不超过2.0%，响应时间不超过90s，稳定性1h内示值变化小于5%，预期使用寿命：空气中2年（CO₂除外）。

1.1.4仪器配置 主机、主机箱、电源线、沥青烟取样管、烟温/温控连接线、蓝牙打印机。

1.2.废气有机物采样管

1.2.1技术要求 加热温度：(60~140)°C；工作电源：AC220V 5A；加热功率：1kw。

1.3.便携式冷水机

1.3.1技术要求 采用压缩机制冷，压缩机启停无间隔，由水温实时控制；使用环保冷媒，全封闭式设计，环保无污染；压缩机采用变频控制，实现水温控制精度±1°C，显示精度0.1°C；显示屏采用液晶显示屏，适合户外使用；设定温度掉电记忆功能。

1.3.2技术参数 水温控制范围：(1~30)°C，准确度不超过±1°C。

附表三：双路烟气采样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>2.双路VOCS采样器 (0.1~1.5) L/min</p> <p>2.1执行标准 HJ 644-2013环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法；HJ 645-2013环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法；HJ 683-2014 环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法；HJ 583-2010 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法；HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法；HJ 739-2015 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法；HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法；HJ 38-2017 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法；GB/T 16157-1996固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法。</p> <p>2.2技术要求 超强负压：负载能力最大超过30Kpa，轻松应对高阻力富集载体采样（苯系物、TVOC等），采用进口无刷隔膜泵；内置高精度电子流量计；内置可充电高性能锂电池，充满电连续工作时间大于12小时；采样模式自由选择：A/B路平行采样、序列采样、等间隔采样；可兼容多种规格、不同填充材料和长度的吸附管；具备活性炭管、溶液吸收等采样功能；采用高亮度LED屏；连接管路采用聚四氟乙烯材料，防止材料挥发或吸附有机物；自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算标况体积；便携式，体积小、重量轻；具有断电记忆功能。</p> <p>2.3技术参数 采样流量：(0.1-1.5)L/min，分辨率0.1L/min，最大允许误差±2.5%；计前压力：(-30~10)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.0%；采样时间：1min~23h59min，分辨率1s，最大允许误差±0.1%；采样体积：(0~999.999)L，分辨率0.001L；环境大气压：(60~130)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；电池工作时间：>11h；主机功耗：≤15W（不含伴热）。</p> <p>2.4仪器配置 主机、烟气预处理器。</p>

附表四：双路VOCS采样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>3.双路VOCS采样器 (0.2-0.5) L/min</p> <p>3.1执行标准 HJ 644-2013环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法；HJ 645-2013环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法；HJ 683-2014 环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法；HJ 583-2010 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法；HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法；HJ 739-2015 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法；HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法；HJ 38-2017 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法；GB/T 16157-1996固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法。</p> <p>3.2技术要求 超强负压：负载能力最大超过30Kpa，轻松应对高阻力富集载体采样（苯系物、TVOC等），采用进口无刷隔膜泵；内置高精度电子流量计；内置可充电高性能锂电池，充满电连续工作时间大于12小时；采样模式自由选择：A/B路平行采样、序列采样、等间隔采样；可兼容多种规格、不同填充材料和长度的吸附管。具备活性炭管、溶液吸收等采样功能；采用高亮度LED屏；连接管路采用聚四氟乙烯材料，防止材料挥发或吸附有机物；自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算标况体积；便携式，体积小、重量轻；具有断电记忆功能。</p> <p>3.3技术参数 采样流量：(0.2~0.5)L/min，分辨率1mL/min，最大允许误差±2.5%；计前压力：(-30~10)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.0%；采样时间：1min~23h59min，分辨率1s，最大允许误差±0.1%；采样体积：(0~999.999)L，分辨率0.001L；环境大气压：(60~130)kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；电池工作时间：>11h；主机功耗：≤15W（不含伴热）。</p> <p>3.4仪器配置 主机、烟气预处理器。</p>

附表五：污染源真空气袋采样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>4.污染源真空箱气袋采样器</p> <p>4.1执行标准 HJ 732-2014固定污染源废气挥发性有机物的采样 气袋法；HJ 38-2017 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法。</p> <p>4.2技术要求 采用抽负压方式，气体从采样管直接进入气袋，避免样品污染；具有气路密闭性自动检测、管路自动清洗、气袋自动清洗、清洗次数可调等功能；真空箱采样器采用一体化的设计，携带方便；</p> <p>1 采样管路和电磁阀采用惰性材料，减少样品吸附；具有全程伴热模块，防止气体冷凝；采样器可以多档位调速以满足不同污染物的采样要求；具有气袋压力探测保护功能；内置锂电池，可连续采样8次。</p> <p>4.3技术参数 采样流量：4L/min；工作温度：(-20~50)℃；伴热软管加热温度：(60~140)℃；环境大气压：(60~130)kPa；采样负压：>-16kPa；适配气袋容积：(1~4)L；工作电源：AC220V±10%，50Hz；</p> <p>整机功耗：≤450W。</p> <p>4.4仪器配置 主机、烟气恒温采样伴热软管。</p>

附表六：小流量气体采样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>备注：5.小流量气体采样器（10~200）mL/min（购置四台） 6.小流量气体采样器（0.2~1.5）L/min（购置四台） 7.小流量气体采样器（1~5）L/min（购置四台） 以上三种仪器名称一样，都叫做小流量气体采样器，区别在于流量区间。每种小流量气体采样仪器按照流量区间不同，购置四台，三种总共购置十二台。</p> <p>5.小流量气体采样器（10~200）mL/min</p> <p>5.1执行标准 HJ 644-2013 环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法；HJ/T 375-2007 环境空气采样器技术要求及检测方法；JJG 956-2013 大气采样器检定规程。</p> <p>5.2技术要求 负载能力最大超过 30kPa，轻松应对高阻力富集载体采样（苯系物、TVOC 等）；内置高精度电子流量计；具有进气过滤器的高效防护设计；内置可充电高性能锂电池，待机时间工作大于18小时；采样模式自由选择：立刻采样、定时采样、定体采样；兼容多种规格，不同填充材料和长度的吸附管；具备滤膜、活性炭管、溶液吸收等采样功能；自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算参比体积。</p> <p>5.3技术参数 采样流量：（10~200）mL/min，分辨率1 mL/min，最大允许误差±2.5%；最大采样体积：999.999 L，分辨率0.001L，最大允许误差±2.5%；采样时间：1min~99h59min，分辨率1min，最大允许误差±0.1%；计前压力：（-30~10）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；大气压：（60~130）kPa，分辨率0.01 kPa，最大允许误差±0.50kPa；工作温度：（-18~55）℃；带载能力：-30kPa；</p> <p>工作电源：DC15V 1A；功耗：≤3W。</p> <p>5.4仪器配置 主机、主机包、电源适配器。</p> <p>6.小流量气体采样器（0.2~1.5）L/min</p> <p>6.1执行标准 HJ/T 375-2007 环境空气采样器技术要求及检测方法；JJG 956-2013 大气采样器检定规程。</p> <p>6.2技术要求 负载能力最大超过38kPa；内置高精度电子流量计；具有进气过滤器的高效防护设计；内置可充电高性能锂电池，待机时间大于9小时；立刻、定时、定体等采样模式自由切换；兼容多种规格，不同填充材料和长度的吸附管；具备滤膜、活性炭管、溶液吸收等采样功能；自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算参比体</p>
	1	

	<p>积。</p> <p>6.3技术参数 采样流量：（0.2~1.5）L/min，分辨率0.01L/min，最大允许误差±2.5%；最大采样体积：9999.99L，分辨率0.01L，最大允许误差±2.5%；采样时间：1min~99h59min，分辨率1min，最大允许误差±0.1%；计前压力：（-40~10）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；大气压：（60~130）kPa，分辨率0.01 kPa，最大允许误差±0.50kPa；工作温度：（-18~55）℃；带载能力：-40kPa；</p> <p>工作电源：DC15V 1.2A；功耗：≤5W。</p> <p>6.4仪器配置 主机、主机包、电源适配器、滤芯、吸收瓶干燥筒支架,含三脚架。</p> <p>7.小流量气体采样器（1~5）L/min</p> <p>7.1执行标准 HJ/T 375-2007 环境空气采样器技术要求及检测方法；JJG 956-2013 大气采样器检定规程。</p> <p>7.2技术要求 负载能力最大超过58kPa；内置高精度电子流量计；具有进气过滤器的高效防护设计；内置可充电高性能锂电池，待机时间大于8小时；采样模式自由选择：立刻采样、定时采样、定体采样；兼容多种规格，不同填充材料和长度的吸附管；具备滤膜、活性炭管、溶液吸收等采样功能；自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算参比体积。</p> <p>7.3技术参数 采样流量：（1~5）L/min，分辨率0.01L/min，最大允许误差±2.5%；最大采样体积：9999.99L，分辨率0.01L，最大允许误差±2.5%；采样时间：1min~23h59min，分辨率1min，最大允许误差±0.1%；计前压力：（-60~10）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%；大气压：（60~130）kPa，分辨率0.01 kPa，最大允许误差±0.50kPa；工作温度：（-18~55）℃；工作电源：DC15V 1.2A；</p> <p>功耗：≤6W。</p> <p>7.4仪器配置 主机、主机包、电源适配器、滤芯。</p>
--	--

附表七：便携式自动气象站

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>8.便携式自动气象站</p> <p>8.1执行标准 HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则。</p> <p>8.2技术要求 可同时对大气压力、环境温度、环境湿度、风速、风向等气象参数进行测量；仪器体积小，便携性好，现场安装迅速，防尘防雨，可在户外连续自动工作；具有智能动态加热功能，保证在低温恶劣环境下风速风向正常工作；具备 GPRS 无线通讯模块，可远程查询仪器工作状态和实时数据；内置大容量可充电电池，可连续工作大于 5 天，支持太阳能电池板供电；可设置数据存储周期，可至少存储一年的历史数据；数据检索支持按日期查询；具备无线蓝牙打印功能和U盘数据导出功能；具备标准RS232数字输出接口，可与上位机或其他仪器进行通讯；配置LCD液晶显示屏。</p> <p>8.3技术参数 风速：0~50m/s，分辨率0.1m/s（风速），1级（风级），最大允许误差±(0.3+0.03*V)m/s；风向：0~360°，分辨率0.1°，16个方位，最大允许误差±3°；环境大气压：(60~130)kPa，分辨率0.1kPa，最大允许误差±0.5kPa；环境温度：(-40~80)℃，分辨率0.1℃，最大允许误差±0.3℃；相对湿度：(0~95)%RH，分辨率0.1%RH，最大允许误差±2.0%RH；存储周期：(1~200)min，可存储1年以上历史数据；电源适配器：输入 AC100-240V 50/60Hz 输出 DC24V；主机功耗：≤1W。</p> <p>8.4仪器配置 主机、三脚架、GPRS。</p>

附表八：阻容式烟气含湿量测定仪

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>9.阻容式烟气含湿量测量仪</p> <p>9.1执行标准 HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法；GB/T 11605-2005 湿度测量方法。</p> <p>9.2技术要求 利用阻容法测量原理；抽取式测量，可单独使用，也可和其他在线设备或手持式设备配套使用；可以适应高温高湿高粉尘、高腐蚀、静电等复杂恶劣的测量环境，确保测量精度；采样管全程伴热，有效防止传感器结露；彩色触摸屏和按键双控操作；自带锂电池，方便随时查看、打印数据；有效长度不小于1m。</p> <p>9.3技术参数 含湿量：（0~40）VOL%，分辨率0.01 VOL%，最大允许误差±2 VOL%，响应时间<10s；大气压：（60~130）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±0.5kPa；适用烟道：<180℃；准确性：在25℃，（0~90）%RH时±2%RH，在（90~100）%RH时±3%RH；重复性：相同的测量条件下，两次测量结果之差不超过 2%RH；再现性：不同的测量条件下，两次测量结果之差不超过 6%RH；工作环境范围：（0~95）%RH，（-20~50）℃；预热时间：≤10min；电源适配器：输入 AC100~240V 50/60HZ 输出 DC24V/10A；功耗：≤200W。</p>

附表九：滤膜储运保温箱

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>10.滤膜储运保温箱</p> <p>10.1技术要求 主要配套小流量环境空气颗粒物采样器使用，可用来对滤膜进行恒温保存，并在运输过程中起减震保护作用；</p> <p>10.2技术参数 保温时间：环境温度25℃条件下，箱内温度0-10℃，保温时长不少于24小时；47mm滤膜夹储运：24个；容积大于等于：12L。</p>

附表一十：lims实验室信息系统服务器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1. 2U机架式服务器主机2台：</p> <p>1.1 CPU：2颗Intel银牌4210CPU；</p> <p>1.2 内存：64G内存；</p> <p>1.3 硬盘：4块1.2T SAS 10K硬盘（raid 5）；</p> <p>1.4 显卡：集成显卡</p> <p>1.5 电源：双电源标配</p> <p>1.6 网络：4个1GbE RJ-45网口；</p> <p>2. 操作系统2套：Windows Server 2016 标准版</p> <p>3. 双机镜像软件1套：ROSE Mirror HA</p>

合同包3（环境空气自动监测）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	内蒙古自治区包头市九原区建华南路6号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例30%，合同签订后付货款的30%。 2期：支付比例70%，仪器安装验收合格后付货款的70%。
验收要求	1期：仪器在供货期内到货，无损坏，配件齐全。安装后，采购方验收仪器各项技术指标合格。
履约保证金	收取比例：5%，说明：仪器验收合格后，供货方向采购方支付货款5%的履约保证金，仪器自安装验收起一年后无质量问题，采购方向供货方返还履约保证金。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 （元）	分项预算总价 （元）	面向 对象 情况	所 属 行 业	招 标 技 术 要 求
1	△	环保监测设备	臭氧、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、甲烷-非甲烷总烃分析系统	项	1.00	1,470,000.00	1,470,000.00	否	工业	详见附表一
2	△	环保监测设备	PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统	项	1.00	2,680,000.00	2,680,000.00	否	工业	详见附表二
3		环保监测设备	40平米站房	项	1.00	160,000.00	160,000.00	否	建筑业	详见附表三

附表一：臭氧、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、甲烷-非甲烷总烃分析系统

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>臭氧、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、甲烷-非甲烷总烃分析系统</p> <p>一、设备清单</p>

监测项目	设备名称	单位	数量
臭氧、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、甲烷-非甲烷总烃	甲烷/非甲烷总烃分析仪	台	1
	氮氧化物分析仪	台	1
	臭氧分析仪	台	1
	一氧化碳分析仪	台	1
	臭氧校准仪	台	1
	动态稀释校准仪	台	1
	高纯零气发生器和CO/HC去除装置	台	1
	氢气发生器	台	1
	气象五参数仪	台	1
	数据采集仪及软件	台	1
	机柜及配套安装材料	套	1
	采样总管	套	1
	标气系统	套	1
	1年备件和耗材	套	1
	1年运行维护	套	1

二、技术参数要求

(一) 总体要求

#1.按照《内蒙古自治区生态环境厅关于进一步加强挥发性有机物监测工作的通知》内环办【2020】152号要求，实现NMHC、臭氧、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、臭氧校准仪、气象五参数等监测项目，相关仪器通过认证证书和中国环境监测总站检测，符合相关验收标准要求。

#2.非甲烷总烃仪器需符合中国环境监测总站发布的“总站气字【2021】61号”文件提出的《环境空气非甲烷总烃连续自动监测技术规定（试行）》要求，设备需属具有中环协（北京）认证中心颁发的《环境空气挥发性有机物（VOCs）在线分析系统》认证证书。

#3.氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪需具有环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心的检测报告。

#4.为保证系统兼容性，应保证所需的甲烷/非甲烷总烃分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、动态校准仪、零气发生器、116种VOCs在线分析系统等需为同一品牌，且可自动完成系统的单点或多点稀释检查或校准，检查或校准周期可根据需求设定。在一套软件内实现样品采集控制、色谱仪参数控制和图谱采集以及色谱数据处理等功能，具有故障自动诊断与仪器故障自我保护功能。

#5.所有设备需包含1年的运行维护并按月编制数据分析报告。

(二) 技术参数要求

1.甲烷-非甲烷总烃分析仪

#1.1 分析组分：总烃、甲烷和非甲烷总烃，仪器的分析方法采用直接法。

1.2 测量范围：0-1000ppbC（非甲烷总烃），0-5000ppb（甲烷）

1.3 分析周期≤15min。

1.4 零点漂移≤±20 ppbC/24小时。（需提供测试报告）

1.5 量程漂移 $\leq\pm 5\%/24$ 小时。（需提供测试报告）

1.6 系统检测限：非甲烷总烃 ≤ 20 ppb（以碳计需提供测试报告）

#1.7系统重复性 $\leq 5\%$ ，准确性 $\leq 10\%$ 。（需提供测试报告）

#1.8设备需集成气体采样、色谱分析检测、分析仪控制和数据处理软件。

1.9内置电脑和系统控制软件，至少包括基于RS485/RS232和TCP/IP通讯的MODBUS协议。

1.10色谱柱箱温度控制精度：0.1℃。

1.11气路控制精度：0.01psi。

1.12氢火焰离子化检测器（FID）。

1.13 检测器保护：自动点火，灭火自动切断气体和报警功能。

1.14点火线圈：至少安装不少于2个点火线圈，确保现场FID熄火后更易于点火继续运行。

1.15 为确保避免设备对外界其它设备干扰及抗其它设备干扰，仪器通过EMC电磁兼容检测，包括但不限于传导骚扰、辐射骚扰、谐波电流、电压波动及闪烁、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌抗扰度、电压暂降和短时中断抗扰度等。（需提供检测报告）

1.16 为确保设备的可靠性，仪器通过随机振动、包装跌落、冲击、高低温存储、交变湿热等检测。（需提供检测报告）

2. 氮氧化物分析仪

2.1用途：用于环境空气中NO_x的在线监测。

2.2配置要求：含过滤器等；

2.3方法：化学发光法，采用稳定的光学检测系统，能够实现连续检测功能。

2.4 量程：不小于0-20ppm。

#2.5 最低检测限： ≤ 0.40 ppb。

2.6 精度： \leq 读数的1%或 ± 1 ppb。

#2.7零点噪音： ≤ 0.2 ppb。

2.8 零点漂移（24hour）： ≤ 0.5 ppb。

2.9 跨度漂移（24hour）： $\pm 1\%$ 满量程。

2.10 线性度： $\pm 1\%$ F.S。

2.11 响应时间： ≤ 90 秒（60秒平均时间）。

2.12 采样流量： ≥ 0.5 L/min。

2.13仪器采用模块化设计，抗干扰性能强，散热性好，维护方便。

3.臭氧分析仪

3.1用途：用于环境空气中O₃的在线监测。

3.2配置要求：含过滤器等。

3.3 方法：紫外光度法，采用稳定的光学检测系统，能够实现连续检测功能。

#3.4检测系统：与臭氧溯源校准的标准方法一致。

3.5 量程：不小于0-20ppm。

#3.6 最低检测限：≤0.50ppb。

3.7 精度：±1.0ppb。

3.8零点噪音：≤0.25ppb。

3.9 线性：±1% F.S。

3.10 响应时间：≤20秒。

3.11采样流量：≥0.8L/min。

3.12 仪器采用模块化设计，抗干扰性能强，散热性好，维护方便。

4.CO 分析仪

4.1 用途：用于环境空气中CO的在线监测。

4.2 配置要求：含过滤器等；

4.3 方法：气体滤波相关红外吸收法，采用稳定的光学检测系统，能够实现连续检测功能。

4.4 量程：不小于0-1000ppm。

#4.5 最低检测限：≤0.04ppm。

4.6 精度：≤读数的1%或±0.1 ppm。

#4.7 零点噪音：≤0.02 ppm。

4.8 零点漂移（24hour）：≤0.1 ppm。

4.9 跨度漂移（24hour）：±1%满量程。

4.10 线性度：±1%满量程。

4.11 响应时间：≤80秒。

4.12 采样流量：1L/min。

4.13 仪器采用模块化设计，抗干扰性能强，散热性好，维护方便。

4.14 诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；

4.15 数字输出信号：具有RS232/485数字接口；

5.臭氧校准仪

5.1 用途：可产生紫外光度计标准品的臭氧，适用于环境空气臭氧分析仪和传递标准的校准。

5.2 测量方法：紫外光度法；

#5.3 检测系统：与臭氧溯源校准的标准方法一致；

5.4 量程：0-0.05，0.1，0.2，0.5，1.0，2.0，5.0ppm；

5.5 最低检测限：≤0.50 ppb；

5.6 零点噪音：≤0.25ppb（60秒平均时间）

5.7 响应时间：≤20秒（10秒平均时间）

5.8 线性：≤±1%满量程；

5.9 精度：≤1 ppb；

5.10 采样流量：1~3L/min

5.11 氧发生器相应时间：1min至最终值的98%；

5.12 臭氧发生器输出：0.025~1ppm；

5.13 臭氧发生器稳定度：≤4ppb或±1%读数值。

#5.14 配置要求：臭氧校准仪主机、与主机配套的外置泵等。

6. 动态气体校准仪

6.1 系统具有动态校准仪，可以提供浓度精确的用户需要的标准气体，各种浓度的气体可以用于气体分析仪器的零点校准、跨点校准、精度检查、多点检查和线性审核等，校准仪可存储多条可编程气体校准程序，可以被分析仪或数据采集器的遥控指令激活。

6.2 稀释气入口：1个。

6.3 标气输入口：不少于5个。

6.4 稀释零气的MFC标准量程：0-10 SLPM，0-20SLPM（选项）。

6.5 稀释标气的MFC标准量程：0-50sccm，0-100/200sccm（选项）。

#6.6 流量计准确度：±2%读数或±1%满量程（取较小值）。

#6.7 质量流量测量重现性：±2%读数或±1%满量程（取较小值）。

#6.8 质量流量计线性：±0.5%满量程。

6.9 数字输出：10继电器和8路24VDC电磁阀驱动。

6.10 数字输入：16通道。

7.高纯零气发生器和CO/HC去除装置

7.1 高纯零气发生器包含了 2 个催化转化炉,有效转化碳氢物质,并经过调压过滤等 处理后使零气符合下述指标,用于校准 稀释气或助燃气。

7.2 输出气压 $\leq 30\text{psi}$,输出流量 $0\sim 10\text{L}/\text{min}$, $0\sim 20\text{L}/\text{min}$ (可选)。

7.3 零气纯度: $\text{SO}_2\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{NO}\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{NO}_2\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{CO}\leq 0.02\text{ppm}$, $\text{O}_3\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{H}_2\text{S}\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{NH}_3\leq 0.1\text{ppb}$, $\text{HC}\leq 0.005\text{ppm}$ 。

8.高纯氢气发生器

8.1 采用电解纯水方式,内置单片计算机实现智能控制,全中文液晶显示,全自动 运行,自动智能补水,自动除湿,完全免维护 。

8.2 输出流量: $0\sim 500\text{ml}/\text{min}$,氢气纯度: $\geq 99.9995\%$ 。

8.3 输出压力: 0.4MPa ,精度: $<0.001\text{MPa}$ 。

9.气象五参数仪

9.1 风速:

范围: $0\sim 60\text{m}/\text{s}$

精度: $\pm 0.3\text{m}/\text{s}$ 或 $\pm 3\%$

分辨率: $0.1\text{m}/\text{s}$

9.2 风向:

测量范围: $0\sim 359.9^\circ$

精度: $\pm 3^\circ$

9.3 大气压力:

测量范围: $600\sim 1100\text{hPa}$

精度: $\pm 0.5\text{hPa}$

9.4 大气温度:

测量范围: $-50\sim +60^\circ\text{C}$

9.5 相对湿度:

测量范围: $0\sim 100\%\text{RH}$

精度: $\pm 3\%$

10. 数据采集仪及软件(与 PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统共用)

10.1 可实现甲烷/非甲烷总烃分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、116种VOCs在线分析系统 (PA MS57种、醛酮类和TO15共59种) VOC组分分析系统等数据采集统计等功能。

10.2 具有中文操作界面。

10.3 内置116种VOC系统控制软件, 自动完成采样、分析和周期性校准/系统响应测量, 可实现系统7x24自动无人运行

与自动校准，老化等功能。

#10.4支持**116**种VOC系统如下扫描模式：全扫(FS),特征离子扫描(SIM),定时-选择离子扫描(t-SIM),可进行全扫描(FS)、选择离子扫描(SIM)、全扫/选择离子扫描同时进行(FS/SIM)、定时-选择离子扫描(t-SIM)、全扫/定时-选择离子扫描同时进行(FS/t-SIM)。

10.5支持**116**种VOC系统多种调谐方式：智能/自动/手动调谐。智能调谐模式，可以自动根据仪器状态自动选择调谐模式，且自带仪器调谐诊断工具。

10.6具有保留时间自动锁定和智能图谱匹配功能，可自动纠正长期运行过程后保留时间的偏移，减小维护工作量。

#10.7可实现用户多级管理与控制，针对不同级别用户，赋予运行维护、查看方法、更改参数、查看图谱、修改校准曲线等不同的权限，防止现场误操作带来的数据失效。

#10.8日志文件可实时记录远程操作的所有动作。

10.9系统其他功能要求：图形界面显示实时工作状态，自诊断报警，数据导出支持支持EXCEL, CSV, TXT等格式。

#10.10配置本地中文软件平台，可实时显示当前VOCs组份测量结果、超限报警信息；并具备查看趋势图、巡检运维记录等功能。

10.11软件平台可自动完成设备质控、自定义组分合并指数、QC评价、数据多级审核、周月年度报告自动生成。

10.12对监测数据实时采集、存储、计算，能输出**1 h**时间分辨率的数据，输出结果应能设置为标准状态下的浓度或参比状态下的浓度并能够进行两种状态的切换，具有质量浓度和体积浓度单位切换功能，如显示ppb, ppm, ug/m³, mg/m³等。

10.13具有网络接入功能，能定时传输数据和图表，传输协议应符合HJ 212的要求，可实现与自治区环境监测总站数据业务平台联网。

10.14能够实时显示各目标化合物监测数据和工作状态参数等，可设置条件查询和显示历史数据。

10.15能够记录存储一年以上的数据，具有历史数据查询、导出功能，断电自动保存数据，同时保存相应时间发生的有关校准、断电及其他事件记录，自动备份数据库。

10.16用户权限设置，普通用户只能查看数据，管理用户才可以设置参数。

10.17可设置参数的预警值和报警值并形成异常数据报警记录。

10.18具有中文操作界面。

10.19对监测数据实时采集、存储、计算，能输出**1 h**时间分辨率的数据，输出结果应能设置为标准状态下的浓度或参比状态下的浓度并能够进行两种状态的切换，具有质量浓度和体积浓度单位切换功能，如显示ppb, ppm, ug/m³, mg/m³等。

10.20具有网络接入功能，能定时传输数据和图表，传输协议应符合HJ 212的要求。

10.21能够实时显示各目标化合物监测数据和工作状态参数等，可设置条件查询和显示历史数据。

10.22能够记录存储一年以上的数据，具有历史数据查询、导出功能，断电自动保存数据，同时保存相应时间发生的有关校准、断电及其他事件记录，自动备份数据库。

10.23 用户权限设置，普通用户只能查看数据，管理用户才可以设置参数。

10.24 可设置参数的预警值和报警值并形成异常数据报警记录。

10.25 工控机及接口扩展模块：

处理器:1颗 E3-1220V5 四核 3.0GHz；

1 内存：8G；

硬盘：2×500GB SATA 6Gbps ；

芯片组:英特尔C236 ；

I/O插槽:5个PCIe插槽；

网卡:集成双端口千兆以太网卡；

光驱:DVD；

电源:高效有线电源,290瓦。

11. 机柜及配套安装材料

11.1 19英寸立式机柜3列，散热性能良好，可容纳本次采购的甲烷/非甲烷总烃分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、臭氧校准仪、动态校准仪、零气发生器、数采仪等仪器，必要时也需要包括相应的其他配套设备。

11.2 使用机柜情况下，机柜采用航空级导轨抽拉连接装载仪器，方便拆卸仪器与清洗仪器内部管路，机柜后侧有纵向导轨汇总各仪器的电缆线路。

11.3 机柜有接地孔线，所有的连接管线、接头等应采用防腐材质，不与被测污染物发生化学反应。

11.3 配套系统安装材料及接头等。

12. 采样总管(与PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统共用)

12.1 采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管

12.2 采样总管为多支路防水采样管路，材料应选用不与被监测污染物发生化学反应和不释放有干扰物质的材料，具备加热保温功能

12.3 采样总管内的气流应保持层流状态，气体在总管内的滞留时间小于20秒

12.4 支管数量满足所有气态项目的需要

12.5 采样系统密封，与房体联接具有法兰或其他型式多级防渗水连接；与房体外联接的法兰必须为耐腐蚀和坚固不锈钢。

12.6 采样系统主管路为可拆卸式，在不影响房顶外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护。

13. 标气系统

13.1 需配备甲烷(120ppm)/丙烷(10ppm)混合标气(合成空气平衡) (8L)，配备减压阀，1套。

13.2 高纯氮气 (40L) 及减压阀，2套。

13.3 NO标气(30ppm) 及减压阀, 1套。

13.4 CO标气(2000ppm) 及减压阀, 1套。

14.一年备件耗材

需配备保障各系统运行的1年备件及耗材。

15.一年运行维护及数据分析（包括PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统）

15.1原则要求

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，不泄露给第三方单位或个人，不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。

15.2运维工作目标要求

现场维护人员每次现场的巡检对象包括每台仪器设备、空调系统、采样系统、校准系统、数据采集系统、供电系统、网络通讯系统等。对以上系统设备的工作状态进行记录在册，对有隐患的系统/设备进行预防处理，对有故障的系统设备进行修复，相关工作也记录在册。保障仪器设备运行正常，并按相关标准规范对监测设备开展质控工作，接受内蒙古自治区包头生态环境监测中心组织对中标方绩效（职责履行情况）进行考核。

15.3运维工作主要内容

15.3.1运维范围

为确保站点仪器设备的持续稳定的运行，要求中标人提供专业的仪器运营维护服务。该运维服务包括但不限于所有仪器的日常运行维护所需的耗材和配件及所有仪器故障维修、网络安全设备维护、站房简单维护、供水、供电系统传输故障维修等，采用全托管运维方式。

按照《环境空气质量监测规范》、《环境空气质量自动监测技术规范》（HJ/T193-2005）、《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）、《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范（试行）》总站气函[2019]785号、《2018年重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》（环办监测函[2017]2024号）、《2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案的通知》（监测函[2019]11号）等国家发布的监测项目标准规范、运维设备原厂说明书及操作手册以及内蒙古自治区包头生态环境监测站提供的相关技术规范等提供技术服务。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、采样管清洁、故障排除、仪器维修、备品备件和耗材更换等全部内容。

运维合同未明确的质控管理要求，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。

15.3.2仪器运行环境的日常运维

（1）保持站房内部环境清洁，布置整齐，各监测设备干净整洁，设备标识清楚。

(2) 检查供水、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，仪器运行温度保持在25℃左右，站房内温度日波动范围小于3℃，相对湿度保持在80%以下，做好环境条件记录。

(4) 定期检查消防和安全设施，并做好检查记录。

(5) 每次维护后做好系统运行维护记录。

(6) 对每类监测仪器的运维工作和流程应符合该仪器的运维工作规范。

15.3.3每日运维服务项目

(1) 每日通过网络远程检查数据情况是否正常。

(2) 如看到异常状态，判断原因。如无法远程解决的，安排巡检人员现场检查。

(3) VOCs每日审核前1日数据，有漂移则修正数据，并上传客户指定的数据平台。

(4) 每日检查VOCs仪器自动做的空白及标点，如30%物种标点浓度偏差大于30.0%，需重新建立标准曲线（至少五点），标准曲线的相关系数应满足 $R \geq 0.990$ ；每个目标化合物空白响应应小于0.1ppbv,所有目标化合物空白总响应应小于2ppbv;

(5) 每日开展外标样的定量结果检查，定量结果中30%以上目标物相对误差大于30.0%时需对仪器进行标定；

15.3.4每周运维服务项目

(1) 检查各监测仪器滤膜状态，每周更换采样膜。

(2) 观察所用气瓶压力，在不能保障仪器正常工作之前及时更换气瓶。

(3) 查看仪器采样流量，并确保其在正常范围内。

(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) 每周运维工作均需做好运维记录。

15.3.5每月运维服务项目

(1) 每月初一周内出具上月的数据运维质控报告；

(2) 及时制定每月工作计划，严格按照计划执行。

(3) 清理采样头内部灰尘。

15.3.6每季度运维服务项目

(1) 采样总管及采样风机每季度至少清洗1次。

15.3.7每半年运维服务项目

清理仪器后端采样入口，保证采样管路清洁。检查和校准流量及温度。提供半年度的运维报告（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）。

15.3.8每年运维服务项目

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。评估设备整体性能状态，并出具性能评估报告上交至招标人。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）。

15.4、应急维修：

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，不以招标人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。

若发现仪器故障，检修时需要仪器设备停用、拆除或更换的，应事先报经招标人同意。

当设备每日6时~20时出现故障，应在2小时之内响应，4小时内到达现场解决(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)。若仪器故障需更换配件，售后单位必须在3小时内提供维修方案，以及恢复时间，保证最短时间让设备正常运行。

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。

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。

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。

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。

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。

15.5、运维人员保障：

为确保站点各仪器设备正常、稳定工作，要求至少1名专职的运维工程师提供站点现场运维服务,该现场运维人员须熟悉各类仪器的运行和维护知识，能够胜任该运维工作。招标人有权对中标人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，招标人有权要求更换技术人员，中标人在收到要求更换运维技术人员的文件1周之内进行更换。

15.6、具体仪器运维要求

15.6.1 NOx分析仪

(1) 每周：

a. 零点检查。

b. 跨度检查。

c. 按需更换滤膜。

d. 视情况更换变色硅胶。

(2) 季度：多点校准及精密度检查。

(3) 半年：对钨炉转化率进行检查。

(4) 每年：

a. 视标气使用情况及有效期来更换标气。

b. 按需更换易耗件（毛细管、泵膜、泵、臭氧发生器、冷堆等）。

15.6.2 O₃分析仪

(1) 每周：

a. 零点检查。

b. 跨度检查。

c. 按需更换滤膜。

(2) 季度：多点校准及精密度检查。

(3) 每年：按需更换易耗件（毛细管、泵膜、泵）。

15.6.3 CO分析仪

(1) 每周：

a. 零点检查。

b. 跨度检查。

c. 按需更换滤膜。

(2) 季度：多点校准及精密度检查。

(3) 每年：

a. 视标气使用情况及有效期来更换标气。

b. 按需更换易耗件（毛细管、泵膜、泵）。

15.6.4 甲烷/非甲烷总烃监测仪

(1) 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。
- d. 视污染情况更换滤膜,污染严重时应增加频次。

(2) 半年:

- a. 5个点以上的多点校准。

(3) 每年:

- a. 视标气使用情况及有效期来更换标气。

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)。

15.6.5 气相色谱质谱联用仪

(1) 每周:

- a. 每周开展VOCs空白检查, 每个目标化合物空白响应应小于0.2ppbv,所有目标化合物空白总响应应小于2ppbv;

(2) 每月:

a. 每月开展高浓度残留检查, 通10ppbv标准物质, 立即采集零气, 采集1个循环的零气后, 要求每个目标化合物响应 $<0.4\text{ppbv}$;

b. 每月应开展多点线性检查, 最小二乘法制备校准曲线的相关系数 $R\geq 990$;用相对响应因子进行校准的, 相对响应因子的 $RSD\leq 30.0\%$ 。

(3) 季度:

a. 开展多点线性检查, 最小二乘法制备校准曲线的相关系数 $R\geq 990$;用相对响应因子进行校准的, 相对响应因子的 $RSD\leq 30.0\%$ 。

b. 检查质谱仪器是否需要调谐或者在更换色谱柱、改变分析条件、更换灯丝、清洗离子源后要重新进行质谱调谐;内标响应距标定时下降了50%时需重新进行标定并进行调谐;

- c. 检查氧化剂和活性炭的使用情况, 酌情更换。

15.7 运维要求

15.7.1管理和考核

在合同期间, 招标人按照招标文件、承诺书、合同书内容之规定对中标人进行管理和考核, 对达不到运维要求, 按考核要求进行扣分。

中标人在合同期间如有严重违规操作或弄虚作假行为的, 招标人有权立即终止运维合同, 并移交司法部门依法处理, 产生的一切损失由中标人承担。

15.7.2日常运维

中标人在进行维护时, 应严格按照各类仪器操作维护说明要求, 注意安全, 防止意外。

中标人负责项目运维清单中所有设备维护所需的各种耗材、配件、备件等的购置和更换, 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。按照规定的设备维护周期，不论是否损坏均定期及时更换耗材配件；对滤膜、过滤器、纸带等耗材根据国家相关要求和产品说明书的要求进行更换，并做好相关记录。

15.7.3 质量控制和质量保证

按照国家和省站要求做好标准传递、监测仪器校准、数据质量控制，并做好标准物质的定期更换、计量器具的定期送检（校准）及各种质控检查和量值溯源工作。中标人所使用的标准物质需为按照GB/T15000系列（等同于ISO指南31、34和35等）及GB/T15481（等同采用ISO/IEC17025）的相关要求生产和定值，具有均匀性、稳定性、准确性、可溯源性，适用于环境监测及相关分析，并具有合法的国家环境标准样品证书，标准物质必须在有效期内使用。

15.7.4 运维记录管理

中标人须按照招标人的要求填写仪器运维表格，做好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招标人。每半年提交1次运维报告，年度运维完成后提交总报告。

15.8 其他要求

15.8.1 运维单位应保证配备的专业技术人员数量不少于1名专业技术人员（至少须具有中国环境监测总站颁发的环境空气质量自动监测系统考核合格证书）。

15.8.2 运维单位需具有环境空气质量自动监测系统的运维业绩，并具有良好的信誉，运维单位及员工没有受到环保主管部门通报、处罚、问责等情况。

15.8.3 运维单位应以技术支持机构为单位配备专用的气体流量计、仪器维修工具（包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等）、通讯调试工具（包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等）。

15.8.4 数据分析：每月提供数据分析报告一份。报告内容包括各VOC₅浓度水平、时间变化、化学组成、臭氧生成潜势分析、臭氧敏感性分析和VOC₅来源解析等。

15.8.5 承担运维期间电费、网费等支出。

附表二：PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统
		一、设备清单

监测项目	设备名称	单位	数量
PAMS、13种醛酮类VOC组分分析系统	气相色谱质谱联用仪	台	1
	双级TD冷阱在线样品浓缩、脱附装置	套	1
	色谱仪器反控软件系统	套	1
	116种VOCs全组分方案（含PAMS，TO-15以及醛酮类组分的分析方法包）	套	1
	动态稀释校准仪	台	1
	高纯零气发生器和CO/HC去除装置	套	1
	氢气发生器	台	1
	标气及减压阀（PAMS，TO-15，醛酮类组分，内标气等）	套	1
	机柜及配套安装材料	套	1
	1年备件和耗材	套	1
	数采仪和采样总管（与非甲烷总烃等设备共用）		

（一）总体要求

#1. 116种VOCs在线分析系统需符合相关验收标准要求，设备需属于中国环境监测总站发布的最新一期环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统认证检测合格产品名录，并具有中国环境监测总站的检测报告（包括全部的PAMS57种、部分醛酮类和部分TO15共59种）。

#2.所有设备需包含1年的运行维护并按月编制数据分析报告。

（二）技术参数要求

1 系统性能基本要求

1.1分析方法：气相色谱质谱结合氢火焰离子化检测器，支持离线分析功能，兼容苏玛罐、气袋采样分析。

1.2分析组分：至少包括PAMS,TO-15，醛酮类等116种组分，或其他需要监测的VOCs组分。

1.3 测量范围：0-50,500ppb。

1.4 分析周期≤60min，每小时有效采样时间≥30min，自动计算采样体积。

1.5 采样流量及控制：0-100ml/min，MFC，≤±1.5% 满量程。

1.6 标准曲线：目标化合物的标准曲线相关系数≥0.98;使用标准曲线计算最低点浓度,其测量平均值与标准值的相对误差≤15%。

1.7 零点噪声：≤0.05 nmol/mol

1.8 方法检出限：90%组分(至少包括乙烷和乙烯)的方法检出限 ≤0.1 nmol/mol。

1.9 准确度：±10%。

1.10 精密度：≤10%。

1.11 分离度：环戊烷和异戊烷的分离度，2,3-二甲基戊烷和2-甲基己烷的分离度及邻-二甲苯和苯乙烯的分离度达到1.0

以上。

1.12 24h浓度漂移: 连续运行30d, 氢火焰离子检测器检测组分的浓度漂移 $\leq 15\%$; 质谱检测器检测组分的浓度漂移 $\leq 30\%$; 保留时间漂移 ≤ 0.5 min.

1.13 有效数据率: 监测仪器连续运行30d, 有效数据率 $\geq 80\%$ 。

1.14 系统残留: 90%组分的系统残留浓度 ≤ 0.1 nmol/mol.

1.15 电源要求: 220VAC $\pm 10\%$, 50-60Hz。

2. 气相色谱质谱联用仪

2.1 保留时间重现性: < 0.0008 min, 峰面积重现性: $< 0.5\%$ RSD。

2.2 色谱柱温箱操作温度范围: 室温以上 3°C 到 450°C , 温度控制精度: 0.1°C 。

2.3 色谱柱程序升温: 32阶 / 33平台, 最高升温速率不小于 $120^{\circ}\text{C} / \text{min}$, 温度稳定性 $0.01^{\circ}\text{C} / 1^{\circ}\text{C}$ 。

2.4 色谱柱温箱冷却时间: 从 450°C 降温至 50°C , 小于4min (室温 22°C)

#2.5 气相色谱气路控制: 全程高精度EPC控制, 压力范围0-1000kPa, 精度0.001psi。

2.6 流路系统: 配置deanswitch配件, 实现FID检测器和MS采集通道的切换,

一次采样可同时分析116种挥发性有机化合物, 对所有的目标分析物均能很好的分析和检查, 无需高、低碳分两路进样。

2.7 MS质量范围: 不小于2-1100amu。

2.8 MS扫描速度: 不低于20000 u/s。

2.9 MS分辨率: 全质量范围内单位质量分辨。

2.10 MS质量分析器采用全金属钨主四极杆, 惰性, 均一无镀层设计, 可打磨可清洗。

2.11 MS采集速率: SIM模式 ≥ 240 scans/sec, 全扫描模式(扫描范围 $\geq 125\text{u}$) ≥ 97 scans/sec。

2.12 MS灵敏度(使用He气做载气): EI全扫描, 1pg/ μL 八氟萘进样 $1\mu\text{L}$, 扫描范围50-300u, S/N $\geq 3000:1$, 5fg OFN 进样的仪器检测限, IDL ≤ 2 fg

2.13 一体化的离子源部件设计, 包括推斥极、离子盒和透镜组, 无镀层的惰性材料, 离子源独立加热控制, 温度可到不小于 345°C , 减少维护, 增加运行时间。

1 2.14 气质接口温度: 最高不小于 390°C (可调节), 可有效的将化合物包括高沸点化合物从气相色谱仪传递到质谱仪。

2.15 在离子源和四极杆之间配备S型弯曲的离子轨道, S型离子通道采用离轴式光学设计以提升低浓度检测量, S型离子通道同时能够保护主四极杆不受污染。

2.16 真空系统: 空气冷却的高真空大抽速分子涡轮泵, 分子涡轮泵抽速不小于 $300\text{L/s}(\text{He})$, 前级机械泵抽速不小于 $3.3\text{m}^3/\text{h}$

2.17 谱库: NIST17谱库。

#2.18 无需停泵卸真空即可进行更换离子源和清理进样口以及更换色谱柱, 增加在线数据捕获率。

3.双级TD冷阱在线样品浓缩、脱附装置

#3.1 样气除水装置：为避免对色谱柱和检测器等损害，提高系统准确性和稳定性，系统应配备样气除水装置，冷阱单元最低可设置温度-50℃。已确保有效除去样品中的水分，同时保证对易挥发有机物、极性化合物有很好的回收率，提高检测结果的准确性和检测灵敏度。

3.2 冷阱具备快速加热反吹功能，可以有效去除冷凝水，消除交叉污染。最高可加热温度350℃。

3.3除水系统峰值功耗≤1200W

#3.4 样气富集与解析装置：电子制冷聚焦冷阱，无需液体制冷剂，富集温度-5-+30℃。热解析温度控制精度为1℃；脱附时间：1-999.9 min，控制精度为0.1 min；升温速度≥40℃/s；富集与解析切换阀的温度50-200℃。

3.5 冷冻富集和高温解析采用两个独立的温控模块，可分别设置为富集温度和解析温度，以保证瞬时解析。

3.6为保证空气中醛酮类样品无凝结，采样预浓缩系统到气质联用仪样品传输管路具有保温功能，并可通过软件直接设置控制温度，最高可设置温度不低于320℃。并避免传输管路断裂，传输管路采用金属惰性化加热保温管。

3.7控制软件能实时监测仪器运行状态，包括温度、压力、流速、阀等。

#3.8 为避免样品残留，大气采样总管到样品预浓缩系统样品传输加热管，并可通过软件直接设置控制温度，设置温度可设置在35-50℃之间。

4.色谱仪器反控软件系统及116种VOCs全组分方案（含PAMS，TO-15以及醛酮类组分的分析方法包）

4.1 色谱仪器反控软件系统，能实时监测仪器运行状态，包括温度、压力、流速、阀等。

4.2 需配备116种VOCs全组分方案，包括PAMS，TO-15以及醛酮类组分的分析方法包。

5 动态气体校准仪

#5.1 系统具有动态校准仪，可以同时连接最多4瓶标气与1瓶内标气，可同时对多瓶标气进行动态混合。混合过程中，每一瓶气体可以单独设置稀释比例和浓度，通过一次进样，同时检查或校准所有组分，提高工作效率。

#5.2 控制方式：通过网口连接到分析仪系统，可执行超过20点自动校准或检验，快速调节气体输出浓度。

5.3 气路材料：FEP,FKM,VITON,惰性化不锈钢管。

5.4 标气流量范围：0-10sccm。

5.5 稀释气流量范围：0-2slpm。

5.6 最大稀释比：≥2000:1。

5.7 流量计准确性：±1%读数或±0.5%满量程(20%-80%满量程范围)。

5.8 流量计重复性：±1%读数或±0.5%满量程(20%-80%满量程范围)。

5.9 输入标气数量：不少于4路。

5.10 标气输出口：不少于1路。

5.11 通讯方式：EthernetX1；RS232/RS485。

	<p>5.12 电源要求：220-240 VAC@50/60Hz。</p> <p>6.高纯零气发生器和CO/HC去除装置</p> <p>6.1 高纯零气发生器包含了2个催化转化炉，有效转化碳氢物质，并经过调压过滤等处理后使零气符合下述指标，用于校准稀释气或助燃气。</p> <p>6.2 输出气压≤30psi，输出流量0~10L/min。</p> <p>6.3 零气纯度：SO₂≤0.1ppb，NO≤0.1ppb，NO₂≤0.1ppb，CO≤0.02ppm，O₃≤0.1ppb，H₂S≤0.1ppb，NH₃≤0.1ppb，HC≤0.005ppm。</p> <p>6.4 电源要求：115/230VAC±10%@50/60Hz。</p> <p>7. 高纯氢气发生器</p> <p>7.1 采用电解纯水方式，内置单片计算机实现智能控制，全中文液晶显示，全自动运行，自动智能补水，自动除湿，完全免维护。</p> <p>7.2 输出流量：0-500ml/min，氢气纯度：≥99.9995%。</p> <p>7.3 输出压力：0.4MPa，精度：<0.001MPa。</p> <p>7.4 露点：<-40℃。</p> <p>7.5 电源要求：220-240 VAC@50/60Hz。</p> <p>8.标气及减压阀（PAMS，TO-15，醛酮类组分，内标气等）</p> <p>8.1需配备116种VOCs分析所需的57种PAMS标气及减压阀、47种TO-15标气及减压阀、13种醛酮类标气及减压阀、内标气标气及减压阀，1套。</p> <p>8.2 高纯氦气（40L）及减压阀，2套。</p> <p>9. 机柜及配套安装材料</p> <p>9.1 19英寸立式机柜2列，散热性能良好，可容纳本次采购的116种VOCs在线分析系统等仪器，必要时也需要包括相应的其他配套设备。</p> <p>9.2 使用机柜情况下，机柜采用航空级导轨抽拉连接装载仪器，方便拆卸仪器与清洗仪器内部管路，机柜后侧有纵向导轨汇总各仪器的电缆线路。</p> <p>9.3 机柜有接地孔线，所有的连接管线、接头等应采用防腐材质，不与被测污染物发生化学反应。</p> <p>9.3 配套系统安装材料及接头等。</p> <p>10. 1年备件和耗材</p> <p>10.1需配备保障各系统运行的1年备件及耗材。</p>
--	---

附表三：40平米站房

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		40平方米站房配套改造

工程总额不得超过工程招标控制价**159631**元，最后依据工程决算审计报告为支付依据。工程包括室外防水、护栏、楼梯、室内墙面、地面、天棚装饰及防雷、消防**4**、水暖、电气、弱电工程等相关改造工程。

(一) 拆除工程

- 1.因房屋内只改造部分区域，拆除内容及工程量均为暂估；
- 2.竣工结算时拆除工程量应由甲方、监理、审价方、施工方确认后的工程量确认单或签证单计入。

(二) 土建工程

- 1.屋面：①水泥砂浆找平层**3cm**；
②**4**厚-**20°**SBS防水卷材一遍；
③**5cm**C**20**细石砼内配钢丝网片；
- 2.屋面防护栏杆：**1100mm**高不锈钢栏杆；
- 3.地面：**600×600**陶瓷防静电地板（带金属支架），高度**150mm**；
- 4.墙面：刮腻子两遍、乳胶漆两遍；
- 5.吊顶：**600×600**矿棉板吊顶；
- 6.玻璃隔断：铝合金型材边框、两侧钢化玻璃、中间夹百叶；
- 7.铝合金玻璃平开门：铝合金型材边框，钢化玻璃平开门（**1m×2.1m**）；
- 1 8.石膏板隔断：轻钢龙骨，双面石膏板；
- 9.室外楼梯：上屋面钢楼梯（带栏杆），高度**4.5m**；
- 10.室外栈道：**1m**宽防腐木栈道；

(三) 安装工程

- 1.电气：室外配电箱引入**380VYJV22-5*6**电力电缆（SC**50**）；设置**1**台配电箱；**1**个开关、**7**个**9**孔插排；管线墙面开槽暗敷；
- 2.弱电：室内摄像机**2**台、室外摄像机**1**台、监控电源**1**个、硬盘录像机**1**个、储存硬盘**1**个、交换机**1**个、显示器**1**台及相关配套系统；
- 3.防雷接地：安装避雷针**1**个；
- 4.消防：悬挂式灭火装置**2**个；
- 5.暖通：拆除改造区域原有管道及散热器，重新安装并新增**2**组散热器及采暖支管，旧暖气移位至南侧区域；
- 6.旧空调移位改造，新购置空调一台相应安装、调试；

(四) 其它

- 窗帘：**15m**带罗马杆等配件及安装；

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 试验台：750mm宽×4000mm长(可分3~4节)；• 办公用转椅：数量2把；• 档案柜：数量2组；• 公司门牌：不锈钢铜牌，数量1个；• 防雷检验报告：委托气象部分做防雷接地检验，并出具合格报告。 |
|--|--|

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法通则》（以下简称《民法通则》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“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，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函。

3.参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书。

4.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

5.参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明。

6.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、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记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、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记录名单的投标人作无效投标处理。

7. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

实验室分析仪器：综合评分法,是指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中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

环境空气手工监测设备：综合评分法,是指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中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

环境空气自动监测：综合评分法,是指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中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标人;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

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,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

4.1 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标:

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

(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为从同一单位或个人的账户转出;

说明:在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动

6. 有下列情形之一的,属于恶意串通投标:

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件;

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容;

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动;

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交;

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间,为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7. 投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8. 废标的情形

出现下列情形之一的,应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家;(或参与竞争的核心产品品牌不足3个)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;

- (4) 因重大变故，采购任务取消；
- (5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将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，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（实验室分析仪器）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包2（环境空气手工监测设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	6%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包3（环境空气自动监测）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	6%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求。

- (1) 所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

(2)在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(3)投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

(4)提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2. 投标报价审查

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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3. 政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4. 核心产品同品牌审查

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、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

使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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

5. 详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6. 汇总、排序

综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定；上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一 资格性审查表：

合同包1（实验室分析仪器）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、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记录名单。
落实政府采购政策需满足的资格要求	本合同包专门面向中小企业采购，需提交相应的证明文件

合同包2（环境空气手工监测设备）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、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记录名单。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

合同包3（环境空气自动监测）

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、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记录名单。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

表二符合性审查表：

合同包1（实验室分析仪器）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包2（环境空气手工监测设备）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包3（环境空气自动监测）

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

实验室分析仪器

评审因素	评审标准	
分值构成	满足招标文件要求通过初步评审的且投标报价最低的为评标基准价。符合小型、微型企业等规定进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	
	1、技术部分 50.0分	
	2、商务部分 15.0分	
技术部分	技术参数 (36.0分)	满足招标文件技术参数要求，响应文件中提供的技术资料齐全的得 36分 ，每有一条不符合招标文件技术参数要求的扣 2分 ，直至扣完为止。
	售后服务 (6.0分)	投标人提供售后服务承诺，包括故障响应时间（ 0-1分 ）、修复时间（ 0-1分 ）、故障解决方案（ 0-1分 ）、系统日常维修（ 0-1分 ）、维保方案（ 0-1分 ）、本地化服务方案（ 0-1分 ）。
	产品技术培训及运维方案 (4.0分)	提供完善的操作培训方案，包括培训内容（ 0-1分 ）、培训时间（ 0-1分 ）、培训地点（ 0-1分 ）、培训人员（ 0-1分 ）。
	质保期 (4.0分)	此标段所有设备质保期满足招标文件要求，每台仪器超出招标文件要求一年以上可得 1分 ，此项最高得 4分 。（需提供质保方案及承诺说明书，否则不得分。）
商务部分	相关认证 (3.0分)	标人具有有效期内的质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，每提供 1项 证书原件彩色扫描件得 1分 ，此项最高得 3分 。
	业绩情况 (6.0分)	供应商近三年（ 2018年1月1日至今 ）有类似项目业绩的，有一个得 2分 ，最多得 6分 。（提供合同及中标通知书彩色扫描件并加盖公章，不提供不得分）。
	厂家声明 (6.0分)	货物必须保证产品为全新原厂原装，软硬件均不涉及技术产权纠纷，需提供生产厂家声明的盖章彩色扫描件，满分 6分 ，缺一家扣 1分 ，扣完为止。
投标报价	投标报价得分 (35.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格权值 × 100（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。

环境空气手工监测设备

评审因素	评审标准	
分值构成	满足招标文件要求通过初步评审的且投标报价最低的为评标基准价。符合小型、微型企业等规定进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	
	1、技术部分 54.0分	
	2、商务部分 16.0分	
技术部分	技术性能 (34.0分)	投标人所投产品完全满足招标文件技术需求得 34分 ，技术参数有一项负偏离或不满足一项扣 2分 ，扣完为止。（投标人不得虚假响应技术参数，中标后招标人有权要求提供样机进行技术参数验证，如果不能通过验证一切责任由投标人自行承担）。
	供货安装计划 (6.0分)	投标人供货进度计划优于项目进度要求 0-2分 ，保证措施合理可行 0-2分 ，安装调试方案完整可行 0-2分 ，最多得 6分 。
	运维方案 (6.0分)	投标人投标方案中有切实可行的运维服务得 0-2分 ；运维点配置的人员、备品、备件、设备等条件满足的运维要求得 0-2分 ；运维方案包含运维期内设备维修所需耗材、配件、网络传输费得 0-2分 ；最多得 6分
	售后服务 (8.0分)	投标人承诺对本项目提供细致全面的售后服务且售后服务期限不少于 1年 的得 0-2分 ，在质保期以外仍有保修服务承诺的得 0-2分 ；有切实可行的售后服务体系的得 0-2分 ，培训计划详细、合理的得 0-2分 ，最多得 8分 。
商务部分	业绩 (8.0分)	投标人近三年类似业绩，每提供一个类似业绩得 2分 ，最多得 8分 。要求提供中标通知书和项目合同原件扫描件。
	主要生产商资质 (6.0分)	主要生产商具有质量、环境、健康管理体系证书，每一项得 2分 ，最多得 6分 ；（主要生产商指为本项目提供的产品比例超过 60% 的单一生产商为主要生产商，需提供有效期内原件扫描件）
	厂家声明 (2.0分)	货物必须保证产品为全新原厂原装，软硬件均不涉及技术产权纠纷，需提供生产厂家声明的盖章彩色扫描件，提供所有产品的生产厂家声明原件扫描件得 2分 ，每少提供一个产品的扣 1分 ，扣完为止。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格权值 × 100（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。

环境空气自动监测

评审因素	评审标准	
分值构成	满足招标文件要求通过初步评审的且投标报价最低的为评标基准价。符合小型、微型企业等规定进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	
	1、技术部分50.0分	
	2、商务部分20.0分	
	3、报价得分30.0分	
技术部分	所投产品技术参数符合性 (3.5.0分)	投标产品完全满足或优于技术参数要求得35分，“#”有一项不满足扣3分，一般指标有一项不满足扣1分，扣完为止。（需按要求提供相关证明材料并标注在投标文件的所在位置，方便评标专家查阅，否则不得分）。
	产品质量及知识产权保障 (5.0分)	此包段主要设备（甲烷/非甲烷总烃分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、动态校准仪、零气发生器、116种VOCs在线分析系统）须保证为全新原装正品（非二手翻新、非法组装，且不涉及知识产权纠纷），并提供原厂质保服务至少1年，须提供生产厂家声明的盖章原件扫描件，提供完整文件的得5分，不提供或文件不全的不得分。
	产品稳定及兼容性 (3.0分)	此包段主要设备（甲烷/非甲烷总烃分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、动态校准仪、零气发生器、116种VOCs在线分析系统）为同一品牌，稳定性及兼容性好，整体性强美观性好，得3分，否则不得分。
	运维要求 (3.0分)	投标人需提供所有设备一年的免费运维服务和数据分析，2名运维人员需具有中国环境监测总站颁发的环境空气质量自动监测系统考核合格证书（人员需为投标人本公司人员，提供缴纳社保承诺），提供完善运维方案且人员符合要求的得3分，仅提供运维方案得1分，不提供的不得分。
	售后服务 (2.0分)	投标人提供售后服务承诺（内容包括故障响应时间、修复时间，故障解决方案及系统日常维修、维保方案、本地化服务方案），0-2分。
	培训方案 (2.0分)	供完善的操作培训方案（内容包括培训内容、培训时间、培训地点、培训对象、培训人员等）对项目操作培训内容的合理性、全面性进行综合比较评分，0-2分。
商务部分	相关认证 (6.0分)	投标人具有有效期内的质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，每提供2项证书原件得2分，此项最高得6分。
	投标人业绩 (6.0分)	投标人提供近三年（投标截止日前三年）完成的类似项目业绩，每有一项得1分，最高得6分。（注：须提供中标通知书及合同，否则不得分。）
	通报、处罚等要求 (8.0分)	投标人（含分公司和子公司）及其员工未在环境监测领域受到过通报、处罚、问责等，符合且提供声明函的得8分，不符合或不提供得0分。（投标人如有上述情况需提供说明函，企业信誉部分不得分，但不影响参与本项目投标；如有上述情况未提供说明函将做废标处理）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$ （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。

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

格式一：

投标文件封面

(项目名称)
投标文件
(正本/副本)

项目编号：

包 号： 第 包 (若项目分包时使用)

(投标人名称)

年 月 日

格式二：

投标文件目录

- 一、投标文件封面
- 二、投标文件目录
- 三、投标承诺书
- 四、开标一览表
- 五、授权委托书
- 六、投标保证金
- 七、投标人基本情况表
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的声明函
- 九、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的声明函
- 十、参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书
- 十一、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明
- 十二、参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明
- 十三、联合体协议书
- 十四、中小企业声明函
- 十五、监狱企业证明文件
- 十六、残疾人福利性单位声明函
- 十七、分项报价明细表
- 十八、主要商务要求承诺书
- 十九、技术偏离表
- 二十、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十一、项目组成人员一览表
- 二十二、投标人业绩情况表
- 二十三、各类证明材料

格式三：

投标承诺书

采购单位、内蒙古自治区公共资源交易中心：

1.按照已收到的 项目(项目编号：)招标文件要求，经我方 (投标人名称) 认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要

求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2. 我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3. 我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5. 我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6. 我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7. 我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、投标保证金不予退还、赔偿超过投标保证金金额的损失部分、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人法人签字： (加盖公章)

年 月 日

格式四：

开标一览表

投标人名称：

项目名称、包号：

项目编号：

投标总报价（元）
大写：
小写：

说明： 1. 所有价格均系用人民币表示，单位为元。

2. 价格应按照“投标人须知”的要求报价。

3. 格式、内容和签署、盖章必须完整。

4. 《开标一览表》中所填写内容与投标文件中内容不一致的，以开标一览表为准。

注：1.采用电子招投标的项目，如“分项报价明细表”与投标客户端（报价部分）所填内容一致，则无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端（报价部分）进行填写即可，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成。

2.如“分项报价明细表”与投标客户端（报价部分）所填内容不一致的，投标供应商除应在投标客户端（报价部分）进行填写外，建议根据招标实际产品需求内容，参照上述格式补充编制一份详细的“分项报价明细表”，该表总计金额应当与投标客户端（报价部分）所报价格一致，若出现不一致，则以投标客户端（报价部分）内容为准。

法定代表人或授权委托人（签字）：

加盖公章：

年 月 日

格式五：

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（签字）

授权委托人：_____（签字）

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

_____年_____月_____日

格式六：

投标保证金

投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式七：

投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的声明函

格式九：

提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的声明函

格式十：

参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书

格式十一：

具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明

我公司具备履行本次投标项目合同所必须的设备和专业技术能力。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十二：

参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明

内蒙古自治区公共资源交易中心：

我公司自愿参加本次政府采购活动（本次投标项目），严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购法实施条例》及所有相关法律、法规和规定，同时声明：在参加此次政府采购活动前三年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十三：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十四：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期:

1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

格式十五：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业证明文件

提供由监狱管理局、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。

格式十六：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式十七：

分项报价明细表

序号	标的名称	品牌、规格型号/主要服务内容	制造商名称	产地	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1								
2								
3								
...								

说明：

1.“投标标的”为货物的：上述表格应全部填写。

2.“投标标的”为服务的：如服务内容涉及品牌、规格型号的，上述表格应全部填写；如不涉及品牌、规格型号的，“制造商名称和产地”部分可不填写内容。

3.“投标标的”为工程的：如不涉及品牌、规格型号的，“制造商名称和产地”部分可不填写内容。

注：1.采用电子招投标的项目，如“分项报价明细表”与投标客户端（报价部分）所填内容一致，则无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端（报价部分）进行填写即可，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成。
 2.如“分项报价明细表”与投标客户端（报价部分）所填内容不一致的，投标供应商除应在投标客户端（报价部分）进行填写外，建议根据招标实际产品需求内容，参照上述格式补充编制一份详细的“分项报价明细表”，该表总计金额应当与投标客户端（报价部分）所报价格一致，若出现不一致，则以投标客户端（报价部分）内容为准。

格式十八：

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有主要商务条款要求**（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。
 如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。
 具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺。

投标人名称：（加盖公章）

年月日

格式十九：

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求	投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★ 1.1			
		1.2			
				
2		★ 2.1			
		2.2			
				
.....					

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.“备注”处可填写偏离情况的具体说明。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式二十：

项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式二十一：

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附所需证明材料。

格式二十三：

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供的其他资料。