

内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司

## 公开招标文件

项目名称：鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局采购环境监测及分析仪器  
项目编号：ESZCZQS-G-H-210062

2021年06月

## 第一章 投标邀请

内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司受鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局委托，采用公开招标方式组织采购环境监测及分析仪器。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：环境监测及分析仪器

批准文件编号：鄂财购备字(电子)[2021]ZQ00582号

招标文件编号：ESZCZQS-G-H-210062

#### 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	电化学分析仪器	详见招标文件	2,870,000.00
2	环境监测仪器及综合分析装置	详见招标文件	2,490,000.00

### 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（电化学分析仪器）：无

合同包2（环境监测仪器及综合分析装置）：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、内蒙古自治区公共资源交易网、鄂尔多斯市公共资源交易网查阅采购信息、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

采购代理机构名称：内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区鄂托克西街万正投资集团办公楼4楼

邮政编码：017000

联系人：闫鑫

联系电话：15771291314

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：鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局

地址：鄂尔多斯市准格尔旗

邮政编码：017100

联系人：曹效军

联系电话：0477-3958188

内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司



## 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2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	是否专门面向中小企业采购	合同包1（电化学分析仪器）：是 合同包2（环境监测仪器及综合分析装置）：是
6	评标办法	合同包1（电化学分析仪器）：综合评分法 合同包2（环境监测仪器及综合分析装置）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	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
9	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
10	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”）份。
11	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。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1：不接受 包2：不接受
14	采购机构代理费用	收取
15	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取

16	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>电化学分析仪器：保证金人民币：0.00元整。 环境监测仪器及综合分析装置：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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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”。</li> <li>3、投标保证金缴纳、退还联系人：0477-8398645</li> <li>4、咨询电话： 鄂尔多斯银行：18604779160</li> </ol>
----	-------	--

17	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0477-8581669 0477-8398623。</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，工作人员可适当延了解密时长。（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>
18	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或签字处使用电脑打字输入。</p>
19	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>
20	有效供应商家数	<p>包1： 3</p> <p>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。</p> <p>包2： 3</p> <p>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。</p>
21	报价形式	<p>合同包1（电化学分析仪器）:总价</p> <p>合同包2（环境监测仪器及综合分析装置）:总价</p>

22	其他	
23	项目兼头兼中规则	兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每包组推荐两名中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。

## 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方可进行网上投标操作，在线办理ca证书手续登陆“内蒙古自治区政府采购”官网，查看“全区政府采购数字证书互联互通统一安全认证体系CA厂商征集结果公示（<http://www.nmgp.gov.cn/2020/08/102848.html>）”，可按照公示最下方附件指导及时办理CA数字证书。

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天宇正通工程项目管理有限责任公司。

**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证明材料。
- 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，同时在“内蒙古自治区政府采购网”、“内蒙古自治区公共资源交易网”、和“鄂尔多斯市公共资源交易网”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。

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(演示)

9.1招标文件规定投标人提交样品的,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。

9.2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。若需要现场演示的,投标人应提前做好演示准备(包括演示设备)。

9.3评标结束后,中标人与采购人共同清点、检查和密封样品,由中标人送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

## 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;

(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、内蒙古自治区公共资源交易网、和鄂尔多斯市公共资源交易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、内蒙古自治区公共资源交易网、和鄂尔多斯市公共资源交易网上发布废标公告,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。

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：

详见采购清单及技术参数。

合同包1（电化学分析仪器）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30日历天内完成交货
标的提供的地点	采购人指定地点
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100%，合同中另行约定
验收要求	1期：符合国家及行业质量验收标准
履约保证金	不收取
其他	质保期：验收合格之日起1年

### 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）	中小企业采购 预留份额	所属行业	招标技术 要求
1	△	电化学分 析仪器	电化学分 析仪器	套	1.00	2,870,000.00	2,870,000.00	是	其他未列 明行业	详见附 表一

附表一：电化学分析仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>合同包一（以“*”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）</p> <p><b>品目号1-1微波消解仪</b></p> <p><b>1硬件参数</b></p> <p>1.1专业的双磁控管非脉冲变频控制系统双向二维排布，微波最大输出功率2000W，高频闭环反馈控制，根据温度和压力反馈实时调节微波输出功率，保证腔体内微波磁场更加均匀，确保实验样品消解的一致性。</p> <p>1.2腔体为316L不锈钢制造的工业级谐振腔，体积不小于60L，喷涂多层特氟龙涂层，耐各种酸碱溶剂腐蚀及高温，炉腔5年质保承诺。</p> <p>*1.3为确保精确控温的同时避免其他测温方式易产生火花而造成的危险，故要求采用光纤控温系统。所测温度均为精确的摄氏温度定义值。保证所有罐体安全有效消解，同时采用底部双红外全罐测温技术测量范围：-40℃~305℃。控温精度：±0.1℃。</p> <p>1.4高精度压力传感器，精准压力控制，压力精度可达±0.01MPa。</p> <p>1.5上部温压传感器与下方转子360℃同步单向转动，在温度和压力精确测量的同时，最大程度保证消解均匀性，并且有效降低电机负荷。</p> <p>1.6安全门基于三维定向防爆机制设计且采用多层钢板制作，另具有一体化抗流槽结构，提供高强度的防爆能力，同时防止腔内微波泄露。配备防爆可视窗和LCD液晶彩色显示屏，观察腔内异常情况。</p> <p>1.7样品反应外罐：宇航复合纤维材料防爆外罐。耐压强度高，可达9000psi，耐温500℃，且采用PFA整体喷涂，耐腐蚀性能强大。</p> <p>1.8批处理量40位，内罐采用TFM材料，容积不小于65mL。</p>

1.9冷却方式：腔内强制风冷/腔外自然风冷。炉腔配备大功率排风系统，各种反应可在通风、安全且易于观察的环境下长时间连续进行。

## 2软件参数

\*2.1采用安卓操作系统，具有强大的影音功能，内置视频和语音SOP。内置专家方法库，也可自行编辑及存储用户方法：可以随时添加、删除用户消解程序，并可以随时暂停或终止运行程序。

2.2智能操作设置：可自动识别转盘型号（40位整体转子/12位独立罐架），自动进行罐数统计，免去了罐数计数和输入的繁琐，使消解实验更方便快捷。

2.3通过7寸液晶彩色触摸屏，实时显示工作状态及温压变化，可以随时切换到曲线显示界面，观察温度或压力的曲线。

2.4温压双控，软件采用PID控制，提供精确的温度控制，同时可以将压力控制在安全设定值。具备COT全罐实时温压异常监控系统，能够实时监测腔内温压异常。消解完成后，仪器自动进入风冷过程，大功率风机，保证冷却至室温时间少于15分钟。

2.5无线控制模块：基于Wi-Fi技术，既可实现计算机和微波消解仪点对点的控制，也可利用局域网无线路由器，在不影响计算机访问互联网的前提下实现控制。方法可在上位机软件界面中编辑完成后，然后同步到消解仪的存储器中。通过上位机软件，用户可以同步操作并观察消解程序的运行情况。可把每次的消解曲线保存到计算机。

\*2.6软件具备电子签名、用户管理及分级权限等功能，符合FDA 21 CFR Part 11的相关规定。

## 3安全功能

3.1多重安全保护及安全备份功能：温度控制系统、压力控制系统、实时温压异常监控系统、高强度防爆安全门、8层杜邦特氟龙涂层加厚腔体材料、大功率排风系统、用户随时暂停或者启动实验过程、爬坡式控制升温速率等措施均为安全精确实验提供保护。

3.2仪器可实时自动进行十多项安全自检，如果有任何异常情况发生（例如各种传感器存在异常、电压异常、炉门异常等），机器都会停止微波发射并报警，保证安全。

3.3独特的安全泄压技术，如果其他主动安全措施均失效，罐内压力超过允许压力时，由于采用了高强度的宇航材料外罐，其压力只能按照三维定向爆破机制设计的方向，通过安全泄压片定量定向释放，避免发生危险。

3.4基于三维定向防爆机制设计的安全门锁防护系统，采用多层防护炉门；可Wi-Fi远距离控制，避免突发情况下对实验人员造成伤害。

## 4.配置

4.1 主机（包含：双磁控管变频控制系统、高强度防爆安全门、全自动排风机冷却系统、排风延伸组件、一体化显示和操作系统、专业应用系统）一套

4.2 光纤温度监控系统 一套

4.3 全罐红外测温系统 两套

4.4精确压力监控系统 一套

4.5温压异常监控系统 一套

4.6 40罐消解罐及转子系统 一套

4.7 赶酸器 一套

#### 5. 售后服务:

5.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后, 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, 厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训;

5.2 质保期: 质量保证期一年, 终身维修;

5.3 故障服务: 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;

#### 6. 技术资料:

6.1 投标时提供: 主机CE认证书复印件。制造企业的ISO9001认证书复印件和省级以上认定的高新技术企业证书复印件。主机产品操作软件权属清晰, 取得的软件产品著作权证书;

品目号1-2呼吸器、防化服

##### 一、呼吸器

1.气瓶容积: 6.8 L

2.气瓶工作压力:  $\leq 30\text{MPa}$

3.报警压力:  $5.5\pm 0.5\text{ MPa}$

4. 储气量: 2040L

5.最大供气流:  $\geq 1000\text{L/min}$

6.呼气阻力:  $\leq 1000\text{Pa}$

7.吸气阻力:  $\leq 500\text{Pa}$

8.整机重量: 8.0KG

9.使用温度:  $-30\sim 60^{\circ}\text{C}$

10.使用时间:  $-30\sim 60^{\circ}\text{C}$  65min

##### 二、防化服

1.密封形式: 全封闭

2.材质: 氯丁胶

3.布料厚度: 0.55mm

4.呼吸装备配置方式: 内置

5.重量: 6.2kg

6.防护等级: 三级

7.拉链: 气密拉链

品目号**1-3**加压流体萃取仪、高通量真空平行浓缩仪、定量浓缩仪、

#### 加压流体萃取仪参数

##### 一. 技术要求

1.仪器硬件要求: 在高温、高压件下快速提取固体或半固体中待测物;

2.工作效率: 不少于**24**位萃取池转盘以及收集瓶, 无人值守可连续自动萃取**24**个以上的样品;

3.萃取池大小: 针对客户需求, 可提供三种以上不同体积的可选样品萃取池, 且最大萃取池体积不小于**100mL**;

4.所有萃取池在最高温度以及最大压力范围内保持密封; 加热温控精度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ , 最大工作压力**20MPa**;

5.清洗池/废液位: 配备两个专用的清洗池和三个专用废液位, 可实现系统管路的自动清洗以及不同样品间的自动清洗, 有效去除了萃取过程中可能导致的系统污染和样品间的交叉污染。

\*6.高压输液泵: 提供泵速在**0~100ml/min**, 可根据样品萃取池的不同体积自动调节泵速; (提供相关证明)

7.全方位**360**度加热炉体: 确保加热炉与样品池之间严格的热平衡, 以及确保处理样品时热参数的一致性; 具有降温功能设计, 有效减少不同方法之间的温度切换时间。

8.自动化萃取池转盘和收集瓶转盘: 全自动化式设计, 样品的整个萃取过程: 预热、加载溶剂(加压)、加热、萃取、淋洗、过滤、净化、吹扫全部自动化一体完成;

9.高清触摸屏: 配备触摸屏, 设置萃取参数以及执行功能菜单直观快捷。全中文操作界面, 用户可实时查看所有样品的运行情况;

10.压力控制单元: 内置压力控制单元和过压保护系统, 可确保仪器运行安全可靠。保持稳定的萃取压力, 确保萃取样品时压力参数的一致性; 独特的流路设计, 确保收集瓶内液面高度一致。(提供相关证明)

11.温控单元: 控温精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ , 控温范围: 室温~**200**  $^{\circ}\text{C}$ ;

12.配置检测传感器: 内置至少**3**套“检测传感器”分别用于气路检测、液路检测和位置检测。可智能化判别气压是否正常、收集瓶液面高度、萃取池以及收集瓶有无、萃取池体积等等, 保证整个萃取流程的正常安全运行;

13.气路设计: 关机可自动切断气源; 具有气路自动保护装置, 自动控制气路;

14.扩展功能: 可根据后续应用情况提供扩展应用的可能性, 在萃取样品时使用吸附型净化填料, 如**Florisil**、石墨化碳、氧化铝、**Silica**、**C18**等可实现样品萃取的在线净化, 样品萃取液可直接上机分析;

15.自动配置萃取液: 具有多元溶剂混合装置, 可自动按比例混合至少四种萃取试剂;

16.萃取时间:  $\leq 30\text{min}$ /个样品;

\*17.收集瓶采用收口式棕色不透光设计, 避免目标物感光分解, 通过收集针穿透进口瓶垫引入收集液。

\*18.特有的内外针结构:特有的内外针结构的采用, 避免了吹扫压力过大引起的收集液外喷现象。(提供相关证明)

## 技术服务要求

### 二、售后保修：

- 1.提供双方在验收合格报告上签字之日后12个月内整机免费上门维修服务。
- 2.在用户实验室免费培训操作人员2-4名，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器；

### 三、耗材配件

- 1、主机一台，包括高压输液泵、加热炉体、萃取池转盘、收集瓶转盘、高清触摸屏、温控单元、压力控制单元、清洗池、废液池、气液检测传感器及实时操作软件平台。
- 2、萃取池：24个34m个萃取池。
- 3、“O”型圈1包，1×50个。
- 4、萃取池密封圈1包，1×50个。
- 5、不锈钢筛板2个。
- 6、滤膜1000片。
- 7、收集瓶1套，（27个240mL+27个60mL）。
- 8、1000mL蓝盖瓶5个（4个溶剂瓶+1个废液瓶）。
- 9、工具（包括专用工具）1套。

### 高通量真空平行浓缩仪参数

**1仪器原理：**溶剂在减压、加热和震荡多重作用下蒸发，蒸发的溶剂被抽到蛇型冷凝管中冷凝回流到收集瓶中进行收集。实现样品浓缩和溶剂收集，浓缩过程无需外接气源。

**2仪器用途：**主要用于土壤、食品和药品大体积（30-150ml）提取液的浓缩。

#### **3仪器组成：**

加压平行浓缩主机，水浴模块，加热/震动模块，触摸屏控制系统，蛇形冷凝回收管 1套、真空泵 1套、冷却循环系统 1套、16位样品架1套、16位真空盖板1件、300ml带尾管玻璃试管16支。

**4仪器的工作环境：**环境温度：10℃~40℃；电源供给：220VAC、50HZ，相对湿度：25%RH~85%RH。

#### **5仪器性能指标：**

- 5.1 批处理能力：16个300 mL带定容尾管样品同时进行浓缩，样品管可配置浓缩尾管，可在浓缩尾管内直接定容。
- 5.2 可以根据需求定制定容管定容体积。
- 5.3 加热模块：水浴加热，温度可设定（室温~90℃），加热模块不与样品管接触，水浴进行温度传递，腔体温度均一。
- 5.4 给排水功能：软件界面一键操作，在加水泵的作用下进行自动加水操作；也可在排水泵的作用下进行快速排水操作。

5.5控制：同一个浓缩方法中，真空度可根据触控式屏幕软件进行梯度设定，方法运行过程中自动进行真空度变换，时间范围0-99小时59分钟

5.6 数据库：带有多种溶剂的挥发设定程序，客户可根据自身实验条件进行数据存储和调用

## 6 售后服务

6.1保修期：供方向用户提供1年的免费保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费；

6.2仪器安装验收：只有在仪器完全正常运转和买方确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成；

6.3培训：在用户单位现场进行操作培训。内容包括，仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程；

6.4保修期外：终身负责提供技术支持，保证仪器的正常工作，免费“上门费”，如有更新的软件免费提供给买方。

## 定量浓缩仪参数

### 1. 仪器要求

全自动平行氮吹浓缩部分是一种样品通量高、浓缩快速、高效安全的有机样品前处理设备，广泛应用于食品安全分析检测、环境中有机污染物分析、制药药检、生物样品分析等行业，具有无人值守、定容精准、批量浓缩的特点，让繁琐的浓缩过程变得灵活、省心、高效和安全，能够最大程度的满足客户的实验需求。

### 2. 性能参数：

2.1、工作电压及频率：220V/50Hz；

2.2、氮吹工作气压：0.1~0.2MPa；

2.3、外接氮气压力范围：0.2MPa~0.6MPa；

2.4、定时时间：0~999min；

2.5、温度范围：室温~70℃（±1℃）；

### 3. 技术要求：

3.1、每个通路都配有高精度光纤传感器监控样品浓缩，当蒸发浓缩至1.0mL时系统自动停止相应通道的氮气吹扫，指示灯闪灭并蜂鸣器报警。可同时浓缩1~12个样品（最大200mL）。全部浓缩结束后仪器自动关闭加热和热风循环功能，经济环保，安全可靠。

\* 3.2、12个通道独立控制。可以单独或同时工作又可任意组合，随时启停，灵活方便。

3.3、定量浓缩瓶尾部特有热风循环功能及控制，加快样品浓缩速度，大大提高实验效率。

\* 3.4、加热方式采用干式加热，纯航空铝材质加热模块可有效防止样品受到水气污染，确保样品的安全性与准确性。

\* 3.5、定容灵敏度实现十级可调，保证不同颜色或透光度的溶剂的浓缩定容更为准确；

3.6、压力、温度可自由调控，有效避免样品损失，同时节约氮气，真正实现高效浓缩。

3.7、采用液压式双重密封门镜保护系统，内置循环风机系统，确保无挥发物泄漏，且无需占用通风橱空间。

3.8、7英寸大液晶触摸屏控制，操作简便，按需设置，实时显示温度、压力、时间等参数。控制模式分为定时模式、定

容模式、混合模式，由客户自由选择。

3.9、仪器12通路气针都可独立拆卸、更换，方便后期维护。

3.10、所有气路及相关器件均采用经过验证的无污染材料，避免样品受到来自仪器的污染。

#### 4. 仪器配置

浓缩仪主机 1台

电源线 1根

排水管 1根

氮气管路 1根

浓缩瓶架 1个

安装使用文件（装箱单、合格证、说明书） 1套

#### 品目号1-4石墨消解仪

##### 一、仪器用途和基本要求：

1.1、用途：用于各种样品的全自动消解（全自动加酸碱、加标准品等任何试剂及样品，自动混匀，自动添加消解管盖，自动定容，自动消解等）。

##### 1.2基本要求

功能要求：用于各种样品的重金属消解及金属样品溶解的全自动前处理过程（全自动加酸碱、加标准品，自动混匀，自动添加消解管盖，消解管架自动升降，自动消解，自动赶酸，自动定容等）。

##### 二、技术参数

##### 2.1主机及石墨炉加热系统基本参数

\*2.1.1可以同一批次连续处理 $\geq 65$ 个样品

2.1.2、两块立体式石墨炉加热主体，表面镀特氟龙，保证了升温速度和加热效率及均匀性，提高样品前处理重复性，可以同时运行两个消解方法。

2.1.3石墨炉温度在常温到 $220^{\circ}\text{C}$ 之间可调，消解过程中采用程序升温的方式，逐步提高消解温度，样品消解更彻底，PID控温，温度精度为 $0.1^{\circ}\text{C}$ ，消解赶酸效果明显。

2.1.4石墨消解孔之间温差 $\pm 1^{\circ}\text{C}@150^{\circ}\text{C}$ 。

2.1.5仪器面板材质为特氟隆，可长期工作在高浓度酸雾环境中，不会被酸雾腐蚀。

\*2. 1.6炫彩灯光指示仪器运行状态，仪器运行状态一目了然，减少酸雾对实验人员的伤害。

##### 2.2消解试剂输送系统、消解试剂自动分配系统（机械臂）

\*2.2.1消解试剂添加使用2个高精度蠕动泵和1个注射泵，两个蠕动泵可以同时加液，减少加液时间，蠕动泵管为进口双层特氟隆管，耐强酸强碱，单泵输液速度可达 $4\text{mL/s}$ ，速度可调。

2.2.2、消解试剂添加时，马达升降系统自动升高，将样品管脱离加热块添加试剂，避免剧烈反应等意外发生。

\*2.2.3、消解试剂通道：10个，其中2个试剂通道为注射泵添加试剂通道，可以添加标准品和定容试剂通道，8个试剂通道为蠕动泵添加耐腐蚀试剂通道。

\*2.2.4、X-Y反式全密闭特氟龙磁悬浮机械臂，减少酸雾对机械臂的腐蚀，减少皮带等耗材。减少皮带耗材。

2.2.5、试剂通道可设定任意清洗体积，可选用水或下一种试剂自动清洗。

2.2.6、试剂管路为PFA管，耐受所有的酸，含氢氟酸。

### 2.3样品精确定容系统

样品消解完毕后，通过微距低功率超声传感器和注射泵加液定容，定容精度高。可以设定定容校准曲线。

### 2.4仪器控制和方法设置软件

2.4.1、可随意设定消解和其它前处理步骤，满足用户不同样品消解的需求。

2.4.2、可存储几乎无限多的消解和前处理程序,内置国标EPA,土壤GB方法。

2.4.3、记录处理过程中的数据和步骤。

\*2.4.4、WIFI连接，电脑控制，减少控制器的腐蚀，便于操作，无人职守功能。

2.4.5、自动生成实验报告和实验日志，更好的实验溯源。

2.4.6、实时显示样品的位置信息和运行方法的信息。

### 2.5马达升降振荡系统

2.5.1、主机配置消解管架及马达系统，根据实验需求仪器可自动升降消解管架。

2.5.2、可通过马达振荡系统，实现消解管架的的震荡，实现加试剂后与样品的混匀。

2.5.3、可以设定震荡摇匀的频率和时间。

\*2.6具备消解管盖自动添加和取下功能，有效的减少了酸的用量，减少酸用量带来的背景干扰和最大程度的保护了实验人员的安全

### 2.7通风系统

2.7.1.自身带有密闭通风罩，聚碳酸酯材质，耐腐蚀

2.7.2.独立防腐风机，密闭隔绝处理，大流量吸风，低噪音运转。

2.7.3.防腐通风管可达4米，使仪器的位置不受固定的区域限制。

2.7.4.HEPA过滤网，保证了样品的纯洁度，不受外界环境的干扰

\*2.8可以识别消解管的位置，避免加酸到石墨孔内；可以针对不同的位置添加不同的试剂，更有利于同一方法下做不同的样品。

### 三、配置：

3.1主机标准套：含消解试剂输送系统、消解试剂自动分配系统（机械臂）、石墨炉温控系统、消解管架升降振荡系统、样品精确定容系统及仪器控制和方法设置软件等；

3.2聚四氟乙烯消解管2套（72个/套），石英消解管2套（72个/套）；

3.3消解管盖1套（72位）；

3.4消解管架4个（18位/个）；

3.5通风系统1套（含风机）；

3.6消解管盖自动添加取下系统 1套；

3.7 耗材包 1套（含蠕动泵管1米，接头4个，HPFE过滤膜6个）

3.8笔记本电脑1台

#### 品目号1-5放射性水样蒸发浓缩赶酸仪

##### 一、总体要求：

设备符合国标方法，能够实现加热源功率可调，恒温加热，逐次进样，蒸发浓缩定量控制，在线赶酸功能，适用于各行业饮用水、自来水、江河水、污水、矿泉水、大气沉降物环境样品中 $\alpha$ 、 $\beta$ 放射性项目的预处理。

##### 二、技术要求：

2.1.整机微电脑控制，能够一键启动、多个样品同时进行浓缩，进样独立控制、浓缩定量自动判断，各通道互不干扰且独立运行。

\*2.2.满足国标要求，自动进样运行，样品自动逐次添加，无需手工加液转移，各通道可以随意执行进样总量编辑，达到设定值后自动停止加热，定量误差小于2% $\mu$ L。

\*2.3.热源为模块化且耐腐蚀的石墨材质要求，能够与容器均匀贴合，热均衡、效率高。远红外辐射加热，功率可调、单孔单控。

1

2.4.菜单编辑不小于7寸屏幕，各参数指令触摸操控，全屏呈现便于操作。

2.5.具备赶酸模式，无需额外配套设备，实现样品浓缩后无需转移，自动实现赶酸过程。

2.6.为保障本次招标设备的长期使用，仪器制造商需具备长期提供售后服务的基本规模及能力，要求制造商具备生产制造资质，产品生产厂家需通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO18001职业健康安全管理体系认证。提供不少于内蒙古自治区两家用户单位的验收证明材料。

\*2.7.为保障实验的安全性和实验的使用合理性，具备暂停模式功能及具备定量浓缩功能和非定量浓缩功能。

##### 三、主要规格：

3.1加热单元：8个样品同时处理，各通道独立控制

3.2温度控制：功率控制

3.3样品容器：瓷蒸发皿

3.4容器规格：125mL

3.5蒸发浓缩量：50mL

3.6进样总量：50L内任设

\*3.7进样方式：自动逐次进样模式

#### 四、配置：

4.1主机 一套

1.2样品自动进样系统 一套

4.3进口高精度定量系统 八套

4.4耐腐蚀热源系统 一套

4.5随机工具 一套。

#### 品目号1-6酶底物法定量封口仪

**1、总体性能：**酶底物法定量封口仪配合酶底物培养基、定量盘使用可在24小时内快速定量检测水中总大肠菌群、粪大肠菌群（耐热大肠菌群）和大肠埃希氏菌。使实验过程简单自动化，减少二次污染，比传统的滤膜法和多管法的假阳性和假阴性发生率更低，培养时间更短。

#### **2、酶底物法试剂：**

**2.1**符合GB5750-2006《生活饮用水标准检验方法》、HJ1001-2018《中国环境保护标准》标准检验方法，与酶底物法培养基配合使用。培养24小时可同时检测总大肠菌群及大肠埃希氏菌

**2.2**试剂独特的酸复苏技术利用在酸性条件下连同专门的养分，以恢复衰弱和受损的总大肠菌群和大肠埃希氏菌，提高细菌的活性，降低假阴性；可调节pH值至中性水平，并使得颜色和荧光达到最佳的可视化效果；最快能够在16小时内检出100ml水样中活性总大肠菌群和大肠埃希氏菌，以及粪大肠菌群；易撕防潮铝箔袋包装。

#### **3、检测范围：**

**3.1**配合51孔定量盘无须稀释可检测200MPN/100ml水样中总大肠菌群和大肠埃希氏菌或粪大肠菌群；出厂前通过伽马射线照射灭菌，无菌包装。

**3.2**配合97孔定量盘无须稀释可检测2419MPN/100ml水样中总大肠菌群和大肠埃希氏菌或粪大肠菌群；出厂前通过伽马射线照射灭菌，无菌包装。

**4、**无菌取样瓶：取样瓶内含硫代硫酸钠，可至少除去15mg/L的氯，120毫升带100毫升刻度，可定量100ml水样，无菌包装。

#### **5、酶底物法定量封口仪**

**5.1用途：**用于定量检测总大肠菌群和大肠埃希氏菌，耐热大肠菌(粪大肠菌群)

#### **5.2 技术参数**

**5.2.1**预热时间<8分钟，可在12秒内完成定量盘封口操作；

**5.2.2**加热辊外表工作温度为:不大于183度，不小于170度

\*5.2.3带有前置显示屏可实时显示当前工作温度及数量，报告故障信息。

\*5.2.4温度可根据实际封装效果调整。

5.2.5独立式加热装置，内置式温度传感器。

5.2.6具有计数功能和自动进盘和停止的程控系统。

5.2.7有维护清洗窗口。

5.2.8可靠性：无漏液，无破孔。

5.2.9稳定性：可连续做40000个以上样品

5.2.11外罩温度 $<40^{\circ}\text{C}$

5.2.12工作环境温度 $-10^{\circ}\text{C}-50^{\circ}\text{C}$

5.2.13工作电压 $220\pm 10\%$

5.2.14噪音 $<50\text{dba}$

## 6、配置要求：

6.1 主机（带51孔和97孔橡胶托垫，MPN表，说明书，保险管） 1台

6.2 酶底物法试剂 1盒（100支）

6.3 97孔盘 1盒（100个）

6.4 无菌取样瓶 1盒（100只）

品目号1-7全自动恒温称量系统

### 1.设备用途：

用于固定污染源颗粒物超低排放监测、大气PM2.5、PM10颗粒物监测等样品的恒温恒湿自动称重。

### 2.配置要求：

1)称重系统主机 1台

2)分体式控制柜 1个

3)高精度样品扫码器 2个

4)高精度去静电装置 1个

5)全自动称量机械手 1套

6)双量程十万分之一天平 1台

7)自动天平防风罩 1套

8)多级天平减震装置 1套

9)工作站 1台

\*10) 样品掉落自动检测模块 1套

11) 远程视频监控系统 1套

\*12) 滤膜切割模块 1套。

### 3.技术参数

#### 3.1.恒温恒湿箱体温度和湿度

\*3.1.1温度控制：15-30°C，分辨率0.1°C,波动≤0.3°C

\*3.1.2 湿度30-70%RH，分辨率0.1%RH，波动≤1%RH

3.1.3供货时，提供设备温湿度校准证书

#### 3.2天平

3.2.1配置梅特勒十万分之一天平，十万分之一量程0-42g

3.2.2分辨率0.01mg

3.2.3支持内校和外校

3.2.4供货时，提供天平的检定证书。

#### 3.3称量样品

3.3.1 可用于滤膜、滤筒、低浓度采样头自动称量

\*3.3.2 称量数量：可以一次称量100张47mm滤膜，28个低浓度采样头样品。

\*3.3.3为了防止样品和编号分离,滤膜,低浓度头须带有可以人眼识别的数字码和系统可以自动识别的条码；滤膜采用整体称重滤膜，并带条形码和数字码，保证采样，运输，称量一体化，不分离。

#### 3.4机械手

3.4.1 机械手具备多轴驱动，能够自由上下运动，并且可以360度旋转，任意位置样品取样动作时间≤60s。

\*3.4.2自动机械手具备防掉落，防抖动的技术，样品一旦滑落，设备可自动检测并提供保护，报警提示。

\*3.4.3 机械手具有双重碰撞保护功能，当机械手发生意外碰撞时，首先机械手能够自动脱落保护，并能够感应到碰撞，设备紧急停机。故障报警接触后，机械手可即插即用。

#### 3.5样品圆盘

3.5.1每层圆盘可以放置并不少于14个样品

3.5.2与样品接触部分，采用镀金处理

3.5.3圆盘可以实现360度旋转

#### 3.6天平防风罩

3.6.1天平防风罩可以自动开启闭合，在样品称量时，天平罩自动关闭

3.6.2天平防风罩具有良好的密封性能，能够完全消除箱体内风对天平的扰动

3.6.3天平防风罩与系统良好接地

3.7样品去静电

3.7.1样品进天平舱室之前，采用送离子风原理去除滤膜上的静电

3.7.2 样品去除静电时间小于15S，时间可设置。

3.8系统防振

3.8.1天平采用缓冲阻尼、减振垫、大理石配重等多级防振措施

3.8.2机柜采用减振垫方式减振

3.9 设备须有中国环境监测总站（环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心）出具的认证检测检测报告。

3.10报警

3.10.1系统出现机械故障时，系统会自动提示报警

3.10.2 当恒温恒湿箱加湿器缺水时，系统会自动启动泵提水，当水箱中的水不够时，系统会自动报警提示

3.10.系统具备UPS电源，当系统突然断电时，机械手会自动恢复到原点位置，并提示。

\*3.11 滤膜四分切割

\*3.11.1 如有分析需要，可对0~90mm滤膜进行四分自动切割。

\*3.11.2 切割精度 $\pm 0.01\text{mm}$

\*3.11.3一键式操作，无需电脑控制或操作。

\*3.11.4切割器寿命 $\geq 20000\text{h}$ 。

\*3.11.5 单膜切割时间， $\leq 3\text{s}$ 。

\*3.11.6 滤膜切割全程不与金属接触，只接触聚四氟乙烯材质，避免滤膜被污染。

3.12系统的供电

3.12.1 供电电源AC220V,50HZ

3.12.2 最大功率2KW

3.12.3 系统需要有良好接地和接地标识

3.13系统软件

3.13.1专用于自动称重系统的软件，采用中文界面，满足国家《固定污染源废气 低浓度颗粒物测定 重量法》标准对质控的要求

3.13.2 软件支持手工天平校准

3.13.3 软件具备手工在圆盘上装载样品和卸载样品

3.13.4 软件具有补录样品编号的功能。样品编号可批量导入。

3.13.5 软件具有录入采样体积，自动计算浓度功能。

3.13.6 软件可单独查看当前或历史批次的初重表格、终重表格、综合表格。

3.13.7制作标准膜校准值功能。

### 3.14系统结构

3.14.1采用上下分体设计，上体作为恒温恒湿箱体，下体作为机械手控制柜

3.14.2控制柜外置，并可以与主机柜体共处一室，不影响主机工作

\*3.14.3恒温恒湿箱体采用同侧上送风下吸风循环方式，保证箱体内温湿度均匀度。

3.14.4恒温恒湿箱体内的风速不影响样品存放、取拿等运动

\*3.14.5设备整体采用铝合金型材，材质7075或以上。

3.14.6恒温恒湿箱体采用不锈钢内胆，单开门大玻璃视窗。

3.14.6主机箱体带滑轮和自锁功能，便于整机移动和固定

3.14.7系统加湿器采用闭环内循环供水系统和自来水净化两种供水模式

3.14.8 设备尺寸便于实验室安装。

3.15设备须有《中国环境保护产品认证证书》，。

3.16 设备须具有远程视频监控功能，随时远程查看称量状态。

### 品目号1-8便携式非甲烷总烃分析仪

#### 1、配置要求

1.1分析仪主机（含色谱分离模块）及控制软件 1套

1.2反复充放式气瓶以及充放气装置 1套

1.3电池以及适配器 1套

1.4温度可调采样伴热管线 一套

#### 2、基本要求

\*2.1监测项目：固定污染源、厂界无组织、环境空气中的总烃、甲烷和非甲烷总烃，甲烷的检测采用色谱分离法。

2.2检测器要求：微型化专用FID检测器，具有实时自动检测当前FID火焰状态的功能，当检测到火焰熄灭故障状态后，能自动点火，恢复正常运行。

2.3高集成度：应具有高集成度，氮气、氢气、标准气体等气瓶和电池等附件集成于主机内部，无外部气瓶附件箱及电池附件箱，不需外部连接，防止氢气气体泄露，有安全隐患，标气可以现场提供质控要求，主机内部采用模块化设计。

2.4全程高温伴热：样品采集部件及流路应具备全程加热和保温功能，加热温度120℃~200℃可调，有效解决高温高湿气体场合下样品的损失问题，提供精准的测试结果。

2.5采样管路采用不锈钢管路设计，采样探头前端设计可快速拆卸滤芯，滤芯精度 $\leq 5\mu\text{m}$ ，滤料应不吸附并不与气态污染物发生反应。

2.6样品采样管路应具有小型化除水装置，具有在高湿及液态水存在的工况下高效除水功能，避免水汽及液态水进入分析仪内部，提高分析仪的使用寿命。

2.7阀箱、色谱柱箱独立控温，最高不小于120℃，控温精度 $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$ 。

2.8供气要求：标气、氢气以及载气使用高压气瓶形式，可以重复充放。

\*2.9氢气和载气每瓶使用时间大于3小时，可现场无工具替换主机内的三种钢瓶，用来增加工作时间。

2.10供电要求：具有直接电池供电和市电供电两种形式。

\*2.11使用电池供电时，正常运行的连续工作时间不小于4h（主机+伴热管线）。

2.12全自动压力控制要求：载气、氢气、助燃气体等气路需要全自动电子压力控制模块（EPC），压力控制精度优于 $\pm 0.1\text{kPa}$ 。

2.13质控要求：内置多条校准曲线，无需工具及外接标气即可进行现场校准。

2.14主机分析软件要求：

2.14.1主机采用内置彩色触控大屏，不小于7寸；

2.14.2软件全中文控制界面，应能进行所有维护诊断操作，设置仪器的运行参数，自动进行数据处理；

\*2.14.3软件应能够显示实时数据和实时谱图，需具备查询至少180天历史数据和至少30天历史谱图的功能，并能以报表或报告形式输出；

2.14.4仪器断电故障后，应能自动保存数据；恢复供电后系统可自动启动，恢复运行状态并正常开始工作。

2.15APP软件要求：

2.15.1分析仪表可通过稳定的无线wifi连接至移动式手持终端，用户可在手持终端上用APP进行操作；

2.15.2软件全中文控制界面，需具备仪器运行、参数设置、查看测试结果、数据导出等功能，操作简单便捷。

2.16整机采用一体化设计：甲烷测试仪和总烃测试仪采用一体化设计，减少分体带来的携带和操作不便。

\*2.17可扩展功能：主机预留便携式温压流接口，可以同时监测烟气温度、压力和流速数据，便携式温压流装置集成于主机一体；

2.18数据传输功能：主机测试数据可以通过无线WI-FI及时把所测结果导出到客户端，远程掌握现场工况。

2.19资质要求：

2.19.1所投产品控制软件具有软件著作权登记证书和类别界定报告；

2.19.2所投产品通过国家权威机构认证，具有计量器具型式批准证书；

\*2.19.3所投产品具有省级或省级以上国家计量部门出具的设备性能的检测报告，测试项目至少应包括高集成度、伴热

管线温度、电池供电时间、环境温度测试、电磁兼容性（EMC）测试、安规测试、碰撞与跌落测试、量程、和整机重量等。

### 3、技术要求

3.1工作温度：-10℃~45℃

3.2量程：0.1~30000mg/m<sup>3</sup>（甲烷）（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

\*3.3 FID检测限≤2.0×10<sup>-10</sup>g/s（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

3.4检出限：≤0.1ppm

\*3.5稳定性：≤2%/24h（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

\*3.6示值误差：≤±1%F.S.（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

\*3.7定性重复性：≤0.5%（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

\*3.8定量重复性：≤2%（提供省级或省级以上国家计量检测机构出具的报告，原件备查）

3.9分析周期：≤2min

3.10采样流量：≥0.5L/min

3.11重量：主机重量小于15kg，轻松实现单手拎持。

### 品目号1-9大气综合采样器

#### 一、适用标准

1.1 HJ 618-2011 环境空气PM10和PM2.5的测定 重量法

1.2 HJ 656-2013 环境空气颗粒物(PM2.5)手工监测方法(重量法)技术规范

1.3 HJ 93-2013 环境空气颗粒物(PM10和PM2.5)采样器技术要求及检测方法

1.4 HJ/T 374-2007 总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法

1.5 HJ/T 375-2007 环境空气采样器技术要求及检测方法

1.6 JJG 943-2011 总悬浮颗粒物采样器

1.7 JJG956-2013 大气采样器检定规程

#### 二、产品技术要求

2.1采用彩色液晶触摸屏，且带有按键功能，同时支持按键和触控操作；

2.2内置高效锂电池，在无外接电源情况下可保证正常采样，并可实现快速充电；

\*2.3预留远程数据传输功能；

2.4体积小，重量轻，方便携带；

2.5整机防雨、防尘、防静电及防碰撞性能优异，可保证在雨、雪、扬尘、重度霾天气条件下正常工作；

- 2.6具有三路同时采样功能，可同时采集空气中的颗粒物和气态污染物；
- \*2.7保温箱具有恒温功能，可保证连续24小时采样温差变化状态下的吸收效率；
- 2.8采用大流量、高负压无刷采样泵采集颗粒物，流量100L/min时，负载能力>9kPa，额定80%负载时，可不间断运行时间>5000小时；
- 2.9采样泵控制器具有防气路阻塞及低流量保护功能；
- 2.10可实现恒流采样、定时采样、间隔采样、24小时连续采样多种采样方式，且采样流量和采样时间均可单独控制；
- 2.11采用高精度、耐腐蚀、耐高湿电子流量计，保证了高可靠性及采样体积的高精确度；
- 2.12内置大容量数据存储，具备瞬时数据存储功能，并支持USB数据导出；
- 2.13具备无线蓝牙打印功能；
- 2.14TSP/PM10/PM2.5切割器采用铝合金材质，抗静电吸附，具有国家级检测报告；
- 2.15环境大气压力和温度，可测量可输入；
- 2.16采用的压力传感器免维护免标定；具备断电记忆功能。

### 三、技术指标

- 3.1颗粒物采样流量：参数范围(60~130)L/min分辨率0.1L/min最大允许误差±2.0%；
- 3.2颗粒物采样时间：参数范围1min~99h59min分辨率1s最大允许误差±0.1%；
- 3.3带载能力100L/min流量时，负载能力>9kPa；
- 3.4大气采样流量：参数范围(0.1~1.0)L/min分辨率0.01L/min最大允许误差±2.0%；
- 3.5大气采样时间：参数范围1min~99h59min分辨率1s最大允许误差±0.1%；
- 3.6环境大气压：参数范围(60~130)kPa分辨率0.01kPa最大允许误差±0.5kPa；
- 3.7保温箱恒温范围：参数范围(15~30)°C分辨率0.1°C最大允许误差±2°C；
- 3.8工作温度(-30~50)°C；
- 3.9仪器噪声<60dB(A)；
- 3.10放电时长三路同时工作，TSP负载2kPa，放电时长>4h(保温箱常温)；
- 3.11充电时间<5h；
- 3.12工作电源AC220V±10%，50Hz；

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包2（环境监测仪器及综合分析装置）

### 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	采购人指定地点

投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
付款方式	<b>1</b> 期：支付比例 <b>100%</b> ，合同中另行约定
验收要求	<b>1</b> 期：符合国家及行业质量验收标准
履约保证金	不收取
其他	<b>质保期</b> ：验收合格之日起 <b>1</b> 年

## 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）	中小企业 采购预留 份额	所属 行业	招标 技术 要求
1	△	环境监测仪器及 综合分析装置	环境监测仪器及 综合分析装置	套	1.00	2,490,000.00	2,490,000.00	是	其他 未列 明行 业	详见 附表 一

附表一：环境监测仪器及综合分析装置

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p style="text-align: center;"><b>一.电感耦合等离子体发射光谱仪</b></p> <p>应用范围：适用于各类水样、环境、食品、石化、金属材料和地质样品中主量及微量元素的定性、半定量和定量分析。</p> <p>技术指标</p> <p><b>仪器工作环境</b></p> <p>电压：220VAC±10%</p> <p>室温：环境温度（10-30）℃</p> <p>相对湿度：（20-80）%RH</p> <p><b>仪器总体要求</b></p> <p>仪器为台式全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪；采用中阶梯光栅二维分光系统、自激式全固态射频电源和科研级CCD检测器。具有分辨率高、动态范围广、工作稳定和适用面广等优点，最多可以同时分析72个元素。仪器必需包括高频发生器、等离子体及进样系统、分光系统、检测器、分析软件和计算机系统，全自动控制。广泛应用于各行业的科研和生产过程分析，可方便的进行定性、半定量和精确的定量分析，是常量、微量和痕量无机元素同时分析的理想仪器。</p> <p><b>性能指标</b></p> <p><b>*检测器</b>：带高效半导体制冷的科研级防溢出面阵CCD检测器</p> <p>3.1.1：检测单元：百万像素；</p> <p>*3.1.2：紫外区平均量子化效率：独特的背照射技术，使平均量子化效率≥75%，检测器表面无任何光转换化学涂膜；</p> <p>*3.1.3：冷却系统：高效半导体制冷（三级TEC），制冷温度可达 -45℃，启动时间：&lt;3.5分钟；</p> <p>3.1.4：防饱和溢出：针对每一个像素进行防饱和溢出保护，彻底消除谱线饱和和溢出问题；</p>

3.1.5: 积分方式: 智能化积分, 同时以最佳信噪比获得高强度信号和弱信号, 使高低含量元素可以同时检测。

光学系统: 恒温驱气型中阶梯分光系统

\*3.2.1: 单色器: 中阶梯光栅, 全反射成像光路, 石英棱镜二维色散系统;

\*3.2.2: 光室: 精密恒温 $36^{\circ}\text{C}\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ , 驱氩气或氮气;

3.2.3: 焦距:380mm ;

\*3.2.4: 波长范围: 165-850nm, 全波长覆盖, 可测Al 167.120nm;

\*3.2.5: 波长校正: 每次点火, 仅用C、N、Ar谱线, 自动进行光谱位置校正, 保证分析波长的正确性, 无须波长校正溶液, 无须汞灯或氖灯校准的预热和耗材问题hlb;

3.2.6: 吹扫型光室: 对189nm以下波长测定, 可选择氩气或者氮气进行光路吹扫;

3.2.7: 杂散光:  $\leq 2.0\text{mg/L}$  (10000mg/L Ca溶液在As 188.980nm处测定);

3.2.8: 光学分辨率 (FWHM): 可达7pm @200 nm (分辨率和检出限须在相同条件获得)。

等离子体

\*3.3.1: 等离子体观察方式: 双向 (水平+垂直)

3.3.2: 尾焰去除: 冷锥接口, 高效去除尾焰。检出限较垂直观测提高5-10倍, 具有高的分析灵敏度;

3.3.3: 冷锥接口无切割气体的消耗, 降低运行成本;

3.3.4: RF发生器: 全固态发生器, 直接耦合、自动调谐, 水冷;

3.3.5: 频率: 27.12MHZ, 耦合效率大于80%;

3.3.6: RF功率稳定性:  $\leq 0.1\%$ ;

3.3.7: RF频率稳定性:  $\leq 0.01\%$ ;

3.3.8: RF功率: 连续可调, 最大可达1600W, 计算机控制进行功率调节。

进样系统

\*3.4.1: 炬管: 可拆卸式炬管, 快速插拔式连接lgg;

3.4.2: 雾化器: 石英同心雾化器;

3.4.3: 雾化室: 石英旋流雾化室;

3.4.4: 可选配耐高盐或耐HF的进样系统;

3.4.5: 蠕动泵: 高精度蠕动泵, 泵速0-125rpm连续自动可调, 全计算机控制。

3.4.6: 气路控制: 集成气路全自动控制, 采用精密质量流量控制器控制三路气体 (雾化气、辅助气、冷却气) 的流量, 精度0.01ml/min。

分析软件

3.5.1: 适用于Windows XP和Windows 7操作系统;

3.5.2: 图形化操作界面, 软件操作方便、直观, 具有定性、半定量、定量分析功能;

3.5.3: 基于分类和版本的方法库管理软件, 便于方法的管理、维护和传承; 内置部分标准方法, 有助于提高分析效率;

3.5.4: 具有同时记录所有元素谱线全谱数据采集功能, 支持分析数据保存和检索功能, 方便日后分析;

\*3.5.5: 具有50000条以上的谱线库, 每条谱线至少可以选择30个像素点进行测量;

3.5.6: 具有多种干扰校正方法和实时背景扣除功能: 如标准比较法、内标法、干扰元素校正系数法(IEC)、标准加入曲线法等, 丰富了用户多种分析研究的手段。

3.5.7: 集成自动进样器操作功能;

3.5.8: 具有仪器校准功能, 支持炬管准直、光源优化等功能, 方便用户日常维护; 具有可视化的仪器运行状态监控;

3.5.9: 具有登录口令保护, 多级操作权限设置和网络安全管理, 永久历史记录保存;

\*3.5.10: 全彩等离子体实时观测系统, 可以通过软件监控等离子体火焰状态;

3.5.11: 同时具有中英文版本软件。

\*3.5.12: 具有网络远程服务功能, 自带远程服务助手。

#### 分析性能

3.6.1: 分析速度: 约每分钟200条谱线;

3.6.2: 样品消耗量: 最低仅需2ml;

3.6.3: 测定谱线的线性动态范围: 可达 $10^5$  (以Mn257.6nm来测定, 相关系数 $\geq 0.999$ );

3.6.4: 精密度: 测定1ppm或10ppm多元素混合标准溶液, 重复测定十次的RSD可达0.5% ;

3.6.5: 稳定性: 测定1ppm或10ppm多元素混合标准溶液, 连续测定2小时的长时间稳定性RSD可达1%以下, 4小时的长时间稳定性 $RSD \leq 2\%$ ;

3.6.6: 检出限: (单位ug/L, 按JJG768-2005规定的元素)

Zn	Ni	Mn	Cr	Cu	Ba
0.5	0.4	0.1	0.4	0.5	0.3

3.6.7: 可对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析, 支持内标法、标准加入法、干扰元素校正等方法;

3.6.8: 预热时间: 从待机状态到等离子体点燃时间小于20分钟。

#### 使用安全

\*3.7.1仪器需要符合GB9254-2008射频辐射防护要求, 满足FCC对于射频辐射防护要求lgg。

#### 4必需的附件

#### 4.1计算机系统

CPU为i7系列，2.8GHz以上，内存4G，独立显卡，硬盘1T以上，21寸液晶显示器，DVD刻录光驱，商用激光打印机。

#### 4.2冷却循环水系统

制冷功率1500W以上的循环冷却水系统。

### 5、技术服务

5.1: 供应商必须在使用者的实验室内安装调试仪器直至用户认可。

5.2: 制造商应当提供的服务包括：今后所需备用零件及消耗品；免费提供仪器设备的软件升级；免费提供；

5.3: 制造商售后服务通过ISO20000质量体系认证。

## 二、气相色谱质谱联用仪

### 技术要求

1 III代EPC控制气路单元，可选恒压模式与恒流模式，分流阀的程序智能控制，最大限度的减少样品的扩散和损失；可选分流/不分流进样方式，适用于各种应用环境。

2 简单实用的液体、固体直接进样杆选件，能够很快获得未知物的结构信息；可选配自动进样器。

3 组合扫描方式，按需设置；仪器状态全程反控；分析方法能够方便下载和上传；仪器参数状态实时显示。

### 主要技术参数

#### 1质谱系统

1.1质量数范围：1.5~1050 amu

1.2分辨率：单位质量分辨

\*1.3灵敏度：EI源 1pg八氟萘 S/N>100: 1（全扫描）；PCI源 100pg 二苯酮（BZP）S/N≥100: 1(甲烷气)

1.4扫描速度：全程可调，最高10000u/s(数字扫描，步长0.1u)

1.5质量准确度：±0.2u

1.6质量稳定性：±0.10u/48h

1.7离子源：电子轰击源，惰性抗污染，离子源多点加热系统，保证离子源工作区极小的温度梯度，使分析状态更加稳定，同时减少因温度盲点造成的污染物定向粘污效应；独特合金材质的灯丝具有很长寿命，双灯丝；独立加热系统，精确控温150~320℃，根据客户需求可提供化学电离源及相关接口。

1.8电子能量：5-150eV程序可调

\*1.9发射电流：10-350μA程序可调

- 1.10四极杆：金属钨四极杆质量分析器。提供证明材料
- \*1.11检测器：电子倍增器，带-10000V高能打拿极
- 1.12 GC/MS接口：直接连接毛细管柱，独立控温，100~350°C可调
- \*1.13具有自动增益功能的前级放大器
- 1.14高稳定度高压射频模块
- \*1.15可配直接进样杆，用于固体或液体样品的快速定性分析
- 1.16仪器自动/手动调谐
- \*1.17前级泵采用120L/min机械泵，高真空采用进口300L/s涡轮分子泵，提供证明材料。
- 1.18真空规为冷阴极电离真空计，检测范围 $1.0 \times 10^{-7}$  -  $1 \times 10^4$  Pa
- 1.19具有全扫描（SCAN）和选择离子扫描（SIM）以及SCAN/SIM同步扫描模式，分段混合扫描模式
- 1.20选择离子监测模式（SIM）最多可选128组
- 1.21全扫描模式（SCAN）最长时间可达到200min
- 1.22 能够对所选扫描模式进行时间分段程序设置，几种检测模式任意组合
- 1.23合理的主机结构设计，既能节约您的空间，又方便进行内部的维护护理工作。
- 1.24不同规格的真空泵系统，我们可根据您的实际分析需要，配置经济合理的真空泵组合。
- \*1.25理想的分析灵敏度，满足大部分痕量检测.优化的分析器设计结构，只需稍作变化，就可以轻松升级为化学离子源，而无需更换过多的部件，标准的四极杆分析器保证了准确谱图的获得，提供证明材料。
- 1.26先进设计的一种石英四极杆装置、装配方法及其装配塞尺，提供证明材料。
- 1.27 具有真空泄漏检查功能
- 1.28可选毛细柱安装辅助工具，精确控制毛细柱安装尺寸，保证样品传输效率
- \*1.29安全连锁功能：泵功率、轴温、离子源温度、传输线温度、柱温箱温度、高压输出模块、灯丝及检测器保护。
- 2 色谱系统
- 2.1色谱具有电子流量控制单元（EPC）
- 2.2柱箱可设定十四阶程序升温
- 2.3柱箱温控 室温加5°C~400°C
- 2.4分流/不分流进样口，全自动气路系统
- 2.5 GC/MS毛细管连接装置
- 2.6大屏幕液晶显示

2.7全自动后开门，超温保护装置，载气失压保护

\*2.8温度稳定性 $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$

\*2.9最大运行时间：999min

\*2.10可加装其它气相色谱检测器（如FID、ECD、TCD、FPD、NPD）

2.11配置同品牌气相色谱仪（非贴牌产品），便于售后服务，提供证明材料。

2.12 高效的真空系统和电气保护闭环设计可使用氢气及氢气发生器作为载气源，在保证性能、安全的前提下节省运行成本。

2.13具备高低电平I/O接口、PC控制等多种触发方式

### 3 数据系统

3.1专用全中文Windows 98，Windows XP，Windows 2000，兼容Windows10 系统平台。

3.2质谱工作站可进行自动 / 手动调谐。

3.3仪器故障远程诊断，真空故障瞬时保护和电器过载保护等。

3.4强大的处理能力可在数秒钟之内完成谱图定性和积分，并输出完整定性信息报告。

3.5选用NIST，Wiley 等国际认可的标准谱库。

3.6方便的Snap一键式功能，使数据处理部分和实时采集部分数据转换更加方便。

3.7多样化的定量方法，包括外标法、内标法、归一法等，TIC、MC、MIC任意设置可满足不同目标谱图定量。

3.8多种检索程序适合不同分析工作内容。

3.9 软件中英文可选，MS3200RT色质联用实时分析工作站和MS3200质谱仪数据处理系统。

\*3.10内置石油分析软件工具包。

3.11增加了样品批处理功能。批处理功能配合自动进样器，对样品的定性定量进行成批的处理，实现无人值守，提高了效率，减轻劳动强度。

3.12 分组计算功能，可实现未识别峰的加和计算、特定组分的积分运算。

3.13 积分事件表功能，可实现根据时间事件进行色谱峰处理，包括添加/删除峰及各种基线处理模式

3.14 质谱数据分析系统具有谱图比较、SIM检测离子表自动生成等功能

3.15 方法数据和结果数据输出输入功能，便于溯源追踪和查验

3.16 支持谱图图元导出，可以导出为JPG格式，也可导出数据在第三方绘图软件中进行谱图再现

3.17 定制化报告输出，可输出PDF格式、html格式等个性化报告

### 4 自动进样器

4.1操作简单，人机交互式页面的触摸屏操作。

4.2多语言之间轻松转换，方便不同语种的客户使用。

- 4.3兼顾手动进样；进样速度稳定，进样定量精确。
- 4.4精密步进马达驱动及编码器反馈系统，稳定性高。
- 4.5自动完成进样针的清洗，样品加标样，样品的抽取。
- \*4.6支持100位样品盘规格。
- 4.7多种通讯接口，完成同色谱仪及上位机的同步操作。
- 4.8外型美观、体积小、重量轻、安装使用方便，通用性强。
- 4.9自动化程度高，无人值守，24小时不间断工作，极大的提高工作效率。
- 4.10可连接国内外各种型号的气相色谱仪，可对多个进样口进样。
- 4.11、注射器规格：1,5,10,25,50,100,250,500 $\mu$ L
- 4.12样品盘规格：100位
- 4.13每行进样次数：1~99次
- 4.14每次进样时间间隔：0~9999 s
- 4.15进样方法选择：20种
- 4.16最小进样量：0.1 $\mu$ L
- 4.17最大进样量：500 $\mu$ L
- \*18最大支持进样口：2个
- \*19最大支持进样行数：110行
- 20最大清洗针次数：20次
- 21最大排空次数：20次
- 22粘度延时时间：0~120 s
- 23进样前、后驻留时间：0~300 s
- 24 PTV时间间隔：0~300 s
- 25进样速度选择：快速、中速、慢速、用户自定义
- \*26取样精度： $\pm 1\%$
- 27操作界面：中/英文切换触摸屏操作
- 28传动部分：精密马达驱动及编码器反馈系统
- 29结构方式：转塔式

### 三、设备配置要求

#### 1气相色谱

##### 1.1色谱仪主机一台

- 1.2毛细管分流/不分流进样系统一套
- 1.3专用毛细管柱一套根
- 1.4 GC/MS毛细管连接装置一套
- 1.5全自动后开门, 超温保护装置,载气 失压保护
- 2 质谱系统
  - 2.1 EI电子轰击电离源 (标准) 一套
  - 2.2四极杆质量分析器 一套
  - 2.3高压转换打拿极电子倍增器 (0~3KV) 一套
  - 2.4进口涡轮分子泵 (250L/S) 一套
  - 2.5 180L/min旋片式前级真空泵 一套
  - 2.6进口宽量程真空规
  - 2.7质谱调谐控制单元
  - 2.8质谱调谐标准样品 (全氟三丁胺)
- 3 数据系统
  - 3.1 色谱联用实时分析工作站一套
  - 3.2 质谱仪数据处理软件一套
  - 3.3 品牌计算机一套
  - 3.4黑白激光打印机一台
  - 3.5自动进样器 (100位)

### 三. 全自动吹扫捕集装置

#### 功能配置

可以自动运行72个样品, 无需人员值守;

开机系统自检、故障报警及提示功能, 温度过载保护功能, 漏电保护功能等, 提高了仪器使用的安全系数;

气路使用惰性处理不锈钢管和PEEK管, 采用电动切换阀、电子压力传感器, 可实时控制载气压力, 实现保留时间稳定;

检测方法参数设置、实时云图显示工作状态、运行时间、流量等;

程序控制样品区、进样阀、吹扫管、样品传输管、冷阱、除水阱和捕集管脱附区七路温度, 脱附温度升温速率可达2000°C/min;

七寸触摸屏操作界面设计, 美观实用, 操作简便, 可流畅实现人机交互过程;

注射泵自动加液功能;

可同步启动GC和工作站，也可实现与GC之间的反控；

全新软件控制系统，一键自动执行吹扫、捕集、脱附、进样、反吹清洗等功能；

甲醇清洗和高温水清洗技术有效降低高浓度液体或固体分析过程交叉污染和残留问题；

采用MFC质量流量控制器，可自动调节样品流量，控制样品体积；

本装置带有样品自动搅拌功能；U型吹扫管可选5ml、25ml；

整个吹扫进样系统的自动反吹功能，可有效避免不同样品的交叉污染；

捕集阱前配有除水阱，减少水蒸气对GC\GCMS的影响；

本仪器配有针对各种进口仪器的专用接口，可连接国内外所有型号的GC、GCMS；

新增日志（可对实验方法和条件进行审计追踪）、帮助、秒表、中英文操作界面切换功能，提供更多便利。

### 主要技术参数

#### 1. 除水阱温度控制范围：

室温—240℃ 以增量1℃任设 加热功率约100W；

#### 2. 阀进样系统温度控制范围：

室温—220℃ 以增量1℃任设 加热功率约150W；

#### 3. 样品传送管线温度控制范围：

室温—220℃ 以增量1℃任设 加热功率约200W；

（为了操作安全，传送管线温度控制采用低压供电）

#### 4. 捕集管脱附温度控制范围：

室温~400℃ 以增量1℃任设；

（升温速率）2000℃/min）

冷阱温度：制冷温度可达零下30度，采用电子制冷装置；

#### 6. 样品温度控制范围：

室温—240℃ 以增量1℃任设 加热功率约250W；

热水池精度控制范围：

室温—90℃ 以增量1℃任设 加热功率约220W

吹扫管温度控制范围：

室温—90℃ 以增量1℃任设 加热功率约50W

温度控制精度：±0.5℃；

#### 10. 温度控制梯度：±1℃；

#### 11. 样品瓶工位72位；

12. 样品瓶规格：40ml；
13. 吹扫流量：0~100ml/min（连续可调）；
14. 反吹流量：0~200ml/min（连续可调）；
15. 仪器有效尺寸：870×500×570mm<sup>3</sup>；
16. 仪器峰值功率：约1KW
17. 仪器的重量：约38kg。

#### 应用范围

检测环境中的可挥发性有机化合物检测浓度可达ppb级；主要应用于水和土壤中的挥发性有机物VOCs分析，也可用于食品中挥发物的分析等。仪器符合以下标准：

《HJ639-2012水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》

《HJ686-2014水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法》

《HJ605-2011土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》

《HJ 713-2014 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》

《HJ 735-2015 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》

《HJ 866-2017 水质 松节油的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法（发布稿）》

《HJ 893-2017 水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集 气相色谱法》

《HJ 896-2017 水质 丁基黄原酸的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》

《SL 393-2007 吹扫捕集气相色谱-质谱分析法(GC-MS)测定水中挥发性有机污染物》

### 四. 气相分子吸收光谱仪

#### 一、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总氮、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、凯式氮、硫化物等项目的测定。

#### 二、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%；

#### 气相分子主机系统

##### 3.1自动进样器

★3.1.1样品盘位数≥51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，作为现场验收指标；

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；

### 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，铊灯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；

### 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配备采用3泵系统的总氮紫外在线消解模块，消解过程全自动，在不配备该模块，设备能够正常稀释测定其他项目，作为现场验收指标；

3.4.2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；

★3.4.3使用氮气作为载气，还可以采用空气作为载气；

3.4.4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；

3.4.5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；

3.4.6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；

★3.4.7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；

## 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）；

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；

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，打印机采用惠普品牌；

## 5.系统气源

5.1空气纯度：无油三级净化；

5.2采用PC聚碳酸酯管材，耐压、耐试剂、耐冲击，不易破碎，强度高；

5.3操作简单，只需启动电源开关即可产气,运行平稳；

5.4超压、过流、过热三级全自动保护；

5.6气路系统三级净化，两级稳压，稳压精度高；

5.6输出流量：0-2L/min；

5.7输出压力：≤0.4Mpa；

5.8噪音：≤42分贝；

5.9电源电压：交流220v；50H；

5.10额定功率:150W；

5.11重量：23kg；

5.12外形尺寸：≤490×240×380 mm(L×W×H)；

5.13环境温度：15-40℃；

5.14相对湿度<70%；

5.15环境条件：无大量粉尘及腐蚀性气体；

## 6.分析项目的技术指标

### 6.1氨氮项目：

6.1.1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%。

6.1.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

6.1.3检出限要求：检出限<0.02mg/L。

### 6.2亚硝酸盐氮：

6.2.1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%。

6.2.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

6.2.3检出限要求：检出限<0.003mg/L。

### 6.3硫化物项目：

6.3.1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%。

6.3.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

6.3.3检出限要求：检出限 $< 0.005\text{mg/L}$ 。

6.4硝酸盐氮项目：

6.4.1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 $< 2\%$ 。

6.4.2线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

6.4.3检出限要求：检出限 $< 0.006\text{mg/L}$ 。

6.5总氮项目：

★6.5.1配备总氮紫外在线消解模块，消解过程全自动；在不配备该模块的条件下，仪器仍能够自动稀释测定其他项目。

★6.5.2仅需配制一种消解液即可完成消解，消解液配方采用开放性试剂。

6.5.3单个样品测量含消解时间小于5min。

6.5.4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 $< 2\%$ 。

6.5.5线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 $r \geq 0.9995$ 。

6.5.6检出限要求：检出限 $< 0.05\text{mg/L}$ 。

#### 四、系统组成

4.1气相分子吸收光谱主机1台；

4.2分析工作站1套；

4.3总氮消解器1台；

4.4自动进样器1台；

4.5空气发生器1台；

4.6电脑1台；

4.7打印机1台；

#### 五、其他要求

5.1交货期：合同正式签约后30天内交货；交货地点：用户指定地；

5.2质保期：仪器免费保修至少1年；

5.3售后服务：仪器出现故障时，供货方得到通知3日内派维修人员到达用户现场维修；

5.4培训：免费提供该仪器相关培训；

5.5验收：仪器到达最终用户后，由用户提供验收条件，供应商应即时派维修人员前往验收；

5.6 生产商需具备生产制造资质，生产厂家需通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证，该三项体系认证必须为ISO标准体系。

5.7 须有气相分子吸收光谱仪生产厂家出具的售后服务承诺书。

## 五：环境气体应急检测仪

### 1 环境气体应急检测仪

**2 用途：**针对环境空气突发性事故应急检测。适用于常规、消防等场合的应急检测、浓度超限报警等；职业卫生场所所有毒有害气体检测；特别适用于污染源不明确的应急事故监测。

### 3采用标准：

GB 12358-2006 作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求 等

### 4单台仪器技术要求：

4.1 一体化模具设计，体积小，重量轻

★4.2 彩色触摸式显示屏，具有ppm和mg/m<sup>3</sup>双单位换算功能，平均值、峰值、TWA值、STEL值

4.3 测量数据包括平均值、峰值、TWA值、STEL值等多种浓度信息

4.4 工业级32位处理器嵌入式控制系统

4.5 采用进口无刷隔膜泵，质量可靠，使用寿命长

4.6 内置大容量可充电防爆型锂电池，可连续工作10小时

4.7 方便更换和清洗的颗粒物、水分过滤装置，保护内部传感器

4.8 文件记录功能，提供现场的浓度、报警时间等信息，便于事故分析

4.9 充电器等附件直接置于主机内的储物箱内，无需任何其他附件箱

4.10 主机可同时测量多种气体组分

4.11 传感器可根据需要定制调换

4.12 可选配外置的“扩展模块”与主机现场无线组网，实现不限数量的多种被测气体的同时测量

★4.13 仪器内置4G物联网模组，监测数据与数据后台实时同步传输；大数据平台技术，可存储海量历史数据，支持监测数据各类可视化展示；移动APP，移动端功能主要有远程监测数据查询，监测。采用云平台数据链，数据传输稳定可靠，支持标准MODBUS TCP/ IP协议。内置电子标签，可与仪器出入库管理平台软件配合实现仪器智能化管理

### ★4.14 技术参数

主机技术指标	
主要参数	参数范围
外型尺寸(长×宽×高)≤	330mm×236mm×126mm
主机重量≤	2.5kg
工作电压	DC6V~DC8.4V

待机时间	不低于10h
数据存储	5000组

**部分可扩展传感器技术指标**

主要参数	化学式	参数范围	分辨率
氟气	F <sub>2</sub>	(0~1) ppm	0.001 ppm
一氧化氮	NO	(0~25*/100) ppm	0.01 ppm
硫化氢	H <sub>2</sub> S	(0~50/200*) ppm	0.01/0.1 ppm
二氧化硫	SO <sub>2</sub>	(0~20*/100) ppm	0.01 ppm
氯化氢	HCL	(0~20/50*) ppm	0.01 ppm
氟化氢	HF	(0~10) ppm	0.001 ppm
氰化氢	HCN	(0~30*/100) ppm	0.01 ppm
磷化氢	PH <sub>3</sub>	(0~5) ppm	0.001 ppm
臭氧	O <sub>3</sub>	(0~5) ppm	0.001 ppm
二氧化氯	ClO <sub>2</sub>	(0~1*/20) ppm	0.001 /0.01 ppm
砷化氢	AsH <sub>3</sub>	(0~1) ppm	0.001 ppm
锗烷	GeH <sub>4</sub>	(0~50) ppm	0.01 ppm
乙烯	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	(0~20200) ppm	1 ppm
硅烷	SiH <sub>4</sub>	(0~50) ppm	0.01 ppm
环氧乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	(0~100) ppm	0.1 ppm
甲醛	HCHO	(0~10) ppm	0.001 ppm
乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	(0~200) ppm	0.1 ppm
乙硫醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	(0~1200) ppm	0.1 ppm
四氯乙烯	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	(0~1120) ppm	0.01 ppm
光气	COCL <sub>2</sub>	(0~20/1*) ppm	0.01/0.001 ppm
甲烷	CH <sub>4</sub>	(0~80) %	0.1%

**4.15售后服务：**生产厂家在用户所在省设有售后服务机构，配备专用维修车辆、配件、维修工程师，接到报修后12小时内到达用户指定现场，厂家提供针对本项目的售后服务承诺书，注明项目名称。

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

## 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.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://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。

6. 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

电化学分析仪器：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。)

环境监测仪器及综合分析装置：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小型、微型企业）

#### 合同包1（电化学分析仪器）

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%	投标（响应）供应商报价给予C1的价格扣除（C1的取值范围见价格扣除比例），即：评标（评审）价=核实价-小微企业产品核实价×C1
2	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	联合体	2%	投标（响应）供应商报价给予C1的价格扣除（C1的取值范围见价格扣除比例），即：评标（评审）价=核实价-小微企业产品核实价×C1

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（环境监测仪器及综合分析装置）

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%	投标（响应）供应商报价给予C1的价格扣除（C1的取值范围见价格扣除比例），即：评标（评审）价=核实价-小微企业产品核实价×C1
2	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	联合体	2%	投标（响应）供应商报价给予C1的价格扣除（C1的取值范围见价格扣除比例），即：评标（评审）价=核实价-小微企业产品核实价×C1

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。

(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（电化学分析仪器）

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	审查投标人2019或2020年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。

有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
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“参加本采购活动前3年内”投标人书面声明函；
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（环境监测仪器及综合分析装置）

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	审查投标人2019或2020年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
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“参加本采购活动前3年内”投标人书面声明函；
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

表二符合性审查表：

合同包1（电化学分析仪器）

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（环境监测仪器及综合分析装置）

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：

电化学分析仪器

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20.0分 3、报价得分30.0分	
技术部分	主要技术参数（标“*”项）（16.0分）	1.所有产品主要技术参数指标（加“*”项）完全满足招标文件要求，得基础分12分； 2.所有产品主要技术参数指标（加“*”项）每一项实质性优于，加1分，最多得4分。
	一般技术参数（未标“*”项）（12.0分）	1.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）完全满足招标文件要求的得基础分6分； 2.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）每有一项实质性优于加2分，最高加6分； 3.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）每有一项不满足或负偏离扣2分，本项扣完为止。
	投标产品的整体质量状况等（10.0分）	1.整体质量状况，选材用材，整机耐用性、安全性、经济性以及作业质量状况优得3-4分； 2.整体质量状况，选材用材，整机耐用性、安全性、经济性以及作业质量状况一般得1-2分；
	投标产品的先进性及稳定性、可靠性（7.0分）	1.投标产品适用性强、用户认可度高、技术创新、性能稳定得4-5分； 2.投标产品适用性一般、用户认可度一般、技术创新、性能稳定一般1-2分。

	投标产品使用操作、维护保养、故障率等方面情况 (5.0分)	1.投标产品使用操作简便、维护保养成本低、故障率低得3-4分；2.投标产品使用操作不很简便、维护保养成本不低、故障率不低1-2分。
商务部分	业绩 (6.0分)	根据投标人近三年（2017至今）承担过类似业绩做出评价，每提供一项业绩得3分，销售合同（附清单）的业绩为准，合同金额、签章必须清晰，不清晰不予评分。本项最高得6分。
	售后服务体系、售后承诺 (8.0分)	有详细、周到的服务方案及响应机制的得5--8分； 2、服务方案较详细，有响应机制的得3-5分；缺项得0分。
	供货安排、安装调试、培训方案 (6.0分)	1.投标企业的安装调试、培训方案详尽、合理、完备得4-6分； 2.投标企业的安装调试、培训方案一般得1-3分；投标企业不提供安装调试、无培训方案不得分。
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%

#### 环境监测仪器及综合分析装置

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	
技术部分	3、报价得分30.0分	
	主要技术参数（标“*”项） (16.0分)	1.所有产品主要技术参数指标（加“*”项）完全满足招标文件要求，得基础分12分； 2.所有产品主要技术参数指标（加“*”项）每一项实质性优于，加1分，最多得4分。
	一般技术参数（未标“*”项） (12.0分)	1.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）完全满足招标文件要求的得基础分6分； 2.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）每有一项实质性优于加2分，最高加6分； 3.所有产品一般技术参数指标（非“*”项）每有一项不满足或负偏离扣2分，本项扣完为止。
	投标产品的整体质量状况等 (10.0分)	1.整体质量状况，选材用材，整机耐用性、安全性、经济性以及作业质量状况优得6-10分； 2.整体质量状况，选材用材，整机耐用性、安全性、经济性以及作业质量状况一般得1-5.9分；
	投标产品的先进性及稳定性、可靠性 (7.0分)	1.投标产品适用性强、用户认可度高、技术创新、性能稳定得4-7分； 2.投标产品适用性一般、用户认可度一般、技术创新、性能稳定一般1-3.9分。
	投标产品使用操作、维护保养、故障率等方面情况 (5.0分)	1.投标产品使用操作简便、维护保养成本低、故障率低得3-5分； 2.投标产品使用操作不很简便、维护保养成本不低、故障率不低1-2.9分。
	业绩 (6.0分)	根据投标人近三年（2017至今）承担过类似业绩做出评价，每提供一项业绩得3分，销售合同（附清单）的业绩为准，合同金额、签章必须清晰，不清晰不予评分。本项最高得6分。

商务部分	售后服务体系、售后承诺 (8.0分)	1、有详细、周到的服务方案及响应机制的得5--8分； 2、服务方案较详细，有响应机制的得3-5分；缺项得0分。
	供货安排、安装调试、培训方案 (6.0分)	1.投标企业的安装调试、培训方案详尽、合理、完备得4-6分； 2.投标企业的安装调试、培训方案一般得1-3分；投标企业不提供安装调试、无培训方案不得分。
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%

## 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

- 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证明材料
- 九、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料
- 十、提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 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
- 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、内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司：

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

- 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：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。**

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	授权委托人身份证扫描件
正面	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证明材料

**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证明材料

**格式十：**

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

**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

内蒙古天宇正通工程项目管理有限责任公司：

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（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：

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:

格式十五: (不属于可不填写内容或不提供)

#### 监狱企业

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

##### (一) 货物类项目

说明: 采用电子招投标的项目无需编制该表格, 投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写, 投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表, 且与投标客户端生成的开标一览表(首轮报价表、报价一览表)或分项报价表信息内容不一致, 以投标客户端生成的内容为准。

##### (二) 服务类项目

序号	标的名称	单价 (元)	总价 (元)	备注
1				
2				
3				
...				

说明: 服务类项目采购文件中对分项报价明细表有特殊要求的, 供应商应根据项目要求自行编制, 可参考上表样式。

##### (三) 工程类项目

说明: 参照工程量清单进行编制。

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销售或服务合同复印件。

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.投标人认为需提供其他资料。