



农业农村部西南山地农业环境重点实验室  
建设项目

招标编号：510201202106251

招 标 文 件

采购人：四川省农业科学院农业资源与环境研究所  
(原四川省农业科学院土壤肥料研究所)

采购代理机构：四川五洲招标代理有限公司

2021年6月

# 目 录

第一章 投标邀请.....	2
第二章 投标人须知.....	4
第三章 投标文件格式.....	23
第四章 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求.....	45
第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料.....	46
第六章 本项目技术、服务、政府采购履约主要条款及其他要求条款.....	48
第七章 评标办法.....	107
第八章 政府采购合同（草案） .....	122

## 第一章 投标邀请

四川五洲招标代理有限公司受四川省农业科学院农业资源与环境研究所委托，拟对“农业农村部西南山地农业环境重点实验室建设项目”进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、**招标编号：**510201202106251

二、**招标项目：**农业农村部西南山地农业环境重点实验室建设项目

三、**资金来源：**财政性资金，已落实。

四、**招标项目简介：**本项目共3个包，采购内容：具体详见第六章“本项目技术、服务、政府采购履约主要条款及其他要求条款”

五、**供应商参加本次政府采购活动，应当在提交投标文件前具备下列条件：**

1. **投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的下列条件：**

- 1.1 具有独立承担民事责任的能力；
- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

2. **根据采购项目提出的特殊条件：**

- 2.1 本项目参加政府采购活动的投标人在前三年内不得具有行贿犯罪记录。
- 2.2 本项目不接受联合体投标。

六、**招标文件获取时间期限、地点、方式及售价：**

1. **招标文件获取时间期限：**自2021年6月30日到2021年7月6日，每天9:00至12:00，下午14:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. **发售方式及地址：**凡有意参加本项目者，在本项目招标文件获取时间期限内，请登录网址：<http://www.scwzzbd1.com> 进行注册后报名，网上注册及报名咨询联系电话：028-85446608/028-85445511 转 8858）。注册成功后进入项目招标公告点击报名，具体流程详见“报名操作指南”。报名成功即可在该网站下载项目的招标文件。

3. **本项目磋商文件技术服务费：**150元/包（报名费不退还，报名资格不能转让）。

七、**投标截止时间和开标时间：**2021年7月23日10时30分（北京时间）。

投标文件必须在投标截止时间前送达开标地点。逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件恕不接受。本次招标不接受邮寄的投标文件。

**八、开标地点：**成都市武侯区星狮路 511 号大合仓 C 区 415 房（成都市三环路川藏立交西内侧）四川五洲招标代理有限公司开标厅。

**九、本投标邀请在“四川政府采购网（<http://www.ccgp-sichuan.gov.cn>）”上以公告形式发布。**

**十、联系方式：**

**采购人：**四川省农业科学院农业资源与环境研究所

地 址：成都市锦江区狮子山路 4 号

联系人：何老师

联系电话：028-84504287

**采购代理机构：**四川五洲招标代理有限公司

地 址：成都市武侯区星狮路 511 号大合仓 C 区 415 房

联 系 人：陈先生，张先生

联系电话：028-85446608、85445511、85045522-8668，8811

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购人	四川省农业科学院农业资源与环境研究所
2	招标代理机构	四川五洲招标代理有限公司
3	采购项目名称	农业农村部西南山地农业环境重点实验室建设项目
4	采购文件编号	510201202106251
5	招标文件编制	由四川省农业科学院农业资源与环境研究所和四川五洲招标代理有限公司共同编制
6	资金来源	财政性资金，已落实。
7	采购项目预算 (实质性要求)	本项目采购总预算为：1437 万元；第 1 包：248 万元；第 2 包：590 万元；第 3 包：599 万元。超过采购预算的投标为无效投标。
	最高限价 (实质性要求)	本项目最高限价为：1437 万元；第 1 包：248 万元；第 2 包：590 万元；第 3 包：599 万元。超过最高限价的报价为无效投标。
8	低于成本价不正当竞争预防措施 (实质性要求)	<p>在评标过程中，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。供应商书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，由其法定代表人/主要负责人/本人或者其授权代表签字确认。</p> <p>供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等</p>

序号	条款名称	说明和要求
		就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。
9	采购方式	公开招标
10	评标方法	综合评分法
11	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除 <b>（实质性要求）</b>	<p>一、小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除</p> <p>1、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，对小型和微型企业报价给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。</p> <p>2、参加政府采购活动的中小微企业应当提供《中小企业声明函》原件。若为监狱企业应当提供《监狱企业证明》。若为残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>3、本项目采购内容对应的中小企业划分标准所属行业为<u>工业</u>。</p> <p>注：供应商提供的货物制造商在中华人民共和国境内依法设立，符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准为小微企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外适用。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。按照财库〔2014〕68号文的规定监狱企业视同为小微企业。按照财库〔2017〕141号文的规定残疾人福利性单位视同为小微企业。</p>
12	评标情况公告	所有供应商投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的总得分和分项汇总得分情况、评标结果等将在“四川政府采购网”上采购结果公告栏中予以公告。
13	考察现场、标前答疑	招标采购单位认为有必要，另行书面通知。

序号	条款名称	说明和要求
	会	
14	投标人对招标文件提出质疑的时间	严格按中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》规定执行。
15	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
16	投标有效期	递交投标文件截止之日起 90 天。
17	投标保证金	为响应四川省财政厅关于进一步做好疫情防控期间政府采购工作有关事项的通知（川财采〔2020〕28 号），本项目不交纳投标保证金。
18	履约保证金	中标通知书发放后，政府采购合同签订前将本项目合同金额的 5% 以支票、汇票、保函等非现金形式递交至采购人指定账户履约验收合格后 15 个工作日内无息退还。
19	招标文件、开评标工作咨询	联系人：陈先生 联系电话：028-85446608、85445511、85045522-8868
20	中标通知书领取	中标公告在“四川政府采购网”上公告后，中标人凭有效身份证明证件（单位介绍信和个人身份证）到采购代理机构处领取中标通知书。 联系人：徐女士。 联系电话：028-85045522-8858 地址：四川五洲招标代理有限公司（成都市武侯区星狮路 511 号大合仓 C 区 415 房）。
21	供应商询问、质疑	供应商询问、质疑由四川五洲招标代理有限公司负责答复。 联系人：陈先生 联系电话：028-85446608、85445511、85045522-8868
22	供应商投诉	投诉受理单位：四川省财政厅，电话：028-86662797。地址：成都市锦江区南新街 37 号。 注：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》及中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》等的规定，



序号	条款名称	说明和要求
		供应商投诉事项不得超出已质疑事项的范围。
23	政府采购合同公告备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，政府采购合同将在“四川政府采购网”公告；政府采购合同签订之日起七个工作日内，政府采购合同副本将向本采购项目同级财政部门备案。
24	备选投标方案和报价	本次采购不接受备选投标方案和多个报价。
25	节能、环保及无线局域网产品政府采购政策	<p>一、节能、环保产品政府采购政策： 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目采购的产品属于品目清单范围的，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或投标人提供所投产品在中国政府采购网“<a href="http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/">http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/</a>”节能产品查询、环保标志产品查询中对应所投产品型号的查询截图，对符合上述要求的产品实施政府优先采购或强制采购。</p> <p>若本项目采购的产品属于品目清单强制采购范围的，投标人应按上述要求提供产品认证证书复印件或所投产品在中国政府采购网“<a href="http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/">http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/</a>”节能产品查询、环保标志产品查询中对应所投产品型号的查询截图，并加盖供应商单位公章（鲜章），否则投标无效。（实质性要求）</p> <p>本项目采购的产品属于品目清单优先采购范围的，按照第七章《综合评分明细表》的规则进行加分。</p> <p>注：对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>二、无线局域网产品政府采购政策：</p>



序号	条款名称	说明和要求
		若本项目采购的产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的，按照第七章《综合评分明细表》的规则进行加分。
26	政府采购信用融资	<p>本项目可开展政府采购信用融资。</p> <p>1、根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）文件要求，为助力解决政府采购中标、成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可根据四川政府采购网公示的银行及其“政采贷”产品，自行选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭中标（成交）通知书向银行提出贷款意向申请。</p> <p>申请政采贷具体相关流程请查看 <a href="http://202.61.88.41:9009/static/login/login.html">http://202.61.88.41:9009/static/login/login.html</a>。</p> <p>2、为有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据成都市财政局中国人民银行成都分行营业管理部关于印发《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》和《成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案》的通知（成财采〔2019〕17号），成都市范围内政府采购项目中标（成交）供应商为中小微企业的，可依据政府采购合同申请政府采购信用融资。</p> <p>申请蓉采贷具体相关流程请查看 <a href="http://cdc.z.chengdu.gov.cn/zfcg/gpLoan">http://cdc.z.chengdu.gov.cn/zfcg/gpLoan</a>。</p>
27	招标代理服务费	<p>本项目代理服务费按定额第1包：3.1万元；第2包：6.6万元；第3包：6.7万元收取。由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构交纳招标代理服务费。</p> <p>收款单位：四川五洲招标代理有限公司</p> <p>银行帐号：320 220 102 200 057 000 16</p> <p>开户银行：成都银行金府路支行</p>

## 二、总 则

### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

### 2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是四川省农业科学院农业资源与环境研究所。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是四川五洲招标代理有限公司。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的供应商。

### 3. 合格的投标人（实质性要求）

3.1 合格的投标人应具备以下条件：

（1）本招标文件规定的供应商资格条件；

（2）向采购代理机构购买了招标文件并登记备案；

（3）遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度；

（4）不属于禁止参加本项目采购活动的供应商；

（5）供应商在参加政府采购活动前，未被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关部门处罚（处理）。

（6）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，采购人/采购代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询供应商在采购公告发布之日前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商报名参加本项目的采购活动（以联合体形式参加本项目采购活动，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）。

（7）有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其报价无效：

- (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 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；（项目管理成员系指投标文件里供应商提供的法定代表人、被授权人及在投标文件里明确为本项目实施服务的具体人员）；
- (四) 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；
- (五) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

#### 4. 投标费用（实质性要求）

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

#### 5. 充分、公平竞争保障措施（实质性要求）

5.1 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。

非单一产品采购项目中，多家供应商提供的部分或所有核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。本采购项目各核心产品为：\*标注产品。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

5.2 利害关系供应商处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商可以参加资格预审，但只能选择其中一家符合条件的供应商参加后续的政府采购活动。

5.3 前期参与供应商处理。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评标因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。

5.4 利害关系代理人处理。2家以上的供应商不得在同一合同项下的采购项目中，同

时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人，否则，其投标文件作为无效处理。

### 三、招标文件

#### 6. 招标文件的构成

6.1 招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 投标邀请；
- (二) 投标人须知；
- (三) 投标文件格式；
- (四) 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求；
- (五) 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料；
- (六) 本项目技术、服务、政府采购履约主要条款及其他要求条款；
- (七) 评标办法；
- (八) 政府采购合同（草案）。

6.2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

#### 7. 招标文件的澄清和修改

7.1 招标采购单位可以依法对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的供应商，同时在四川政府采购网上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响投标文件、资格预审申请文件编制的，采购人或者采购代理机构发布公告并书面通知供应商的时间，应当在投标截止时间至少 15 日前、提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前；不足上述时间的，应当顺延提交投标文件、资格预审申请文件的截止时间。

7.3 投标人认为需要对招标文件进行澄清或者修改的，可以以书面形式向招标采购单位提出申请，但招标采购单位可以决定是否采纳投标人的申请事项。

## 8. 答疑会和现场考察

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。组织现场考察或者召开答疑会的，应当以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 供应商考察现场所发生的一切费用由供应商自己承担。

# 四、投标文件

## 9. 投标文件的语言

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文（**实质性要求**）。投标文件中如附有外文资料，应对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面。（说明：供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。）

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

## 10. 计量单位（实质性要求）

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

## 11. 投标货币（实质性要求）

本次招标项目的投标均以人民币报价。

## 12. 联合体投标

本项目不接受联合体投标。

## 13. 知识产权（实质性要求）

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文



档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

## 14. 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标人编写的投标文件应包括下列部分：

**14.1 报价部分。**投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”。本次招标报价要求：

(1) 投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。（实质性要求）

(2) 投标人每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。（实质性要求）

**14.2 技术部分。**投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的响应和满足。投标人的技术应答应包括下列内容：

(1) 投标产品的品牌、型号、配置；

(2) 投标产品本身的技术指标和参数（应当尽可能提供检测报告、产品使用说明书、采购手册等材料予以佐证）；

(3) 技术方案、项目实施方案；

(4) 投标产品技术配置参数表；

(5) 产品彩页资料或技术资料；

(6) 产品工作环境条件；

(7) 产品验收标准和验收方法；

(8) 产品验收清单（注明各部件的品名、数量、价格、规格型号和原产地或生产厂家）；

(9) 投标人认为需要提供的其他文件和资料。

**14.3 商务部分。**投标人按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺。包括以下内容：

(1) 投标函；

(2) 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料（详见第五章）；

(3) 投标承诺函；

(4) 商务应答表；

(5) 投标人承诺给予招标采购单位的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包含的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的投标文件将作为无效投标处理，即使中标也将取消中标资格）（实质性要求）；

(6) 证明投标人业绩和荣誉的有关材料复印件；

(7) 其他投标人认为需要提供的文件和资料。

**14.4 售后服务。**投标人按照招标文件中售后服务要求作出的积极响应和承诺。包括以下内容：

(1) 产品制造厂家或投标人设立的售后服务机构网点清单、服务电话和维修人员名单；

(2) 说明投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围、维修响应时间等。分别提供产品制造厂家和投标人的服务承诺和保障措施；

(3) 培训措施：说明培训内容及培训的时间、地点、目标、培训人数、收费标准和办法；

(4) 其他有利于用户的服务承诺。

**14.5 其他部分。**投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

## 15. 投标文件格式

15.1 投标人应执行招标文件第三章的规定要求。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

## 16. 投标保证金（实质性要求，如适用）

16.1 投标人投标时，必须以人民币提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

16.2 投标保证金交款方式：详见投标人须知附表。

16.3 未按招标文件要求、未在规定时间内前交纳规定数额投标保证金的，投标文件将被拒绝。



16.4 未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后五个工作日内全额退还。中标人的投标保证金，在合同签订生效并递交至采购代理机构，五个工作日内全额退还。（①因投标人自身原因造成的保证金延迟退还的除外；②投标人因涉嫌违法违规，按照规定应当不予退还保证金的，有关部门处理认定违法违规行为期间不计入退还保证金时限之内。）

16.5 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标人缴纳的投标保证金：

- (1) 在招标文件规定的投标截止时间后撤回投标的；
- (2) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- (3) 无正当理由中标后放弃中标、不领取或者不接收中标通知书的；
- (4) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同的；
- (5) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金的；
- (6) 投标人提供虚假资料的；
- (7) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

## 17. 投标有效期（实质性要求）

17.1 投标有效期见投标人须知前附表。投标人投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期可以长于招标文件规定的期限，但不得短于招标文件规定的期限。否则，其投标文件将作为无效投标处理。

17.2 因不可抗力事件，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

17.3 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于投标有效期届满之前与投标人协商延长投标有效期。投标人拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标人造成的损失，采购人应当予以赔偿或者合理补偿。投标人同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

## 18. 投标文件的印制和签署

18.1 投标人应当准备投标文件正本 1 份、副本 2 份和电子文档（U 盘或光盘）1 份，以及用于开标唱标单独提交的“开标一览表”（1 份）。投标文件电子档制作参考：将已按照招标文件要求完成制作、盖章、签署、逐页编码后的投标文件正本，从封面开始逐页扫描后形成的 PDF 完整版本。

投标文件的正本和副本应在其封面右上角清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.2 投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由投标人的法定代表人或其授权代表在规定签章处签字或盖章。投标文件副本可采用正本的复印件。用于开标唱标单独提交的“开标一览表”应为原件。

18.3 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。

18.4 投标文件正本和副本应当采取胶装方式装订成册，不得散装或者合页装订。

18.5 投标文件应根据招标文件的要求制作签署、盖章和内容应完整。（实质性要求）

18.6 投标文件统一用 A4 幅面纸印制。（生产厂家的白皮书、宣传资料、彩页资料等除外）

## 19. 投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、招标编号、项目名称、包号。

19.2 投标文件包括正本、副本和用于开标唱标单独提交的“开标一览表”。投标文件应当密封，其中，“开标一览表”单独密封。密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“开标一览表”、字样，并注明投标人名称、招标编号、项目名称、包号。

## 20. 投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按招标文件的规定密封后送达开标地点。投标截止时间以后送达的投标文件将不予接收。

20.2 递交投标文件时，报名供应商名称和招标文件的文号应当与投标供应商名称和招标文件的文号一致。但是，投标文件实质内容报名供应商名称和招标文件的编号一致，只是封面文字错误的，可以在评标过程中当面予以澄清，以有效的澄清材料作为认定投标文件是否有效的依据。

20.3 本次招标不接收邮寄的投标文件。

## 21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第 19 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改，撤回投标的，将按照有关规定进行相应处理。

## 五、开标和中标

### 22. 开标

22.1 开标在招标文件规定的时间和地点公开进行，投标人须派代表参加并签到以证明其出席。开标由采购代理机构主持，投标人代表参加。评标专家不参加开标活动。

22.2 开标时，可能根据具体情况邀请有关监督管理部门对开标活动进行现场监督。

22.3 开标时，由投标人或者其推选的代表先检查其自己递交的投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标工作人员将投标人单独递交的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

投标人或者其推选的代表确认投标文件情况，仅限于确认其自己递交的投标文件的密封情况，不代表对其他投标人的投标文件的密封情况确认。投标人或者其推选的代表对其他投标人的投标文件密封情况有异议的，可以当场反映开标主持人或者现场监督人员，要求开标现场记录人员予以记录，并在评标时予以认定处理，但不得干扰、阻挠开标工作的正常进行。

22.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 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) 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

22.5 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

22.6 开标时属于下列情况之一的，将作为无效投标处理：

- (1) 除本招标文件规定的情形以外，单独提交的“开标一览表”未按要求签字、盖章；
- (2) 没有提供单独递交用于开标的“开标一览表”的。

### 23. 开标程序

开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

(1) 宣布开标会开始，开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。根据“供应商签到表”宣布参加投标的供应商名单。

(2) 宣布会场纪律和有关注意事项。

(3) 根据投标人或者其推选的代表对投标文件密封的检查结果，当众宣布投标文件的密封情况。

(4) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的“开标一览表”当众进行拆封，由唱标人员宣读投标人名称、投标价格（价格折扣）、或招标文件允许提供的备选投标方案和投标文件的其他主要内容。未宣读的投标价格（价格折扣）或招标文件允许提供的备选投标方案等实质内容，评标时不予承认。同时，做好开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚或有明显错误的，应即刻报告主持人，经现场核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清或确认。唱标完毕后投标人或者其推选的代表需现场对开标记录进行签字确认，投标人或者其推选的代表对唱标内容有异议的，可以当场提出，并要求会议记录人在开标记录中予以记录，或者另行提供书面异议资料，不签字又不提出异议的，视同认可唱标内容和结果，且不得干扰、阻挠开（唱）标、评标工作。

(5) 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，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。开标过程中未提出疑义或回避申请，事后提出的质疑将不予受理。

(6) 宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束。所有投标人代表应立即退场（招标文件要求有演示、介绍等的除外）。同时所有投标人应保持通讯设备的畅通，以方便在评标过程中评标委员会要求投标人对投标文件的必要澄清。评标结果投标人在“四川政府采

购网”上查询。

(7) 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

## 24. 开评标过程存档

开标和评标过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

## 25. 评标情况公告

所有供应商投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的总得分和分项汇总得分情况、评标结果等将在“四川政府采购网”上采购结果公告栏中予以公告。

## 26. 中标通知书

26.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

26.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

26.3 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，招标采购单位在取得有权主体的认定以后，将宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

26.4 中标公告发出后，中标供应商自行领取中标通知书的，可凭有效身份证明证件（单位介绍信和个人身份证）到采购代理机构处领取中标通知书。

# 六、签订及履行合同和验收

## 27. 签订合同

27.1 中标人应在中标通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

27.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件确定的事项进行修改。

27.3 中标人拒绝或因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，以此类推。也可以重新



开展政府采购活动。

27.4 中标人在合同签订之后三个工作日内，将签订的合同（一份）送采购代理机构财务科室。签订的合同编号按照本项目中标通知书上的编号执行。

27.5 中标人在合同履行验收后三个工作日内，将采购人出具的验收书（一份）送采购代理机构财务科室。

## **28. 合同分包（实质性要求）**

28.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

28.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

28.3 中小企业根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## **29. 合同转包（实质性要求）**

本采购项目严禁中标人将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指中标人将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

## **30. 补充合同**

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十，该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中，不得在原政府采购合同履行结束后，且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、

验收标准等必须与原政府采购合同一致。

### 31. 履约保证金（实质性要求）

中标通知书发放后，政府采购合同签订前将本项目合同金额的 5%以支票、汇票、保函等非现金形式递交至采购人指定账户履约验收合格后 15 个工作日内无息退还。

### 32. 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已签字盖章）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（四川政府采购网），但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### 33. 合同备案

采购人应当将政府采购合同副本自签订（双方当事人均已签字盖章）之日起七个工作日内通过“四川政府采购网”报同级财政部门备案。

### 34. 履行合同

34.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

34.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》的有关规定进行处理。

34.3 政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》包装需求标准执行。

### 35. 验收

35.1 本项目采购人将严格按照《关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）等政府采购相关法律法规执行，参考《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32 号）的要求进行验收。验收标准和方法：在货物抵达采购人单位后 7 日内到达现场组织进行安装、调试，达到正式运行要求，保证能正常使用。验收标准以招标文件、投标文件技术参数及要求和相关行业标准为准。

35.2 验收结果合格的，中标人凭“验收结果”办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。



## 七、投标纪律要求

### 36. 投标人不得具有的情形

投标人参加本项目投标不得有下列情形：

- (1) 提供虚假材料、承诺谋取中标；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- (3) 与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- (4) 向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；
- (6) 中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- (7) 未按照招标（采购）文件确定的事项签订政府采购合同；
- (8) 将政府采购合同转包或者违规分包；
- (9) 提供假冒伪劣产品；
- (10) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- (11) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- (12) 法律法规规定的其他情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备（1）-（12）条情形之一的，同时将取消中标资格或者认定中标无效。

## 八、质疑和投诉

37. 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》的规定办理。本项目要求供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

## 九、其他

38. 本招标文件中所引相关法律制度规定，在政府采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章和第七章中“1. 总则、2. 评标方法、3. 评标程序”规定的内容条款，在本项目投标截止时间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本招标文件不再做调整。

39. 本项目除招标文件明确规定可以采购进口产品的货物外，不允许采购进口产品，否则作无效处理。

40.（实质性要求）国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。

四川五洲招标代理有限公司  
SICHUAN WUZHOU BIDDING AGENCY CO.,LTD

## 第三章 投标文件格式

一、本章所制投标文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性。

二、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏，由投标人根据自身投标情况作解释性说明，不作为必填项。（如果投标人投标文件中已经去掉备注而无其他解释性说明，则视为完全理解并同意备注中的要求）

三、本章所制投标文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变投标文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，投标人可以不予填写，但应当注明。

四川五洲招标代理有限公司  
SICHUAN WUZHOU BIDDING AGENCY CO.,LTD

## 一、投 标 函

四川五洲招标代理有限公司：

我方全面研究了“\_\_\_\_\_”项目【招标编号：\_\_\_\_\_】包号：\_\_\_\_\_招标文件；决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权\_\_\_\_\_（姓名、职务）代表我方\_\_\_\_\_（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，投标总价为人民币\_\_\_\_\_（大写：\_\_\_\_\_）。

2、一旦我方中标，我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。

3、我们已详细阅读全部招标文件，参考资料及有关附件等，我们完全理解并放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

4、我方为本项目提交的投标文件正本 1 份，副本 2 份，电子文档一份（U 盘或光盘），用于开标唱标的“开标一览表” 1 份，投标有效期为递交投标文件截止之日起 90 天。

5、我方完全理解采购人不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。

6、我方同意本招标文件依据《四川省公共资源交易领域严重失信联合惩戒实施办法》（川发改信用规〔2019〕405 号）、《关于对政府采购领域严重违法失信主体开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1614 号）对我方可能存在的失信行为进行的惩戒。

7、如果我方中标，我方保证按照招标文件的规定向贵方交纳中标服务费。

8、我方愿意提供贵方可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

投标人名称（单位公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

联系电话：

传 真：

通讯地址：

邮政编码：

日 期：

## 二、承诺函

致：四川五洲招标代理有限公司

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (7) 根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。我方未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加本项目投标的供应商。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、我司未被对列入按财库[2016]125号规定的失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商。

六、如果有《四川省公共资源交易领域严重失信联合惩戒实施办法》（川发改信用规〔2019〕405号）、《关于对政府采购领域严重违法失信主体开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2018〕1614号）规定的记入诚信档案的失信行为，将在投标文件中全面如实反映。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、我司完全同意招标文件中关于知识产权的说明，承诺由此造成的纠纷由本单位全权负责。

九、国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，我方承诺符合其要求。

本单位对上述承诺内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，本单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称：                    （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

### 三、法定代表人授权书

四川五洲招标代理有限公司：

本授权声明：\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）授权\_\_\_\_\_（被授权人姓名、职务）为我方“\_\_\_\_\_”项目（招标编号：\_\_\_\_\_）；投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人签字或盖法定代表人名章：

授权代表人（签字）：

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日期：\_\_\_\_\_

注：（1）法定代表人不参与投标而委托代理人投标适用。

（2）附法定代表人、授权代表身份证复印件加盖投标人公章。

## 四、法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人  
（职务：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_）。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人签字或者加盖法定代表人名章：\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：法定代表人投标而非委托代理人投标适用。



## 五、开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

包号：\_\_\_\_\_

序号	采购内容	制造商家及规格型号	数量 (台/套)	投标单价 (万元)	投标总价 (万元)	交货时间 (完工期)	交货地点	备注
报价合计（万元）：		大写：						

注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包括货物运输、保险、代理、安装调试、培训、税费、系统集成费用和招标文件规定的其它费用。

2. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 六、分项报价明细表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
分项报价合计（万元）：				大写：				

注：1、投标人按“分项报价明细表”的格式报出投标总价的组成部分（即每个包件包含的不同产品的整体单价）的报价。招标文件第六章中具体设备有配置清单的同时分项报出配置清单的每项配置单价。（如未体现配置细节单价视为完全满足招标文件要求并在报价中已经包含了招标文件要求的全部配置）

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

投标人名称（盖单位公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 七、商务应答表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

序号	招标要求	投标应答	备注

注：1. 投标人把招标文件第六章中第三部分：总体商务、服务要求及履约主要条款逐条列出。

2. 投标人必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 八、投标人基本情况表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 九、投标产品类似项目业绩一览表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

年份	采购人名称	项目名称	合同金额	备注

注：以上业绩需提供有关书面证明材料，否则将不予认定。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



## 十一、投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_ 包号：\_\_\_\_\_

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证书名称	级别	证号	专业
管 理 人 员								
技 术 人 员								
售 后 服 务 人 员								

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



## 十二、中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（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。相关企业的具体情况如下：

（标的名称），属于（招标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<sup>1</sup>，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：

注：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。

### 十三、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）。

本公司对上述声明内容事项真实性负责。如经查实上述声明的内容事项存在虚假，本单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称：（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

注：非残疾人福利性单位不用提供以上声明函。

## 十四、本项目参加政府采购活动的投标人在前三年内不得具有行贿 犯罪记录的承诺

致：四川五洲招标代理有限公司

依据《关于在政府采购活动中全面开展行贿犯罪档案查询的通知》（川检会〔2016〕5号）的规定，本单位承诺在参加本项目政府采购活动前三年中本单位及其现任法定代表人、主要负责人不具有行贿犯罪记录。

本公司对上述承诺内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

且同时承诺如本单位中标，如果虚假承诺，作无效投标、中标处理。

投标人名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 十五、近三年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：四川五洲招标代理有限公司

本单位\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）的投标活动，现承诺本单位在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

本公司对上述承诺内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

说明：其中重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准，采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，可以根据采购项目所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准为准；采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，应当以四川省人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 十六、知识产权声明函

致：四川五洲招标代理有限公司

本单位\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）  
的投标活动，现承诺声明：

1.本单位保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由本单位承担所有相关责任。

2.采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3.本单位声明如果在项目实施过程中涉及采用自有知识成果，本单位提供使用自有知识成果的相关资料并为其真实性单独负责，在使用该知识成果后，本单位提供开发接口和开发手册等技术文档给采购人，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

4.如采用本单位所不拥有的知识产权，本单位承诺在本项目投标报价中已经包括合法获取该知识产权的相关费用。

本公司对上述承诺声明内容事项真实性负责。如经查实上述承诺声明的内容事项存在虚假或未履行，本单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 十七、关于投标人控股关系声明函

四川五洲招标代理有限公司

本单位\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）  
的投标活动，现声明：

除本公司外，本单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商均未参加本项目同一合同项下的政府采购活动。与本单位存在直接控股、管理关系的其他供应商均未参加本项目同一合同项下的政府采购活动（仅参加资格预审例外）。

本公司对上述声明内容事项真实性负责。如经查实上述承诺声明的内容事项存在虚假或未履行，本单位愿意接受相关处罚并追究法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：\_\_\_\_\_

注：供应商应该列明其存在直接控股、管理关系的相关供应商名单作为附件。

## 十八、项目实施及售后服务方案

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：

(格式自拟)

投标人名称： (盖单位公章)

法定代表人或授权代表 (签字或盖章)：

日期：



## 十九、制造商家授权书（参考）

\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

\_\_\_\_\_（制造商家名称）是在\_\_\_\_\_（国名）依法登记注册的，其厂址现在\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_\_（被授权公司名称）是在\_\_\_\_\_（国名）依法登记注册的，其主要营业地点现在\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_\_（制造商家名称）授权\_\_\_\_\_（被授权公司名称）为我方制造的\_\_\_\_\_品牌产品的合法销售商（授权销售的产品清单附后），参加“\_\_\_\_\_”项目（招标编号：\_\_\_\_\_）的投标，全权处理与该产品投标的有关事宜，并对我方具有约束力。

作为制造商，我方承诺，为本次招标提供的货物为原厂制造、合法渠道供应的全新产品。我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同承担和分别承担招标文件中所规定的义务。

授权单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

授权单位法定代表人或授权代表（签字）：

被授权单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

被授权单位法定代表人或授权代表（签字）：

授权日期：

附：授权销售产品清单(格式自拟)

注：投标人也可提供制造商家或合法代理商自有的授权格式文件，但授权书中应有授权单位法定代表人（或授权代表）的签字或盖单位的印章。

## 二十、其他材料（格式自拟）

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

（格式自拟）

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

投标日期：\_\_\_\_\_

## 第四章 投标人和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求

### 要求

#### 一、投标人资格、资质性及其他类似效力要求

(一) 投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的下列条件:

- 1) 具有独立承担民事责任的能力;
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- 5) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- 6) 法律、行政法规规定的其他条件。

(二) 根据采购项目提出的特殊条件:

- 2.1 本项目参加政府采购活动的投标人在前三年内不得具有行贿犯罪记录。
- 2.2. 本项目不接受联合体投标。

(三)其他类似效力要求: 投标供应商法定代表人授权参加本次投标活动的合法代表(非独立法人机构提供具有独立承担民事责任的能力的负责人授权参加本次投标活动的合法代表)。

#### 二、投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求: 无

注:

1、重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准, 采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的, 可以根据采购项目所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准为准; 采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的, 应当以四川省人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。本项目确定供应商经营活动中重大违法记录中较大数额罚款的金额标准为: 5 万元。

2 供应商在参加政府采购活动前, 被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内, 或者在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚(处理)的, 本项目不认定其具有良好的商业信誉。

## 第五章 投标人应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料

### 一、投标人应当提供的资格、资质性文件及其他类似效力要求的相关证明材料

#### (一) 投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的下列条件：

##### 1. 具有独立承担民事责任的能力提供以下证明材料：

###### (1) 独立法人机构提供下述证明材料：

营业执照副本复印件（注：①在有效期内；②具有独立法人资格；）或工商部门新颁发的营业执照复印件（有效期内）。

###### (2) 其他组织或自然人提供具有承担民事责任的能力的证明材料复印件；

##### 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度提供以下证明材料：

###### (1) 具有健全的财务会计制度（2019 或 2020 年度财务状况（投标人可根据自身实际情况任选其一提供以下证明材料））：

①投标人内部出具（至少包含资产负债表）或第三方机构出具的财务状况报告（复印件）；

②也可提供截至响应文件递交截止日一年内银行出具的资信证明（复印件）。

③供应商注册时间至文件递交截止日不足一年的，也可提供在工商备案的公司章程（复印件）。

###### (2) 具有良好的商业信誉可提供承诺书原件【格式可自拟】。

##### 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料：

###### (1) 投标人自行提供或提供承诺函原件。

##### 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

###### (1) 缴纳税收证明材料（投标人可提供以下证明材料）：

①税务登记证副本复印件（注：在有效期内）或工商部门新颁发的营业执照复印件（有效期内）。

②投标人提供 2021 年 1 月 1 号以后任意一月的缴纳税收的银行电子回单或者税务部门出具的纳税证明或完税证明（注：原件或复印件或扫描件）或承诺书原件【格式可自拟】（注：承诺若不属实，将视为虚假响应，并按政府采购相关规定予以惩罚）。

###### (2) 缴纳社会保障资金（投标人可提供以下证明材料）：

- ①投标人提供 2021 年 1 月 1 号以后任意一月社保缴纳的证明材料（注：1. 缴纳的银行电子回单或以社保部门出具的为准（注：原件或复印件或扫描件）或承诺书【格式可自拟】（注：原件）。（注：承诺若不属实，将视为虚假响应，并按政府采购相关规定予以惩罚）。

**5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录提供以下证明材料：**

（1）投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明原件。

**（二）根据采购项目提出的特殊条件：**

**1. 本项目参加政府采购活动的投标人在前三年内不得具有行贿犯罪记录材料：**

提供本项目参加政府采购活动的供应商及其现任法定代表人、主要负责人在前三年内不得具有行贿犯罪记录证明材料（提供承诺函原件，如果虚假承诺，作无效投标、中标处理）。

**（三）其他类似效力要求相关证明材料：**

1. 法定代表人身份证复印件或护照复印件 [注：①法定代表人身份证复印件（在有效期内、两面均应复印）或护照复印件（法定代表人为外籍人士的，按此提供）；

2. 代理人身份证复印件（身份证两面均应复印）（注：①在有效期内；②由投标人法定代表人签署所有投标文件并参加投标的，则可不提供）。

3. 法人授权书原件（注：①非法定代表人签署所有投标文件并参加投标的适用；②非独立法人机构提供相应的有授权资格的负责人授权书原件；③其签字或加盖法定代表人私人印章须与其相对应的身份证明文件[身份证复印件或护照复印件（外籍人士适用）]上姓名一致。）

**二、应当提供的投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料：无。**

**说明：**1、本章要求提供的相关证明材料应当与第四章的规定要求对应，除投标人自愿以外，不能要求投标人提供额外的证明材料。如果要求提供额外的证明材料，投标人有权不予提供，且不影响投标文件的有效性和完整性。

## 第六章 本项目技术、服务、政府采购履约主要条款及其他 要求条款

### 第一部分：项目清单

包号	仪器设备名称	数量 (台/套)	预算及限价 (万元)	备注
1	* 质构仪	1	35	允许进口产品参与
	全自动毛细管电泳系统	1	58	不允许进口产品参与
	常压室温等离子体诱变育种仪	1	60	
	全自动样品冷冻研磨机	1	6	
	智能成像系统	1	28	允许进口产品参与
	大流量纯水超纯水制水系统	1	23	
	顶空进样系统	1	38	
2	* X 射线荧光光谱仪	1	200	允许进口产品参与
	总有机碳分析仪	1	50	
	流动注射分析仪	1	67	
	离子色谱仪	1	53	
	等离子发射光谱	1	72	
	全自动氨基酸分析仪	1	70	
	自动液液萃取仪	1	57	
	腐蚀性液体微体积处理系统	1	21	
3	* 稳定同位素质谱仪	1	257	允许进口产品参与
	全自动高通量 CNS 元素分析仪	1	90	
	便携式高清手持红外热像仪	1	49.5	
	调制叶绿素荧光成像系统	1	60.5	
	土壤非饱和导水率测量系统	1	36.5	
	土壤-大气光热水测定系统	1	50	
	微波消解仪	1	42.5	

	土壤入渗仪	1	7.5	
	自动土壤采样器	1	5.5	

\* 标注产品为核心产品

第二部分：技术指标、参数及功能要求：

第 1 包：

1	质构仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 测试参数：应力（MPa、Pa、N/mm<sup>2</sup>、Kg/m<sup>2</sup>、g/mm<sup>2</sup>..）、应变（mm、cm、%、in..）、速度 0.01~40 mm/sec (0.6~2400mm/min)，可溯源省级计量院一级标准。</p> <p>★1.2 运行方向性：纵向上下垂直测试不同层面的质地结构，左右水平测试摩擦力、涂抹性等样品表面质地特征。</p> <p>1.3 一机多用扩充功能：仪器具有两个 EXP 接口及一个 RS485 接口，可连接音频、视频、动态天平、吹泡仪、旋转式粉体流变仪等装置，且可设置 -50~+250℃ 温度激发实验程序确保测试温度保持一致。</p> <p>1.4 多重安全保护装置，力量、高度上限值设定，测试过程过载仪器自动停止，突状况紧急按钮断电控制。</p> <p>1.5 远端操控：透过触控式操作频幕在脱机状况下也可进行操作，并可透过手机及平板远端控制实验的操作进行。</p> <p>1.6 软件要求</p> <p>★1.6.1 扫码枪启动方案：过条形码自动快速开启测试方案、测试参数与样品编号。</p> <p>★1.6.2 批次着色及创建平均图以利快速观察样品差异：同一界面可显示多达上百组实验结果并可按批次着色并创建多重复分析的平均图形使操作者容易观察批量差异，实验亦可自动批量进行测试，无需每次手动进行实验开始。</p> <p>★1.6.3 四维座标与双光标同步显示功能：质地分析图可双光标同步观察 X-Y-Z 三轴对应数据与趋势，并融合视频在同一软件界面呈现实时变化过程真实样品对应图形与数据变化。</p> <p>1.6.4 可灵活编程：实验模版除了软件自带方案，也能编辑程序化方案的功能，通过变速、变动应力、循环应变等运行方式满足各种实务测试需求。</p>
---	-----	--



	<p>1.6.5 即时电压查看：在不拆机的情况下，可从软件上快速查看到仪器即时电压，确保仪器的电压的稳定性。</p> <p>2 技术支持和售后服务</p> <p>2.1 设备安装、调试和验收</p> <p>仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试及现场培训需在 30 个工作日内完成。</p> <p>2.2 保修期</p> <p>供应商提供至少二年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起。</p> <p>2.3 维修响应时间</p> <p>供应商对用户的服务要求应在 3 小时内响应；需要在现场进行维修的，应在 3 个工作日内到达仪器现场；一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则供应商应赔偿用户的相应损失。</p> <p>2.4 人员培训</p> <p>在仪器培训中心进行现场培训多名操作维护、开发技术人员，达到能独立、熟练操作的程度，培训时间应不少于 3 天。设备使用半年后，免费提供上门加强培训。以后每年至少一次免费上门培训或者集中培训和仪器维护服务。终生免费提供实验方案和数据分析服务。</p>
<p>2</p> <p>全自动毛细管电泳系统</p>	<p>1 核酸质控模块要求</p> <p>1.1 功能要求：采用毛细管电泳原理，可应用于 DNA、RNA 等核酸和蛋白的电泳分析，能进行全自动的核酸片段大小测定，核酸质控，浓度测定，微卫星分析，蛋白检测等；</p> <p>1.2 光源：LED 光源，高灵敏度的光电倍增管检测；</p> <p>1.3 自动化程度：采用预装式卡夹，即插即用，无须人工制胶、灌胶、上样，整个过程全部由仪器自动来完成；每轮分析后，仪器自动清洗毛细管，无须人工清洗；</p> <p>★1.4 上样形式：直接兼容 0.2ml 离心管、8 联管、12 联管、96 孔微孔板等；可搭配专用微量管，样品管中溶液需求量最低 1ul；</p> <p>★1.5 可以一次性完成 1-100 个任意个数样品的检测分析；可单次自动处理单个样本不造成浪费；</p>

1.6 电泳时间：核酸最快可达 1-2 分钟/4 样本，蛋白（BSA）小于 6 分钟/4 样本；

★1.7 核酸检测片段范围：15bp-50kb，可检测大于 50kb 的核酸，最大可达 165kb；蛋白检测最佳范围：5-250kDa，可检测大于 250kDa 的蛋白，最大可达 660kDa；

1.8 灵敏度：核酸样品的检测灵敏度可达 1pg/ul；蛋白样品的检测灵敏度可达 0.1ng/ul；

1.9 样品上样量：小于 0.1 ul；

1.10 卡夹：提供预制胶卡夹，适用于 DNA 高分辨率分析、DNA 普通产物分析、DNA 快速筛查分析、RNA 质量控制分析、蛋白分析等应用；RNA 质控分析时提供 RNA 完整性指数 RQN 值，DNA 质控可提供 DNA 完整性指数 DQN 值；

★1.11 核酸分辨率：对<500bp 的 DNA 片段，可达 1-4bp 的分辨率；蛋白分辨率最佳可达 1-3kDa；

1.12 软件功能：软件可以自动输出电泳胶图、峰图、样品浓度、核酸/蛋白大小等一系列数据，并可以以报告形式完整打印输出； PDF， WORD， JPG 都可以输出；

1.13 无污染：系统中仪器、耗材及检测过程均为全封闭式，避免了核酸染色剂等有害物质与操作人员的接触；

1.14 具有通卡夹配件，在仪器外部对卡夹进行通胶，可以对卡夹中毛细管中的胶进行更好的置换，对过期卡夹或者保存不当卡夹进行处理；

1.15 采用空气压缩机或其他给压装置，无需氮气钢瓶，无需后期灌气；

1.16 软件终身免费升级，除了一套正版软件外，额外提供≥5 套授权离线版分析软件；

★1.17 仪器集成触摸操控面板，可直接操作软件及分析数据，无需额外连接操控电脑。

2 核酸扩增模块

2.1 热反应模块材质：帕尔贴加热控温，表面具有特殊合金镀层的合金样品槽，耐腐蚀；

2.2 样品通量：≥96 孔；

2.3 最大升温速度：4℃/S，平均升温速率 3.8℃/S；

		<p>2.4 温控准确性：±0.1℃；</p> <p>2.5 温度均一性：±0.2℃；</p> <p>2.6 温度控制范围：3-99℃ ；</p> <p>2.7 热盖需为可调节压力的旋钮式热盖。</p> <p>★2.8 温度梯度设置模式：具有 12 列线性温度梯度模式，同时具备 12 列；随机温度梯度功能；</p> <p>2.9 热盖：热盖温度 30-99℃，接触压力可调；</p> <p>2.10 具有超大的≥7 英寸彩色触摸屏，无反光，可戴手套操作。</p> <p>3 核酸检测模块</p> <p>3.1 波长范围：260nm，280nm；</p> <p>3.2 样品体积要求：1~2ul；</p> <p>3.3 光程：0.5mm；</p> <p>3.4 光源：LED 发光二极管；</p> <p>3.5 检测器：紫外硅光电池；</p> <p>3.6 吸光率范围：0.2~50A；</p> <p>3.7 核酸测量范围 10~2500ng/ul（dsDNA）；</p> <p>3.8 软件操作平台：安卓系统，≥7 寸高清电容触摸屏和操控程序，单机即可完成样品检测和数据的存储。</p> <p>▲4 配置要求</p> <p>4.1 主机 全自动毛细管电泳系统 1 套；</p> <p>4.2 核酸扩增模块 1 套；</p> <p>4.3 核酸检测模块 1 套；</p> <p>4.4 启动试剂 1 套；</p> <p>4.5 工作站 1 台；</p> <p>5 售后服务</p> <p>5.1 质保期为 1 年；</p> <p>5.2 仪器装机后免费现场安装、调试、培训；</p> <p>5.3 验收合格后 1 年内免费维修和维护；</p> <p>5.4 仪器出现故障时工程师 2 小时内响应，48 小时内需到达现场处理故障。</p>
3	常压	1 技术参数要求

室温 等离 子体 诱变 育种 仪	<ul style="list-style-type: none"><li>★1.1 电技术：大气压均匀辉光放电，等离子体射流均匀、稳定；</li><li>1.2 工作环境：常压状态下，室温 15~25℃，湿度≤60%；</li><li>1.3 整机功率：500W（MAX）；</li><li>★1.4 气源：99.999%及以上高纯氦气；</li><li>1.5 入口气体压力：0.15~0.20MPa；</li><li>1.6 气量控制范围：0~15SLM（标准升/分，标准升/分钟）；</li><li>1.7 气量控制精度：±1.0% F.S.（满量程）；</li><li>1.8 样品处理间距：2mm；</li><li>1.9 功率调节范围：0-140W；</li><li>1.10 样品处理系统：6 个样品连续处理和自动收集；</li><li>1.11 处理时间范围：0-600s 可调；</li><li>1.12 操作室环境：开放式；</li><li>1.13 操作室功能：诱变；</li><li>★1.14 等离子体射流温度≤37℃；</li><li>1.15 样品处理量：10 μL（菌液或孢子悬液）；</li><li>1.16 处理对象：至少包含原核生物（如细菌、放线菌等）、真核生物（如霉菌、酵母、藻类、高等真菌等）。</li><li>▲2 配置要求</li><li>2.1 自动化控制模块：可编程逻辑控制器；</li><li>2.2 触摸屏：≥10 寸全彩人机交互界面；</li><li>2.3 工作台：自动收集样品载台，可实现 6 个样品连续处理和自动收集功能；</li><li>2.4 样品处理间距固定，无需每次校准，提高操作效率；</li><li>2.5 射频系统：高转换率手动匹配射频电源一体机，13.56MHz，功率 0-140W 连续可调；</li><li>2.6 冷却系统：外接制冷系统，保证等离子体射流温度≤37℃；</li><li>2.7 供气系统：精密气体质量流量计，0-15SLM 连续可调，误差±1.0% F.S.；</li><li>2.8 无菌系统：6W 紫外灯管 1 根；</li><li>2.9 照明系统：5W 荧光灯管 1 根。</li></ul>
---------------------------------	---

	<p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 设备安装、调试和验收 仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试及现场培训需在 30 个工作日内完成。</p> <p>3.2 保修期 供应商提供至少二年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起。</p> <p>3.3 维修响应时间 供应商对用户的服务要求应在 8 小时内响应；需要在现场进行维修的，应在 3 个工作日内到达仪器现场；一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则供应商应赔偿用户的相应损失。</p> <p>3.4 人员培训 在仪器培训中心进行现场培训多名操作维护、开发技术人员，达到能独立、熟练操作的程度，培训时间应不少于 3 天。设备使用半年后，免费提供上门加强培训。</p>
<p>4</p> <p>全自 动样 品冷 冻研 磨机</p>	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 15 秒内最大处理量同时可以处理 24 个样品，包括可以适用 12 位和 24 位的低温冷冻适配器。</p> <p>1.2 可以兼容的样品量：64*(0.2~0.5ML) /24*2ML /12*(5-15)ML/4*25ML/2*50ML，可以任意定做各种规格研磨管。</p> <p>★1.3 触摸屏显示。</p> <p>1.3.1 可存储不少于十组实验数据，根据不同实验样本，至少设置有动物心脏脾肺肾、骨骼、皮肤、毛发模式。</p> <p>1.3.2 模式循环：根据设置的实验参数，可在几个设置好的参数间不断循环，进一步减少人为因数的干扰。</p> <p>1.4 开盖运行保护：电磁锁定。</p> <p>1.5 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节。</p> <p>1.6 最终出料粒度：~5μm。</p> <p>1.7 研磨平台数(可接纳研磨罐数)&gt;2。</p> <p>1.8 带自动中心定位的紧固装置,工作时安全锁。</p>

		<p>1.9 均质速度：0—70 HZ/秒,工作时间：0秒-999分钟，用户可自行设定。</p> <p>1.10 转速范围：1000rpm-7000rpm。</p> <p>1.11 研磨球直径：0.1-30mm。</p> <p>1.12 研磨球材料：合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。</p> <p>1.13 加速：在2秒内达到最大速度。</p> <p>1.14 减速：在2秒内达到最低速度。</p> <p>1.15 噪音等级：&lt;54db。</p> <p>★1.16 压缩机制冷功能：有，-50度到37度可调节。</p> <p>1.17 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可。</p> <p>1.18 适配器材质：聚四氟乙烯 或 合金钢。</p> <p>★1.19 可随意更换适配器，有十四种适配器可供选配，0.2ml×96孔板，2.0ml×24适配器，5.0ml×12适配器，15ml×8适配器，15ml×8适配器，25ml×4适配器，50ml×2适配器，2.0ml×48适配器，5.0ml×24适配器，2.0ml×24冷冻适配器（可达-196度），5.0ml×12冷冻适配器（可达-196度），15ml×8冷冻适配器（可达-196度），25ml×2冷冻适配器（可达-196度），50ml×2冷冻适配器（可达-196度），可接受任意规格定制。</p> <p>★1.20 配套离心管开盖工具，可以快速的协助工作人员打开离心管，避免污染。</p> <p>▲2 配置要求</p> <p>2.1 主机1台；</p> <p>2.2 2ml适配器壹套，2ml制冷适配器1套；</p> <p>2.3 3号、5号研磨珠各1瓶；</p> <p>2.4 防爆研磨管1包。</p> <p>3 售后服务</p> <p>质保期为一年，终身免费技术指导。执行国家三包政策。</p>
5	智能 成像 系统	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 摄像机</p> <p>1.1.1 具有可变电子快门，超高灵敏度的大尺寸科研级 CCD 相机（1英寸</p>

传感器)；

★1.1.2 分辨率：≥920 万真实物理像素；分辨率可达 1800 万像素；

1.1.3 灰阶：真 16 bit, 65,536 个等级；

1.1.4 动态范围：4.8 OD；

1.1.5 满井电子容量：20000e；

1.1.6 量子效率：>75% at 450nm；

1.1.7 制冷：通过 3 级半导体制冷技术达到绝对零下 60℃制冷，极低的背景噪音；

1.2 光学镜头

★1.2.1 配备 F0.80 超大光圈自动固定镜头；

1.2.2 化学发光视野最大 FOV 24×20cm，具有 5 个化学发光样品台位置，样品距镜头距离可小于 10cm；

1.2.3 具有 2×2、4×4、8×8 等多种 binning 像素组合模式提高灵敏度，自动调焦，具有手动、自动、连续三种曝光功能。

1.3 软件及控制

1.3.1 采用优质分析软件：“一触”式完全自动化的图像采集程序，具有强大的图像注释，增强和说明功能；

1.3.2 具有 IDT 动态范围监控技术，确保定量结果的稳定性；

1.3.3 可兼容存贮 TIFF、JPEG 等多种文件格式；

1.3.4 图像的剪切、缩放、镜像、旋转、反色，图像的对比度/亮度调整等。

1.3.5 自动保存 GLP 文件，成像分析时所使用的参数可以方便的记录和调出，符合良好的实验室规范；

1.3.6 系统动态平面校正技术，均一性 CV<5%；

1.3.7 提供多种背景消除模式；

1.3.9 多孔板分析、菌落计数、迁移率分析 (RF) 等功能；

1.3.10 软件可免费安装于多台机器；

1.3.11 具备 3D 成像功能：可直接进行 3D 图像成像，3D 图象观察，3D 图象电影播放显示。并可进行不同图像 3D 成像对比。

1.4 暗箱及光源

★1.4.1 具有坚固的全不锈钢结构、环氧树脂漆保护耐化学腐蚀的黑体级



	<p>暗箱，可有效屏蔽外界信号干扰；</p> <p>1.4.2 双侧反射 LED 白光照明光源；</p> <p>1.4.3 带 6 位滤光轮和 1 位化学发光位置；</p> <p>1.4.4 配有紫外透射台，312nm，带 UV 防护挡板，即插即用型。满足切胶实验需求；</p> <p>1.4.5 配 F590 滤光片，具备凝胶成像功能。配紫外/白光转换屏用于 SDS-PAGE 胶成像、考马斯亮蓝染色等可见光成像分析。可选紫外/蓝光转换屏，用于透射蓝光相关应用；</p> <p>1.4.6 可选择 11 个通道的落射荧光激发光源，包括紫外、三通道蓝光、双通道绿光、三通道红光，双通道红外光源；</p> <p>★1.4.7 可升级 RGB 多色荧光模块。通过多种激发光对样品进行激发成像。支持多种染料；</p> <p>1.4.8 可升级网状 LED 阵列 RGB 多色荧光模块，带激发光滤光片和共聚焦滤镜，及相应的窄带通发射光滤光片，增强型染料激发；</p> <p>1.4.9 可升级 690nm、740nm、780nm 三通道激光近红外光源，F710、F740、F760、F820、F850 窄带通滤光片，带激发光滤光片和共聚焦滤镜，增强型染料激发；</p> <p>1.4.10 可选配 365nm 落射紫外光源，及相应滤光片，用于相应染料激发；</p> <p>1.4.11 自动感应开关门装置，有效减少接触污染。</p> <p>▲2 配置要求</p> <p>2.1 多功能化学发光成像系统主机 1 套；</p> <p>2.2 紫外透射台；</p> <p>2.3 F590 滤光片；</p> <p>2.4 白光转换板；</p> <p>2.5 条带分析、微孔板分析、菌落分析及小动物分析软件；</p> <p>2.6 控制系统 1 套；</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 质保期为 1 年；</p> <p>3.2 仪器装机后免费现场安装、调试、培训；</p> <p>3.3 验收合格后 3 年内免费维修和维护；</p>
--	---

6	大流量纯水超纯水制水系统	<p>3.4 仪器出现故障时工程师 2 小时内响应,48 小时内需到达现场处理故障。</p> <p>1 技术参数要求:</p> <p>1.1 主机</p> <p>1.1.1 从自来水直接生产 II 级纯水和 I 级超纯水的一体化智能系统;</p> <p>1.2 系统由产水主机、两个独立取水器(分别取纯水和超纯水)及水箱三部分组成。主要包含反渗透预纯化柱、反渗透膜、带抗结垢设计的 EDI(连续电流去离子技术)组件、254nm 单波长紫外灯、185&amp;254nm 双波长紫外灯、超纯化柱、终端过滤器等纯化组件,以及在线水质检测仪表(电导率检测仪和 TOC 检测仪);</p> <p>1.3 纯水产水水质要求:</p> <p>1.3.1 电阻率 <math>&gt; 5 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}</math> (带温度补偿);</p> <p>1.3.2 总有机碳含量(TOC) <math>&lt; 30\text{ppb}</math>;</p> <p>1.3.3 硅截流率 <math>&gt; 99.9\%</math>;</p> <p>1.3.4 微生物 <math>&lt; 10\text{cfu/ml}</math>;</p> <p>1.3.5 流速: <math>5 \text{ L/h}</math> 且同时满足 <math>2.0 \text{ L/min}</math>;</p> <p>1.3.6 产水储存于外置 60L 非压力水箱,HDPE 材质,圆锥形可完全排空,配空气过滤器、全量程液位传感器(精度 1%)、漏水监测器;</p> <p>1.4 超水产水水质要求:</p> <p>1.4.1 电阻率: <math>18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}</math>;</p> <p>1.4.2 总有机碳含量(TOC): <math>&lt; 5\text{ppb}</math>;</p> <p>1.4.3 细菌: <math>&lt; 0.1 \text{ cfu/ml}</math>;</p> <p>1.4.4 直径大于 <math>0.22 \mu\text{m}</math> 的颗粒物数量: <math>&lt; 1/\text{ml}</math>;</p> <p>1.4.5 热源含量 <math>&lt; 0.001\text{Eu/ml}</math>;</p> <p>1.4.6 核糖核酸酶: <math>&lt; 0.01 \text{ ng/ml}</math>;</p> <p>1.4.7 脱氧核糖核酸酶: <math>&lt; 4\text{pg}/\mu\text{l}</math>;</p> <p>1.4.8 流速: <math>0.05\sim 2.0 \text{ L/min}</math>;</p> <p>1.4.9 超纯水系统管理软件,通过计算机网页浏览器实现水质数据存储管理、仪表板系统控制管理和分级网络登录管理等功能。实现可通过计算机管理整套纯水/超纯水系统;</p> <p>1.4.10 提供系统水质符合性报告,证明符合 ASTM D1193、GB-T 6682、</p>
---	--------------	---

	<p>ISO3696、ChP、EP、JP、USP、CLSI、CLRW 等水质标准相应级别水质标准。</p> <p>★1.5 系统内置高精度电阻率检测仪，电极常数为 0.01cm<sup>-1</sup>，温度灵敏度达到 0.1℃，采用同轴电极优质设计，准确检测和显示温度补偿的电阻率，符合 ASTM® D 1125-95 (2009) 及 USP ( § 645) 电阻率系统适应性测试要求，可溯源到 NIST。（提供校验证证书复印件）</p> <p>1.6 系统可显示 RO 膜截流率、水箱液位、水温、进水流量等参数。具有温度压力反馈调节系统，保证恒定的纯水出水流速。</p> <p>★1.7 内置独立集成式 TOC 检测仪，包含 0.5ml 石英样品池、185/254nm 双波长紫外灯、钛电极、电磁阀及温度补偿单元，检测范围：1 - 999 ppb，符合 USP ( § 643) TOC 系统适应性测试对 500ppb 测试标准溶液的要求（提供校验证证书复印件）。</p> <p>1.8 内置与主机品牌相同的独立式连续电流去离子模块，采用连续电场、离子选择性透过膜和混床树脂有效去除微量离子，具备优质阴极防结垢技术和连续电流抑菌技术，Elix EDI 模块前端无需增加软化柱或防毒柱，模块自动维护，无需化学再生或更换树脂。</p> <p>★1.9 内置高回收率反渗透模块，模块前后各配备电导率计有效监控进水、显示反渗透膜截留率、保障产水水质，具备三种清洗模式，自动提示氯洗，通过毛细管弃水回收系统实现节水与保护反渗透膜的双重功能。</p> <p>1.10 内置具备温度反馈功能的恒流泵，保证水温 7℃-35℃ 间均可达到系统标称产水速率。</p> <p>1.11 内置适应不同进水条件的多型号初纯化柱及适应不同终端应用的多型号精纯化柱，柱内填充有电子级离子交换树脂和镀银人造活性炭颗粒，投标文件需附原厂质量证书并标明树脂总交换容量、树脂动态交换容量和产水总有机碳（TOC）含量。</p> <p>1.12 配置多个与主机分离的远程取水器，可控流速及定量取水，取水器可调高度，可实现 360 度旋转适合大部分的实验室器皿取水。远程取水器自带彩色图形显示器实时显示水质包括温度，电阻率，TOC 值，系统状态和警告。并可直接从取水器打印水质状态。</p> <p>1.13 系统为中文操作界面，并提供三级登录管理系统菜单，包括正常使用、维护、系统管理；实时显示出水关键信息包括水质，系统状态和警告。</p>
--	--

		<p>1.14 纯化柱具有 RFID 芯片，实现自动识别安装日期，防伪防错、耗材产水量实时监控，确保最佳可追溯性，保证系统安全。</p> <p>1.15 主机内置芯片，配置 RS232 接口和网线接口，可记录长达 2 年的水质报告，水质报告信息包括：进水电导率、压力、温度；RO/Elix 产水电导率；截流率；Milli-Q 产水电导率及 TOC。</p> <p>2 技术支持和售后服务</p> <p>2.1 投标人需到采购人提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常。为两名仪器操作人员提供免费的仪器操作及维护培训；除现场培训外，每年都有集中培训。</p> <p>2.2 质保期为验收合格后 5 年，质保内容包括整机及所有相关用品，包括滤芯等耗材。质保期内出现质量问题，供应商在接到通知 24 小时内响应到场，48 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，甲方有权退货并追究供应商的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，供应商亦应负责修复，但费用由采购人负担。</p> <p>2.3 供应商指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门的服务电话，并提供本地化服务。提供 7×24 小时技术支持服务，配备固定售后服务电话。接到采购人故障报修应 2 小时响应，24 小时内达到现场，48 小时内排除故障的，以保证正常使用。</p>
7	顶空进样系统	<p>1 技术参数要求</p> <p>★1.1 X-Y-Z 三维移动机械手系统，可实现液体自动进样、顶空自动进样、液体和顶空二合一进样及固相微萃取功能。</p> <p>1.2 无需人为干涉，可以实现任意进样模式的自动切换。自动进样器可以实现不同进样模式的自动切换（液体、顶空、固相微萃取）及不同体积的液体进样针、顶空气密针及固相微萃取纤维头的自动切换，避免了人为切换，实现最大程度的自动化控制，提高仪器分析效率。可以兼容所有类型的气相色谱进样口。</p> <p>1.3 最多可同时控制两台气相色谱、一台气相色谱和一台气质联用仪的四个进样口。样品采集系统具有预载功能，在进样分析期间，完成下一个样</p>

品的进样针准备。

1.4 进样器操作演示及各部件安装可手动完成，无需任何辅助工具。

1.5 自动进样器可扩展实现以下功能：

★1.6 样品稀释；标准品稀释，配置标准曲线；加内标；顶空进样前，将液体标准品加入顶空瓶；纤维头进样前，将液体标准品加入到固相微萃取样品中；样品摇匀、混合；衍生化；

★1.7 自动进样器可被现有气相质联用仪软件控制，无需任何第三方软件。（提供承诺函原件）

1.8 液体进样

1.8.1 样品容量：标准安装支架，容纳 162 位 2ml 的液体样品瓶；

1.8.2 兼容两种长度的进样针，可在任何进样模式、进样口下进样；

1.8.3 可安装的进样针体积：0.5-10000μL；

1.9 顶空进样

1.9.1 样品容量：标准安装支架容纳 60 个 10mL 或 20mL 的顶空瓶；

1.9.2 无需传输线和定量环；

1.9.3 孵化箱温度：最高可达 200° C，6 个加热位；

1.9.4 气密针体积：1-5mL，最小进样体积：0.1mL；

1.9.5 具有多次顶空萃取技术（MHE）；

1.10 固相微萃取进样

1.10.1 同一个进样序列，可实现不同类型的纤维头进样；

1.10.2 孵化箱温度：最高可达 200° C，6 个加热位；

1.10.3 样品容量：标准安装支架可容纳 60 个 10mL 或 20mL 的顶空瓶；

▲2 配置要求

2.1 液体、顶空、固相微萃取三合一自动进样器（含支架）1 套；

2.2 模块化分流/不分流进样口 1 套；

2.3 进样针支架自动更换装置，最多可容纳 3 个进样针支架，无需手动切换 1 套；

2.4 2mL 螺口样品瓶（含瓶盖和隔垫），100/包 5 套；

2.5 20mL 顶空样品瓶，125 个/包 3 套；

2.6 去活化分流 / 不分流衬管，HS\SPME 专用，5 个/包 1 套；

		<p>2.7 带 SPME 用 4 个纤维头（粉红/灰/蓝/白） 1 套。</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 设备安装、调试和验收</p> <p>仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试及现场培训需在 30 个工作日内完成。</p> <p>3.2 保修期</p> <p>供应商提供一年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起。</p> <p>3.3 维修响应时间</p> <p>供应商对用户的服务要求应在 2 小时内响应；需要在现场进行维修的，应在 2 个工作日内到达仪器现场；一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则供应商应赔偿用户的相应损失。</p> <p>3.4 人员培训</p> <p>制造厂商在国内设有分析测试中心和应用实验室，为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并为用户提供免费培训。在仪器培训中心进行现场培训多名操作维护、开发技术人员，达到能独立、熟练操作的程度，培训时间应不少于 3 天。设备使用半年后，免费提供上门加强培训。</p>
--	--	--

第 2 包：

1	X 射线 荧光 光谱 仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 样品要求：用于分析土壤和沉积物样品中无机元素的测定，包括块状样品、玻璃熔片样品、粉末压片样品、松散粉末样品、微区分析、液体样品等定性、定量及无标样定量分析。</p> <p>1.2 测量方式：顺序扫描式或者固定通道式。</p> <p>1.3 分析元素范围：顺序扫描型荧光仪要求使用高精度测角仪分析元素范围元素周期表中第 8 号 O 至 92 号 U 元素。（固定通道型要求使用固定通道分析常用 F、Na、Mg、Al、Si、P、S、Cl、K、Ca、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、Br、Ba、Cd、Pb 及 As 共计 24 种元素，此外要求加装普通扫描道）。能够满足高、中、低含量的铁矿石样品中 TFe、SiO<sub>2</sub>、P、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、TiO<sub>2</sub>、</p>
---	-----------------------	---



Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO、MgO、Pb、Zn、As、Sn、Cr、K、Na、Mn 等定性定量。

★1.4 进样室样品位数不少于 58 位，配 10 个以上样品杯(随主机一起包装)，500 个以上的液体样品杯，配 5 个面分布系统 (Mapping) 专用样品杯，配与样品杯规格相配套的准直器面罩，配麦拉膜 90 米以上； X-Y 二维全自动机器人进样器，仪器不得外接空压机。

1.5 X 射线发生器

1.5.1 固态高频高压发生器。

★1.5.2 顺序扫描式仪器高压发生器最大功率≥4kw；最大电压≥60kv，步进 1kV；最大电流≥170mA，步进 1mA（固定通道仪器最大功率≥4kw；最大电压≥50kv，步进 5kV；最大电流≥100mA，步进 5mA）。

1.5.3 稳定性：顺序扫描式仪器外电源波动 1%时，输出波动≤0.00005%（固定通道仪器外电源波动 1%时，输出波动≤0.001%）。

1.5.4 能满功率运行。可根据不同元素设置不同的电压电流，能由计算机控制实现电流电压及非等功率的快速切换和调节。（固定通道仪器不需要具备非等功率切换功能）。

1.6 X 射线光管：

★1.6.1 类型：端窗 Rh 靶陶瓷光管，灯丝需是纯钨材料，（如果是非纯钨材料，则需要供具有资质检验机构出具的第三方检测合格报告或者先进技术编号），Be 窗厚度 75 μm。

★1.6.2 顺序扫描式荧光仪 X 光管最大功率≥4kw；最大电压≥70kv，步进 1kV；最大电流≥185mA，步进 1mA（固定通道仪器 X 光管最大功率≥4kw；最大电压≥50kv，步进 5kV；最大电流≥100mA，步进 5mA）。

1.6.3 照射方式：下照射或者上照射均可，但要求能够快速、经济分析少量粉末样品。仪器配有除粉尘装置（不用拆机即可除尘，如果需要拆开机器除尘，则需要保证终身提供免费上门除尘服务）。

1.7 测角仪

★1.7.1 角度准确度：≤0.001°。

1.7.2 角度再现精度：≤0.0001°。

1.7.3 最大扫描速度 1200° /分，最大转角速度 4800° /分。

1.7.4 定位方式：θ /2θ 分别驱动，光学定位，无机械磨损。



1.8 探测器

1.8.1 固定通道仪器需要所有探测器都不小于 1500kcps

1.8.2 F-PC 及 SC, 全真空扫描。

1.8.3 流气正比计数器最大计数率:  $\geq 10000$ kcps。

1.8.4 闪烁计数器最大计数率:  $\geq 10000$ kcps。

1.8.5 线性范围: 从 0-最大计数率全范围(偏离线性 $<1\%$ )。

1.8.6 死时间修正: 计算机自动处理。

★1.9 顺序扫描型要求配置能够完成 O-U 之间元素定性、定量及无标样分析的晶体(固定通道型只需要配置 F、Na、Mg、Al、Si、P、S、Cl、K、Ca、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、Br、Ba、Cd、Pb、As 以及扫描道的晶体)。

1.10 光谱室: 真空, 顺序扫描型仪器要求温度稳定性波动 $\leq \pm 0.05^\circ\text{C}$ 。(固定通道型要求温度稳定性波动 $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$ )。

1.11 配置真空封挡装置(提供照片或设计图)。以便起到保护光谱室、增加探测器稳定性和分析重现性的作用, 防止污染光谱室。

1.12 自动交换污染防护屏: 配有自动交换的污染防护屏, 用于在样品装载及样品室抽真空过程中保护光管、测角仪、准直器、晶体及探测器等部件。

1.13 3 根以上计数器芯线。不得以免维护或自动清洗无需配置为借口损害用户利益而不配置。如不提供以不应标处理。

1.14 4 片以上滤光片(标明材质)。

1.15 2 片以上  $0.6\ \mu\text{m}$  探测器膜。

1.16 STG2 样品抛光器一个。

1.17 带编码器的步进电机和带转轮的步进电机各一个。

1.18 计算机控制系统与操作系统:

计算机控制系统最低配置要求: 正版操作系统(64 位), 四核 3.6GHz, 8G 内存, 500G 硬盘, 512MB 显卡, 24' LED 显示器, 键盘, 鼠标, 网卡。高性能激光打印机。

1.19 软件: 提供公司最新版, 原装定性、定量及无标样分析软件, 并包含以下功能: 全自动安装与校准系统; 光谱仪及进样器状态的实时、动态图形显示; 网络及数据传输; 自诊断及远程诊断。软件免费升级保证。

1. 19.1 定性分析：能够高分辨显示样品谱图，具有自动背景扣除与平滑功能，自动寻峰以及元素识别。
1. 19.2 定量分析软件：具有分析曲线的自动导航；软件的智能系统提供测量参数的最佳条件；自动校正谱线重叠干扰；具备经验系数法、固定理论 Alpha 系数法、变动理论 Alpha 系数法等基体校正功能；灵活的输入制样参数及任何可用的化学信息；分析结果超出警戒线会自动显示与报警等功能。
1. 19.3 无标样定量分析软件：在没有标准曲线的情况下对完全未知的各类样品进行自动定量分析，可以采用扫描模式进行无标样分析，也可以采用峰/背比测量模式。
1. 20 微区分析：开展对不大于 0.3mm 直径的微小区域高灵敏度的元素定性、定量、无标样定量及元素分布分析，步长不大于 0.1mm。
1. 21 为了便于移动仪器，仪器需有可以锁护功能的滚动轮子，提供清晰图片作为证明材料。
1. 22 辅助配置设备
1. 22.1 冷却系统：循环分体式外部冷却机一台，最大制冷能力 8KW；控制温度范围 10-50℃；控温精度：±1℃；
1. 22.2 压片机：压片机一台，包括镶边垫底模具一个，碳化钨垫片一个，最大压力 40 吨，最大行程 100mm，柱开度 220mm。
1. 22.3 磨样机：自动磨样机一台，转速大于 900 转/分，配刚玉磨盘一个；
1. 22.4 配备仪器专用维修工具 1 套。
1. 22.5 随机配备的漂移校正样品。
- ▲2. 配置要求
- 2.1 仪器是制造商最新型号的波长色散 X 射线荧光光谱仪。要求整套仪器设备高性能、高稳定、低功耗、低噪音。
- 2.2 仪器设备清单
- 2.2.1 X 射线荧光光谱仪主机 1 台；
- 2.2.2 高压发生器 1 台；
- 2.2.3 X 射线光管 1 套；
- 2.2.4 自动进样器 1 套；
- 2.2.5 预抽真空系统 1 套；

- 2.2.6 晶体系统 1 套；
- 2.2.7 检测器系统 1 套；
- 2.2.8 测角仪系统 1 套(固定通道仪器加装的普通扫描道不需要响应该项)；
- 2.2.9 除尘系统 1 套；
- 2.2.10 氦气冲洗系统 1 套；
- 2.2.11 微区分析系统 1 套；
- 2.2.12 外置式循环冷却系统 1 套；
- 2.2.13 带编码器的步进电机和带转轮的步进电机各 1 个；
- 2.2.14 STG2 样品抛光器 1 个；
- 2.2.15 压片机 1 套（40 吨，含一套硼酸模具）；
- 2.2.16 磨样机 1 套；
- 2.2.17 数据获取与仪器控制系统（包括电脑和打印机等）1 套；
- 2.2.18 标准安装以及维护工具包各 1 套；
- 2.2.19 至少 2 年以上备品备件；
- 2.2.20 仪器中英文说明书各 1 套。
- 3 技术支持和售后服务
- 3.1 到货后供应商负责仪器的安装和调试。
- 3.2 设备安装之前，供应商邀请采购人 2 名操作人员，到其在国内设立的培训中心接受为期 5 天的免费培训，内容包括理论和实际操作，以能够熟练操作为目标。安装调试时，由供应商维修工程师在采购人现场对操作人员进行免费培训，培训内容包括：仪器原理、结构、操作、校准、日常维护及维修。安装调试之后，由供应商专职应用工程师到采购人现场进行应用培训，负责建立分析方法。
- 3.3 制造商在中国大陆有自己的装配有相关仪器的应用培训实验室。
- 3.4 由供应商负责安装、调试。仪器按投标文件逐项验收（包括技术、商务）。仪器到达需方后，若有缺项，供应商应立即补齐；供应商承担开箱前货物的任何损失之责任。
- 3.5 厂家在国内要有维修中心，在四川有维修站或此产品的专职维修工程师（请提供本地和全国的工程师与支持专家的介绍）。要有备品备件库。在提出维修要求后，能在 4 小时内做出维修响应，2-4 个工作日内到达用户

		<p>现场。随机提供必要的操作和维护专用工具，提供 2 年以上用备品备件。</p> <p>3.6 质保期：从设备在现场调试运转正常签字验收结束后开始，主机保修 1 年，高压发生器和 X 射线管保修 5 年，保修期内不收取任何费用。质保期满后终身提供维修服务。</p> <p>3.7 购机后提供 3 年内免费移机一次。</p>
2	总有机碳分析仪	<p>1. 技术参数要求</p> <p>1.1 高温催化燃烧单元；</p> <p>1.1.1 主机液体模块最高炉温 <math>\geq 950\text{ }^{\circ}\text{C}</math>（需要提供彩页核对）；</p> <p>★1.1.2 主机分析液体样品实际燃烧温度不低于 <math>900\text{ }^{\circ}\text{C}</math>（需要提供彩页核对）；</p> <p>1.1.3 样品最高允许含盐量不低于 <math>80\text{ g/L}</math>（需要提供彩页核对）；</p> <p>★1.1.4 样品中颗粒物兼容性可达到 <math>300\text{ }\mu\text{m}</math>（需要提供彩页核对）；</p> <p>1.1.5 催化剂：Pt 和 <math>\text{CeO}_2</math>（需要提供彩页核对）；</p> <p>1.2 检测器系统</p> <p>1.2.1 非色散红外检测器（NDIR）；</p> <p>1.2.2 测量范围：TOC：0—30000 mg/L，检出限 4ppb； TN：0—500 mg/L，检出限 50ppb；</p> <p>1.2.3 重现性：TOC 优于 2%，TN 优于 3%；</p> <p>★1.2.4 可同步分析 TOC 和总氮，要求一次进样，在相同反应条件下，得到 TOC 和 TN 的结果（需提供技术证明文件复印件）；</p> <p>1.2.5 在 100ppb 检测范围内必须可实现同一浓度不同体积绘制标准曲线，并提供盖公司鲜章的实验报告或截图；</p> <p>1.2.6 总氮模块需采用固态电化学检测器（需提供彩页证明文件）；</p> <p>1.3 电子气路控制系统；</p> <p>1.3.1 具有 Vita 技术可以补偿气流流速引起的变化；</p> <p>1.3.2 气体流速数字化控制，带有气体流量自动补偿校正系统；</p> <p>1.3.3 采用免维护的 Peliter 电子干燥装置，非化学干燥方式；</p> <p>1.4 进样器</p> <p>★1.4.1 100 位以上全自动液体进样器；</p> <p>1.4.2 具有自动清洗功能；</p>

- 1.4.3 所有样品位带自动搅拌功能，搅拌速度 10 级可调；
- 1.4.4 所有样品位带自动酸化功能；
- ★1.4.5 独立的固体分析模块，专用高温电阻炉；
- 1.4.5.1 使用陶瓷舟进样，温度可达 1300℃；
- 1.4.5.2 进样量可达 3 克，检测量可达：150 mg；
- 1.4.5.3 固体检测模块需独立装置，液体与固体切换时不需要更换燃烧管或其它任何硬件设备；
- 1.5 软件系统
- 1.5.1 中文版本 Win 10 或更高下运行，具有方法开发和储存功能；能显示系统状态和参数设定；
- 1.5.2 具有 1 次方或 2 次方线性回归校正曲线；可以通过接口输出及打印实验结果；
- 1.5.3 全中文界面（提供中文软件截图）；
- ▲2 配置要求
- 2.1 总有机碳/总氮分析仪主机 1 台；
- 2.2 专用分析软件 1 套；
- 2.3 数据处理系统 1 台（处理器不低于十一代 i7-1185G7，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，屏幕尺寸不小于 13 英寸，屏幕物理分辨率不低于 1920×1080）；
- 2.4 仪器安装起始包 1 套；
- 2.5 石英碎片/80g 2 罐；
- 2.6 高温垫片/3 片 15 包；
- 2.7 二氧化铈催化剂 200g 1 份；
- 2.8 进样垫片/5 片 1 包；
- 2.9 过滤器/1 个 10 只；
- 2.10 小过滤器/1 个 10 只；
- 2.11 卤素吸附填充物/10g 10 包；
- 2.12 140 位以上自动进样器 1 套；
- 2.13 液体进样杯 300 个；
- 2.14 固体进样器 1 套；

		<p>2.15 陶瓷舟 1000 个；</p> <p>2.16 固体用卤素吸附物/10g 10 包；</p> <p>2.17 石英棉 5 包；</p> <p>2.18 燃烧管（备用） 1 根；</p> <p>3. 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 设备安装、调试和验收</p> <p>仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试及现场培训需在 30 个工作日内完成。</p> <p>3.2 保修期</p> <p>供应商提供至少二年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起。</p> <p>3.3 维修响应时间</p> <p>供应商对用户的服务要求应在 8 小时内响应；需要在现场进行维修的，应在 3 个工作日内到达仪器现场；一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则供应商应赔偿用户的相应损失。</p> <p>3.4 人员培训</p> <p>在仪器培训中心进行现场培训多名操作维护、开发技术人员，达到能独立、熟练操作的程度，培训时间应不少于 3 天。设备使用半年后，免费提供上门加强培训。</p>
3	流动注射分析仪	<p>1、技术参数要求</p> <p>★ 1.1. 分析主机及检测通道：泵、化学模块及检测器相互独立，便于日后扩展及维护。</p> <p>1.1.1 每个通道可独立使用,也可与其它通道同时分析。</p> <p>1.1.2 基线调节和灵敏度的设定由计算机自动控制。</p> <p>1.1.3 检测参数，用于氨氮、硝态氮、亚硝态氮、全氮、磷酸盐、全磷、硫化物、六价铬、碱度、硅酸盐、钾等的自动分析。</p> <p>1.1.4 集成模块≥3，保证一次进样四种指标同时分析。</p> <p>1.1.5 火焰光度计一台，可与其它参数同时分析或单独分析。包含信号接口，火焰光度计部份。</p> <p>1.2. 三维随机自动进样器</p>

- 1.2.1 样品杯数量：能放置 $\geq 180$ 个样品杯；
- ★1.2.2 标准品位：有；
- 1.2.3 样品杯容量： $\geq 5\text{ml}$ ；
- 1.2.4 样品进样体积：可调节；
- 1.2.5 清洗池：随取样臂一起移动；
- 1.2.6 双针进样。
- 1.3 高精度蠕动泵
- 1.3.1 高精度蠕动泵：带检漏装置，可自动排出漏液、报警并自动停止运行主机。
- ★1.3.2 每个蠕动泵的泵管位数大于等于 28 道（即 28 道泵管由单个泵盖押附）。
- ★1.3.3 空气阀：电子阀控制气泡的加入，保证气泡注入均一、同步。
- 1.3.4 泵速可调，泵的运转可通过计算机控制或手工控制。
- 1.3.5 泵管压盖具有自动调紧和放松功能。
- 1.3.6 蠕动泵数量 1 台。
- 1.3.7 有独立机箱。
- 1.4 检测器
  - 1.4.1 双光束检测系统、自动实时空白校正、全密闭系统。
  - 1.4.2 24 位高分辨 A/D 输转换器，线性范围：0-1.8 (Abs)，检测分辨率：0.1 $\mu\text{g/L}$ 。
  - 1.4.3 波长范围：200-1050nm。
  - 1.4.4 不需除气泡，灯泡电压可调。
  - 1.4.5 不需数据模拟转换卡，USB 接口。
  - 1.4.6 比色计数量：3 个。
  - 1.4.7 有独立机箱。
- 1.5 分析软件
  - 1.5.1 原厂配套工作站软件，分析控制软件应支持中文 WINDOWS10 及以上操作系统；并可跟 LIMS 连接。
  - 1.5.2 软件能自动控制仪器分析，无须人工干预。
  - 1.5.3 自动计算结果，自动校正标准曲线。



	<p>1.5.4 能监控每一分析运行过程,并能同时输入新的任务请求。</p> <p>1.5.5 可编制自动分析程序时间表完成全自动操作,数据采集和结果分析可同时进行。</p> <p>1.5.6 针对超标或超出误差范围的样品,进行在线提示,并显示控制图,能自动产生文件名与样品编号。</p> <p>1.5.7 中文,英文语言可选。</p> <p>★1.5.8 经过微软认证,并提供认证证书。</p> <p>1.6 数据处理系统</p> <p>1.6.1 CPU: 不低于 Intel 酷睿 2 双核 E6400 2.13GHz; 内存: <math>\geq 4</math> GB; 硬盘: <math>\geq 250</math>GB; 光驱: DVDRW 光驱; 显示器: <math>\geq 21</math> 寸液晶显示器。</p> <p>1.6.2 图文输出处理器: 激光打印机。</p> <p>1.7 化学分析项目及技术指标</p> <p>氨氮检测限: 0.08 mg /L(以 N 计);</p> <p>硝态氮检测限: 0.05mg/L(以 N 计);</p> <p>亚硝态氮检测限: 0.03mg/L(以 N 计);</p> <p>总凯氏氮检测限: 0.2mg/L;</p> <p>磷酸盐检测限: 0.03mg /L(以 P 计);</p> <p>总凯氏磷检测限: 0.07mg /L(以 P 计);</p> <p>硫化物检测限: 1.2 <math>\mu</math> molS/L;</p> <p>氯检测限: 0.09 mg/L;</p> <p>硅酸盐 SiO<sub>2</sub> 检测限: 1.1 mg/L;</p> <p>钾检测限:0.02 mg/L。</p> <p>1.8 火焰光度计</p> <p>1.8.1 火焰光度计采用通过丙烷、丁烷、天然气、液化气的低温火焰的方法,直接测量钾。</p> <p>1.8.2 核心构造为雾化器、混合室和燃烧器,仪器自动点火,手动调剂燃气/空气混合比以实现优化燃烧。</p> <p>1.8.3 检测精度高: 可达 ppb 级检测限。</p> <p>1.8.4 检测范围: K 0-400mg/L。</p> <p>1.8.5 灵敏度: K 0.1ppm。</p>
--	--

- 1.8.6 检测限：<20 ppb K。
- 2 对设备的其他要求
- 2.1 去气泡方法采用软件脱气泡法，所有反应管路为透明的玻璃管路，管径 2.0mm。
- 2.2 附件及消耗品：提供设备正常运行的附件，随仪器提供二年保证仪器正常使用的零配件及基本易耗品。
- 2.3 660nm 滤光片 2 个、550nm 滤光片 1 个、480nm 滤光片 1 个。
- 2.4 提供仪器维护必须的专用工具。
- ▲3 配置要求
- 3.1 三维自动进样器（含双针），1 台；
- 3.2 高精度蠕动泵，1 台；
- 3.3 双光束比色计，3 个；
- 3.4 计算机控制软件 1 套；
- 3.5 配套火焰光度计一套（含火焰光度计信号接口）；
- 3.6 氨态氮\硫化物\亚硝氮\全氮\硅酸盐\碱度分析模块 1 套；  
硝态氮\六价铬 \氯化物分析模块 1 套；
- 3.7 磷酸盐\总磷分析模块 1 套；  
钾模块（包括空压机、火焰光度计、转换口） 1 套；
- 3.8 液化气 1 瓶；
- 3.9 品牌工作站 1 台；
- 3.10 品牌图文输出设备 1 台；
- 3.11 2 年备品备件 1 批含泵管：20 包（每包 12 根）、样品杯：1 包（1000 个杯）、聚乙烯管：4 米、连接管：3\*5 米、空气管：3 米、玻璃三通：2 个、玻璃四通：2 个、玻璃管：2 个、透析膜：3 包（每包 12 片）、玻璃螺旋管：4 个、灯：1 个、润滑试剂：1 瓶、透析器专用扳手 1 个。
- 4 技术支持及售后服务
- 4.1 技术支持：每个参数化学分析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、检出限、标准偏差、工作曲线、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。供应商应在安装调试时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时间根据采购人实际情况

	<p>来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导采购人进行样品分析检测，前期使用供应商派专业技术人员培训采购人技术人员共同操作仪器，直到采购人使用人员可独立进行操作为止。</p> <p>4.2 售后服务：两年质保期，质保期从最后一个项目调试成功并经使用方验收合格签字之日起计算，质保内容包括整机及所有相关用品；在接到采购人的服务申请后，供应商应在 2 小时内电话响应，需到现场解决的，维修工程师应在 8 小时内到达现场；质保期内所有服务（包括更换配件等）免费；质保期外，采购人可根据需要重新与供应商签订产品维护协议，确保仪器的正常运转，无正当理由，供应商不得拒绝。</p> <p>4.3 投标供应商应需提供制造厂家针对本项目出具的售后服务承诺书原件。</p> <p>4.4 如安装调试完成后需搬迁仪器，应免费及时为客户提供搬迁、调试、安装服务 1 次。</p> <p>4.5 仪器安装验收</p> <p>仪器所有技术参数经检验应符合术性能指标值，附验收报告，采购人签收。</p>
<p>4</p>	<p>离子 色 谱 仪</p> <p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 离子色谱系统，包括高压泵，内置电动六通阀，内置柱温箱，检测器箱独立控温，保护柱，分析柱，阴阳离子抑制器(淋洗液通道和再生通道完全独立)和电导检测器。</p> <p>1.2 泵：高压双柱塞泵，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK 管路。流速范围：0.00-5.00 mL/min(无需更换泵头)；最大压力：35MPa(5000psi)；流速最大误差&lt;0.1%；流量精密度：&lt;0.1%；压力脉冲：小于系统压力的 1.0%；标配流动相截止阀。</p> <p>1.3 色谱分析柱</p> <p>★1.3.1 原厂生产的高效大容量阴离子分离柱及保护柱 1 套，色谱柱需采用聚合物填料，耐受 pH 0-14 的工作范围，可耐受 3000 psi 以上压力，为保证充分的柱效，柱交换量不小于 220 μeq/根。</p> <p>1.3.2 色谱柱需能耐受 2mL/min 及以上的流速，既能满足常用的 1mL/min 流速分析方法，也能满足柱平衡、色谱柱冲洗等高流速要求。</p> <p>1.4 柱温箱：内置柱温控模块，减少系统死体积。温控范围：环境+5℃ ~</p>

60℃。

1.5 抑制器：自动电解连续再生微膜抑制器：具有高容量，免维护，低背景电导，低噪声和稳定的基线，使检测灵敏度更高。

★1.5.1 抑制器再生液通道和淋洗液通道相互独立，是完全隔绝的通道，不存在再生液中阴阳离子对样品的污染，可对亚 ppb 级低浓度硫酸盐和钠离子进行准确定量。

1.5.2 原厂生产阴离子自动电解连续再生微膜抑制器 1 套，无需外加硫酸进行轮流再生，节约试剂成本和避免使用浓硫酸的潜在危险，保证硫酸根离子的测定准确性。不需使用蠕动泵，且不存在泵和泵管等易耗品。

1.6 电导检测器：

1.6.1 类型：数字信号控制处理器，当检测  $\mu\text{g/L}$  级到  $\text{g/L}$  级不同浓度的离子时，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号。

1.6.2 全程信号输出范围：0~15000  $\mu\text{S}$ 。

1.6.3 检测器分辨率： $\leq 0.003\text{nS/cm}$ 。

★1.6.4 检测器耐受最大压力： $\geq 8\text{Mpa}$ 。

1.6.5 信号采集频率：不低于 80Hz。

1.6.6 电导池控温范围： $+5^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ 。

1.6.7 电导池电极材料：钝化 316 不锈钢。

1.6.8 电导池体材料：化学惰性聚合材料。

1.7 软件：

1.7.1 基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以实现样品及标样的数据图形化显示，可以以棒状图、散点图、折线图、气泡图等形式显示数据点的趋势与离散度。

1.7.2 可选配虚拟柱软件技术，用于动态模拟不同的色谱柱，柱温，流速，淋洗液比例，梯度等对目标离子之间分离度的影响，实验人员可根据模拟的实验条件进行真实的谱图再现，大大缩短方法开发的时间，提高效率。

1.7.3 可导出 txt 格式原始数据，以满足国外期刊用专门画图软件绘制谱图的需求。可输出 ASC II 码格式数据，方便数据读取和传输。

★1.8 在线电解淋洗液发生器：利用在线电解产生的 H<sup>+</sup>或 OH<sup>-</sup>生成酸性或碱性淋洗液。高压梯度，梯度产生在泵后高压区。梯度延迟体积小，梯度延迟时间短。梯度精度 0.2%。梯度准确度 0.15%。

1.9 离子色谱用自动进样器：具有 40 个以上进样瓶物理位置的自动进样器，可升级为自动在线过滤进样，定量环上样方式可以实现 0.4 μL 至 5 mL，可以实现浓缩进样，体积 0.1 mL 至 5 mL，上样速度：0.1-5.0 ml/min，单一样品瓶装样后可实现同一样品 40 次以上上样，预留额外的六通阀或十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用，样品瓶带有样品瓶盖，自动进样器带有样品盘保护罩，样品瓶带有单独的过滤芯瓶盖，避免样品交叉污染。

▲2 仪器配置要求：

2.1 原装离子色谱主机（含一体化淋洗液发生装置）1 套；

2.2 工作软件 1 套；

2.3 内置原装柱温箱 1 台；

2.4 阴阳离子分析柱 1 根；

2.5 阴阳离子保护柱 1 根；

2.6 自动电解连续再生微膜抑制器（阴离子）2 台；

2.7 自动电解连续再生微膜抑制器（阳离子）1 台；

2.8 50 位以上自动进样器 1 台；

2.9 除瓶盖工具 1 套及 5ml 样品瓶 250 个；

2.10 混合标准溶液 1 瓶；

2.11 数据处理系统 1 套；

2.12 工作站 1 台（酷睿 i5 及以上处理器，8GB 内存，2GB 独立显卡，21 寸及以上显示器）；

2.13 打印机 1 台。

3 技术支持和售后服务

3.1 制造厂家应设有专业的维修站，具备非常完善的售后服务体系，具备培训中心和应用实验室，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作。

3.2 制造厂商可为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并为用户提供免费培训。

		<p>3.3 制造厂商提供仪器的现场安装调试并达到要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。仪器保修期自验收合格日期起为 36 个月，保修内容含整机及所有相关用品，保修期更换所有配件均由厂家负责。</p>
5	<p>等 离 子 发 射 光 谱</p>	<p>1 技术参数要求</p> <p>★1 仪器类型：全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪。</p> <p>1.1 仪器工作环境： 电压 220VAC±10%，室温：15-30℃。</p> <p>1.2 仪器总体要求：采用最新设计，能快速一分钟内分析几十种元素含量，样品用量少，消耗成本低。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。投标商的投标型号应为厂家最新型。</p> <p>1.3 性能指标：</p> <p>1.3.1 检测器：</p> <p>1.3.1.1 带高效半导体制冷的固体检测器，在光谱仪波长范围内具有连续像素，能任意选择波长，且具有天然的防溢出功能设计；</p> <p>★1.3.1.2 检测单元：大于 4,000,000 个检测单元，读取速度≥2MHz；</p> <p>1.3.1.3 像素分辨率：≤0.002nm；</p> <p>1.3.1.4 检测器制冷系统：为获得最低的检测器暗电流，采用高效三级半导体制冷，工作温度：≤-45℃，到达工作温度的时间：&lt;3 分钟。</p> <p>1.3.2 光学系统：恒温驱气型中阶梯分光系统。</p> <p>1.3.2.1 单色器：中阶梯光栅和棱镜二维色散系统，高能量，为保证仪器测试的稳定性，光栅和棱镜等内光路部件位置固定不动，在光谱仪全波长范围内一次曝光同时测定所有元素。</p> <p>★1.3.2.2 光室：带精密光室恒温 38℃±0.1℃，可使用氩气或氮气进行光室吹扫，测定&lt;200nm 谱线时驱气量&lt;3L/min。（提供盖鲜章技术白皮书证明）</p> <p>1.3.2.3 波长范围：需包含 167-820nm，全波长覆盖，可测 Al167.079nm，P178.2nm，B182.6nm，Na818.326nm。（提供盖鲜章技术白皮书证明）</p> <p>1.3.2.4 光学分辨率（FWH）：As189.042nm 半峰宽&lt;0.007nm，Ca393.366nm 半峰宽&lt;0.017nm，Ba614.172 半峰宽&lt;0.024nm，K766.490nm 半峰宽&lt;0.035nm（分辨率和检出限指标需在相同条件获得）（提供盖鲜章技术白皮书证明复印件）；</p>



	<p>1.3.2.5 为保证光学系统的稳定性和最佳的光通量，焦距<math>\leq 300\text{mm}</math>。</p> <p>1.3.3 等离子体：</p> <p>1.3.3.1 等离子体观察方式：炬管垂直放置，双向观测，在一次分析中同时给出水平和垂直观测的结果；</p> <p>1.3.3.2 RF 发生器：固态发生器，直接耦合、自动调谐，变频，无匹配箱设计，等离子体线圈具有聚四氟乙烯保护层设计，防腐蚀，免维护；</p> <p>1.3.3.3 RF 功率<math>\geq 1300\text{W}</math>；</p> <p>1.3.3.4 气路控制：配置 3 路高精度质量流量计，包括冷却气、辅助气、雾化气。精度 <math>0.01\text{L}/\text{min}</math>；</p> <p>★1.3.3.5 尾焰处理技术：采用锥内反吹氩气技术，避免使用空气切割等技术对紫外区谱线灵敏度造成损失，如使用氮气或氩气等气体切割，为节省成本，消耗量需小于 <math>3\text{L}/\text{min}</math>。（提供盖鲜章技术白皮书证明复印件）</p> <p>1.3.4 进样系统：</p> <p>1.3.4.1 炬管：采用无需手动连接等离子气，辅助气气路的卡口式炬管设计，以方便日常更换维护且避免多次维护导致的漏气现象；可配置多种口径中心管的分体式石英炬管，用以降低炬管的后期使用成本；</p> <p>1.3.4.2 雾化器：高效同心雾化器；</p> <p>1.3.4.3 雾化室：旋流雾化室；</p> <p>1.3.4.4 废液安全在线自动监控：有废液传感器，能对仪器状态进行实时自动的监控，保障数据准确及仪器使用安全；</p> <p>1.3.5 分析软件：</p> <p>1.3.5.1 基于网络化连接与控制的多任务、多用途操作平台。符合 21CFR Part 11 的要求，具有登录口令保护，多级操作权限设置和网络安全管理，具有历史记录和电子签名、自动备份等功能；</p> <p>★1.3.5.2 具有同时记录所有元素谱线的“摄谱”功能；（提供盖鲜章技术白皮书证明复印件）</p> <p>1.3.5.3 具有元素间干扰校正技术和实时背景扣除等不少于三种干扰校正技术；</p> <p>1.3.5.4 支持 Excel, XML, CSV 数据导出,可直接与 LIMS 系统对接。</p> <p>1.3.6 分析性能：</p>
--	---



- 1.3.6.1 分析速度： $\geq$ 每分钟 70 个元素或谱线，而且每条测量谱线的积分时间 $\geq$ 10 秒（提供盖鲜章技术白皮书证明复印件）；
- 1.3.6.2 样品消耗量： $<$  2ml，测定大于 70 个元素；
- 1.3.6.3 谱线灵活性：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，便于分析研究；
- 1.3.6.4 测定谱线的线性动态范围： $\geq$ 10<sup>6</sup>（以 Mn257.6nm 来测定，相关系数 $\geq$ 0.9996）（提供盖鲜章技术白皮书证明复印件）；
- 1.3.6.5 内标校正：同时的内标校正，即内标元素和测量元素需同时曝光；
- 1.3.6.6 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 $\leq$ 0.5%
- 1.3.6.7 稳定性：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，不使用内标校正，连续测定 4 小时的长时间稳定性 RSD $<$ 1.0%；
- 1.3.6.8 检出限：Zn  $<$ 0.20ug/L, Cu  $<$ 0.60ug/L, Ni  $<$ 0.55ug/L, Cr  $<$ 0.60ug/L, Ba  $<$ 0.03ug/L, Mn  $<$ 0.07ug/L, Al  $<$ 0.10ug/L。

## ▲2 配置要求

- 2.1 电感耦合等离子体发射光谱仪整机（双向观测）1 台；
- 2.2 雾化器 3 个；
- 2.3 垂直矩管 5 个；
- 2.4 石英中心管 2 个；
- 2.5 120 位自动进样器（样品管 1000 个）1 套；
- 2.6 微型水溶液进样泵管 6 根/包 6 包；
- 2.7 微型水溶液废液泵管 6 根/包 6 包；
- 2.8 配套冷却水循环装置 1 台；
- 2.9 配套不间断电源 1 台；
- 2.10 数据处理系统 1 套；
- 2.11 与仪器同品牌的 F2 单道可调移液枪（20—200ul）1 支；
- 2.12 与仪器同品牌的 F2 单道可调移液枪（100—1000ul）2 支；
- 2.13 与仪器同品牌的 F2 单道可调移液枪（0.5—5ml）5 支；
- 2.14 与仪器同品牌的瓶口分液器（5—30ml）1 个；
- 2.15 与仪器同品牌的数显涡旋振荡器 1 个；

		<p>2.16 工作站（酷睿 i5 及以上处理器，≥8GB 内存，≥2GB 独立显卡，≥21 寸及以上显示器）1 台；</p> <p>2.17 图文输出处理器 1 台。</p> <p>3. 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 制造厂家设有专业的维修站，具备非常完善的售后服务体系，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，在接到采购人的服务申请后，供应商应在 2 小时内电话响应，需到现场解决的，维修工程师应在 24 小时内到达现场。</p> <p>3.2 制造厂商在国内设有分析测试中心（提供图片资料为证）和应用实验室，为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，并为用户提供免费培训。</p> <p>3.3 制造厂商提供仪器的现场安装调试并达到要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。仪器保修期自验收合格日期起为 36 个月，保修内容含整机及所有相关用品，保修期更换所有配件均由厂家负责。</p>
6	全自动氨基酸分析仪	<p>1 仪器原理及应用范围要求</p> <p>1.1 仪器原理：阳离子交换分离，茚三酮柱后衍生，固定双波长检测。</p> <p>1.2 应用范围：锂盐游离系统一次进样可分离 56 种氨基酸；Na 盐水解系统，一次进样可分离 25 种氨基酸。</p> <p>2 溶液存放单元</p> <p>2.1 隔离保护：惰性气体隔离保护所有溶液；</p> <p>★2.2 恒温冷藏：内置恒温冷藏，降低环境影响，提高溶液稳定性；</p> <p>2.3 独立阀门：溶液瓶带独立阀门，可在分析过程中补液；</p> <p>2.4 透明罩：透明防尘罩，可直接观察液面状况；</p> <p>2.5 安全装置：防茚三酮溶液回流，气压过压保护。</p> <p>3 自动进样器</p> <p>3.1 进样模式：同时具备环进样及变量进样模式；</p> <p>3.2 进样体积：1ul~500ul；</p> <p>3.3 重现性：RSD&lt;1%（变量进样），RSD&lt;0.5%（环进样）；</p> <p>3.4 记忆效应：&lt;0.01%；</p> <p>3.5 样品盘：120 位样品位 1.5ml 标准瓶或 192 位微量瓶；</p>

- ★3.6 温度控制：4℃~70℃（电子恒温）；
- 4 四元梯度泵
  - 4.1 特别设计的低脉动泵，脉动低于 1%(0.1 MPa)；
  - 4.2 活塞：浮动式短行程双活塞，自动清洗；
  - 4.3 流速：0.000ml/min~9.999ml/min；
  - 4.4 流速稳定性：RSD<0.1%；
  - 4.5 最大压力：40MPa(400bar, 6000psi)；
  - 4.6 梯度混合：线性混合，0.1%比例步进；
  - 4.7 在线脱气：内置多通道脱气机；
  - 4.8 自诊断功能：高压控制、低压控制等；
- 5 衍生检测系统
  - 5.1 柱温梯度编程：20℃~99℃（温度稳定性 0.1℃）；
  - 5.2 分析柱规格：PEEK 材质，4.6 x 150；
  - 5.3 分析柱填料：7um 树脂，10%交联；
  - 5.4 检测器：570nm 440nm 同时检测，信号可叠加；
  - 5.5 衍生泵流速：0.000ml/min~2.000ml/min；
  - 5.6 流速稳定性：RSD<0.1%；
  - ★5.7 反应器温度：室温~180℃（温度稳定性 0.1℃）；
  - 5.8 衍生反应器：油浴，惰性 PFA 反应器，非易堵的反应柱；
  - 5.9 安全保护功能：过热、泄漏、压力过高等。
- 6 系统控制和数据处理软件
  - 6.1 兼容性：Windows XPvista/7/8/10 全兼容，数据可直接粘贴到 WORD、Excel 等办公软件，兼容 LIMS 数据管理系统；软件可控第三方设备；
  - 6.2 规范认证：具有日志记录、权限管理、电子签名等功能，符合 GLP、FDA21CFR 及 2015 版中国药典规范；
  - ★6.3 一体化：仪器控制和数据处理在同一个软件中，方便操作，可由色谱图追溯色谱条件，严格符合 21CFR 规范；
  - 6.4 易用性：中英文一体，可设置自动计算并输出报告，预置多种可编辑的报告模板；
  - 6.5 智能化：自动液面监控，自动冲洗，操作错误或系统异常可告警并自动

调用系统；

6.6 保护程序：具有手机客户端，联网时可远程监控，可在线升级。

7 系统指标

7.1 泵头及管路材料：宝石/陶瓷/PEEK/PFA/PTFE 等，全惰性材料；

★7.2 缓冲液种类：≤3 种（线性梯度，溶液在线配制）；

7.3 定性重复性：水解标样全部氨基酸 RSD<0.5%，精氨酸 Arg RSD<0.1%；

7.4 定量重复性：水解标样全部氨基酸 RSD<1%，甘氨酸 Gly、组氨酸 His RSD<0.5%；

7.5 峰分离度：水解标样氨基酸，水解标准程序，全部大于 1.2，平均大于 3.3；游离标样氨基酸，游离标准程序，全部大于 1.0，平均大于 2.5；

7.6 最低检测限：天冬氨酸 Asp<2.5pmol（信噪比=2）；

7.7 分析时间：蛋白水解氨基酸 30 分钟~60 分钟；游离氨基酸 60 分钟-160 分钟（仅改变程序即可改变分析时间，无需更换柱子或溶液）；

▲8 配置要求

8.1 溶液存放单元 1 台；

8.2 自动进样器 1 台；

8.3 四元梯度泵 1 台；

8.4 衍生检测系统 1 台；

8.5 数据分析系统 1 套；

8.6 氨滤柱（水解）1 支；

8.7 分离柱（水解）1 支；

8.8 水解液分析套件 1 套；

8.9 水解液标样(5ml) 1 支；

8.10 氨滤柱（游离）1 支；

8.11 分离柱（游离）1 支；

8.12 游离液分析套件 1 套；

8.13 游离液标样(5ml) 1 支；

8.14 茚三酮溶液 2+2 瓶；

8.15 品牌计算机 1 台；

8.16 打印机 1 台；

		<p>8.17 仪器专用工具 1 套；</p> <p>8.18 1.5ml 样品瓶带瓶盖 200 个；</p> <p>8.19. 备品备件 1 套；</p> <p>8.20 国产成品溶液 2 套；</p> <p>9. 技术支持和售后服务</p> <p>9.1 样品前处理培训。投标人需到采购人提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常。为 2 名以上仪器操作人员提供免费的仪器操作及维护培训；除现场培训外，每年都有集中培训；</p> <p>9.2 免费协助开发特殊方法；</p> <p>9.3 公开配方，可自配试剂；提供体茛三酮及茛三酮溶液套装、成品试剂、国产成品试剂（使用部分优质固体）；</p> <p>9.4 每年免费巡检，确保仪器正常运行；</p> <p>9.5 有备件库，可保证快速供应常用备品备件；设有办事处，配有原厂授权工程师（提供原厂工程师证书证明复印件），可快速、及时的提供售后服务；</p> <p>9.6 详细的中英文操作指南, 仪器维护的有关资料及质量认证书；</p> <p>9.7 测试验收合格后 2 年免费质保。</p>
7	自动液液萃取仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 工作条件：实验室级氮气，5-10 bar，纯度 4.5-5.0；</p> <p>★1.2 20 分钟内完成≥6 个平行样品的萃取；</p> <p>1.3 萃取模式：符合 US EPA 方法，在高温高压下可以至少 6 个样品同时平行高效萃取；</p> <p>1.4 萃取池通过密封原理自动快速密封；具有自动密封测试功能；可自动清洗样品池和管路；</p> <p>★1.5 可以做渗漏测试，确保长期不做样的情况下；提前检测系统稳定性；</p> <p>1.6 萃取个数：可≥6 个位置同时工作，也可以单独控制每个位置工作；</p> <p>1.7 加热过程采用全自动传感器，实现自动加压或释放压力；</p> <p>1.8 温度范围 30-180℃可调，或者更宽泛；压力范围 60-150bar 可调，或者更宽泛；具有过温、过压保护功能；加热过程采用全自动传感器，实现自动控制加压或释放压力；</p>

- 1.9 溶剂消耗量每个样品只需 5-200ml 或更低；采用自动数学计量方式和传感器，控制接受瓶的液位；
- 1.10 自动控制功能模式，萃取完成后自动关闭加热功能；节约能源并确保安全；
- ★1.11 触摸屏式控制器, 中文操作菜单；采用大屏幕液晶图形显示工作状态及操作提示；至少 6 个位置可以同时工作，也可以单独控制每个位置工作；
- 1.12 仪器自身可以储存  $\geq 90$  种萃取方法；
- 1.13 自检功能：自动检测样品架、萃取池是否在位置上；安全门保护功能；
- 1.14 内置溶剂控制器：至少可全自动切换两种不同的溶剂；两种不同溶剂，可按照比例自动配比混合；
- ★1.15 可以选配多样品平行浓缩仪、大批量样品快速定量浓缩仪联用，实现大批量萃取后的样品快速浓缩，不需要转移样品；减少系统误差；
- 1.16 配套软件：可制备、编辑、保存任意数量的萃取方法；在线实时显示工作状态和所有参数、数据；图形化显示不同阶段的压力、温度变化及每个萃取池的工作状态；记录所有意外事件如暂停、数据变更等；可以以 CSV 格式输出图形、报告；控制仪器操作；
- ▲2 配置要求
- 2.1 6 位平行加速萃取仪主机、溶剂混合器、废液收集器、样品架、收集架 1 套；
- 2.2 软件及操作系统 1 套；
- 2.3 原装分析软件 1 套；
- 2.4 40ML 萃取池合计 18 只；
- 2.5 称量船 250 个；
- 2.6 240ML 收集瓶 36 个；
- 2.7 60，240mL 收集瓶隔片 200 个；
- 2.8 上下密封圈各 24 个；
- 2.9 金属过滤片 1 套 50 个；
- 2.10 工具箱 1 套；
- 2.11 硅藻土合计 2+5KG；



		<p>2.12 石英砂 2.5KG;</p> <p>2.13 上滤纸片合计 300+1000 片;</p> <p>2.14 下滤纸片合计 300+1000 片;</p> <p>2.15 配合加速溶剂萃取仪使用的同品牌浓缩附件。</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 安装及保修: 仪器免费上门安装调试, 从仪器安装调试用户验收合格之日起保修 1 年 (消耗品除外), 终身维护, 包括对零配件的供应。</p> <p>3.2 维修响应: 所投产品在当地有售后服务工程师, 在接到用户报修后, 维修站在 24 小时内响应, 如果需要由技术服务工程师到用户现场排除故障, 48 小时内到达用户现场。</p>
8	<p>腐蚀性液体微体积处理系统</p>	<p>1 高精度电子分液组件</p> <p>1.1 该设备为 TFT 液晶触摸屏控制模块控制, 以高精密马达驱动的高精度电子分液组件;</p> <p>★1.2 主机分液范围: 0.10ml~500.00ml, 最小分度为 10 μ l, 小数点后 2 位显示, 还可自行设定分配样品平行样数量 1-9999 个, 时间间隔 1-9999 秒;</p> <p>1.3 可一次的套筒装液实现相同或不同体积的排液, 同时, 如要采取不同体积分布分配, 也可完成操作。如有 5 个平行样组, 每组样品里有 5 组小样, 分配的液体体积 1ml、2ml、3ml、4ml、5ml, 可分别设置小样, 平行样组的时间间隔 1-9999 秒;</p> <p>1.4 所有与液体接触的部件均由抗化学腐蚀的材料 ECTFE、DURAN、Hastelloy 哈斯特镍合金、FEP、PTFE 材料构成, 可兼容任何试剂, 与液体接触部分可以高温 121℃ 灭菌, 进行无菌灌装;</p> <p>1.5 通过控制模块, 可设定消泡, 分液体积, 时间间隔, 步进分液, 自动分液, 吸排液调速, 自动校准等多种功能;</p> <p>1.6 分液精度和误差: 精度(A%) ≤ ±0.6% (分液模式), 精度(A%) ≤ ±0.5% (步进模式); 误差(CV%) ≤ 0.2% (分液模式), 误差(CV%) ≤ 0.25% (步进模式);</p> <p>1.7 带延长排液管, 可用于多样品连续分液;</p> <p>1.8 带有控制鼠标, 用于对分液时效的便捷控制;</p> <p>1.9 带防倾倒操作平台, 保证操作过程安全平稳;</p>



- 1.10 吸液和排液速度都可根据需要使用需要来调节，移液和排液速度可以 10 级调速；
- 1.11 Quick-cal 快速校准系统简单而快速地帮助您完成设备的校正工作；
- 1.12 符合国际 DIN EN ISO9001、ISO14001 等标准；
- ▲ 1.13 配置要求： 0.1~20ml 和 1.0~50ml 分液器各 1 个。
- 1.14 提供售后服务保修卡，以保证未来售后服务。
- 2 通用全能型数字瓶口分配组件
- 2.1 实验室通用全能型数字瓶口分配组件，可分取除氢氟酸以外的所有液体，适合各种常规性实验；
- 2.2 由 99.7%的高纯度陶瓷制成的活塞柱，耐各种强酸、强碱和有机物腐蚀，耐磨损；
- ★2.3 易操作的多功能安全阀，可以有效建立试剂回收系统，可安全方便消泡并回流试剂。安全阀内置在主机内，不再出现排液管漏液；在分液操作后，可将安全阀调至密封档位，确保试剂密封；
- 2.4 采用阶梯式量程设计控制量程，应用机械化数字调节原理，采用容量分度调节环，确保分液量的准确，无人为误差，且终身无需校准；
- 2.5 符合人体工程学原理，安全而准确的进行容量的调节；
- 2.6 机体由所附机壳保护，带有透明视窗；
- ★2.7 整个装置可以无须拆卸即可进行 121℃高温消毒，所有与试剂接触部件都由耐腐蚀的材料：硼硅酸盐玻璃、陶瓷、ECTFE 和 FEP 材料制成；
- ▲2.8 配置要求：能满足单次分取 2.0-10.0ml 和 5.0-30ml 液体要求，含 2.0-10.0ml 分液器 4 个，5.0-30ml 分液器 3 个；
- 2.9 精度(R%) ≤0.5，误差(CV%) ≤0.1；
- 2.10 符合国际 DIN EN ISO9001、ISO14001、DAkkS 等标准。
- 2.11 带延长排液管，可用于多样品快速分取；
- 2.12 带防倾倒底座，保证操作过程安全平稳；
- 2.13 提供售后服务保修卡，以保证未来售后服务。
- 3 氢氟酸型数字瓶口分配组件
- 3.1 实验室氢氟酸型数字瓶口分配组件，可分取包括除氢氟酸在内的所有液体，适合各种常规性实验；

	<p>3.2 由 99.7%的高纯度陶瓷制成的活塞柱,耐各种强酸、强碱和有机物腐蚀,耐磨损;</p> <p>★3.3 易操作的多功能安全阀,可以有效建立试剂回收系统,可安全方便消泡并回流试剂。安全阀内置在主机内,不再出现排液管漏液;在移液操作后,可将安全阀调至密封档位,确保试剂密封;</p> <p>3.4 采用阶梯式量程设计控制量程,应用机械化数字调节原理,采用容量分度调节环,确保分液量的高度精确,无人为误差,且终身无需校准;</p> <p>3.5 符合人体工程学原理,有效而准确的进行容量的调节;</p> <p>3.6 机体由所附机壳保护,带有透明视窗;</p> <p>★3.7 整个装置可以无须拆卸即可进行 121℃高温消毒,所有与试剂接触部件都由 99.7%的高纯度陶瓷、铂铱合金、ECTFE 和 FEP 等材料制成;</p> <p>3.8 精度(R%) ≤0.5, 误差(CV%) ≤0.1;</p> <p>3.9 可满足单次分取 2.0—10.0ml 氢氟酸的需要。</p> <p>3.10 带延长排液管,可用于多样品快速分取;</p> <p>3.11 带防倾倒底座,保证操作过程安全平稳;</p> <p>3.12 提供售后服务保修卡,以保证未来售后服务。</p>
--	---

第 3 包:

<p>1</p> <p>稳定同位素质谱仪</p>	<p><b>1 稳定同位素质谱仪主机</b></p> <p>1.1 稳定同位素质谱仪主机主要由利用电子轰击离子源、电磁铁和法拉第接收器组组成,可实现 <sup>13</sup>C、<sup>15</sup>N、<sup>34</sup>S、<sup>18</sup>O 和 <sup>2</sup>H 的稳定同位素比分析。</p> <p>1.2 离子光学系统呈水平布置,便于对离子源和法拉第接收器进行维护。</p> <p>★1.3 标配大于 90V 放大器,实现宽范围样品检测。</p> <p>1.4 采用桌面式设计,节省实验室空间,且利于对仪器各部分进行维护。</p> <p>★1.5 离子源室:真空焊接的全 316L 不锈钢材质真空室,高度抛光达到超高真空设计要求,可实现最高的真空度和最快的真空抽气速率,无需烘烤即可有效消除记忆效应和本底污染。</p> <p>1.6 在无需任何额外的内部加热器的前提下,m/z 18 H<sub>2</sub>O 背景值可在 6 小时内达到 5×10<sup>-11</sup>A 以下(捕获电流 200uA)。</p> <p>1.7 真空室采用高电导的矩形设计,因此只需使用一个分子涡轮泵。</p>
--------------------------	--

- 1.8 使用非金属真空密封垫，不会使密封面变形，并可重复使用。
- ★1.9 真空系统：仅由一个分子涡轮泵和一个前级真空泵的自动真空系统，无需差分泵，真空系统可高达  $10^{-8}$  mbar，分子涡轮泵直接安装于离子源下方，可及时去除未被离子化的气体；仪器可实现对前级旋片泵的完全及自动化控制。
- 1.10 电磁铁在生产工厂内完成参数预设，无需由安装工程师或用户进行设置。
- 1.11 多元素多用途接收器：仅需4个法拉第接收器即可实现  $\text{CO}_2/\text{N}_2\text{O}$ (44, 45, 46)， $\text{O}_2$  (32, 33, 34)， $\text{N}_2$ 、 $\text{CO}$  (28, 29, 30)， $\text{NO}$  (30, 31, 32)， $\text{SO}_2$  (64, 66)、 $\text{H}_2$  (2/3) 同位素比分析，无需额外配置 H/D 接收器。
- ★1.12 离子源：含钽涂层抗氧化灯丝的高灵敏度电子轰击源。
- 1.13 离子源的所有毛细管连接均位于仪器内部，从而减少实验室气流对离子束稳定性的影响。
- 1.14 采用静电过滤器消除氦气对  $^3\text{H}$  的干扰，静电过滤器可由仪器软件控制。
- ★1.15 多功能稀释器和参考气连续流万用接口内置于稳定同位素比质谱仪主机内部。
- 1.16 可在单次任务中完成所有参考气的稳定性测试。
- 1.17 采用独立的数字质量流量控制器，以精确控制进入离子源的载气和参考气的流量。
- 1.18 参考气通过微流开闭阀直接注入载气气流，无需使用外置的空气压缩机。
- 1.19 自动气路吹扫功能可以避免气体切换时可能产生的交叉污染。
- ▲1.20 最多可同时连接4个高流量和1个低流量前处理装置，实现前处理装置间的自动切换，无需手动操作，减少仪器待机时间。
- 1.21 多功能稀释器不使用固定档位切换的限流器，而是使用高稳定的电子质量流量控制器来实现氦气对样品峰的稀释。
- ★1.22 参考气处理系统对  $\text{SO}_2$  无记忆效应，无需通过加热或其他方式消除残留  $\text{SO}_2$ 。
- 1.23 质量数范围：1~96 道尔顿，加速电压 5KV；分辨率： $m/\Delta m \geq 110$  (10%

	<p>峰谷)；连续流绝对灵敏度：1100 分子/离子。</p> <p>1.24 样品消耗：0.1nmol/s CO<sub>2</sub>在质量数 44 出产生 10<sup>-8</sup>nA 电流。</p> <p>★1.25 H<sub>3</sub><sup>+</sup>因子：&lt;8ppm/nA，稳定性好于 0.03ppm/nA/h。</p> <p>★1.26 放大器输出范围：0-100V。</p> <p>1.27 质谱仪机器噪音小于 50 dB。</p> <p><b>2 元素分析仪</b></p> <p>2.1 可与稳定同位素比质谱仪联用，精确测定固体和液体样品中的 C、N、S 同位素比值，并且可以同时获得百分含量。</p> <p>2.2 燃烧最高温度：1200° C。</p> <p>★2.3 进样系统采用球阀设计,通过对球阀内的样品槽进行氦气吹扫实现零空白进样，可大幅减少氦气消耗。</p> <p>2.4 加氧方式：采用垂直陶瓷加氧管设计，垂直陶瓷加氧管长度≥6cm。将氧气直接注入样品燃烧区域，保证样品实现完全燃烧，且需氧量少，并减少还原铜的消耗。</p> <p>2.5 采用单燃烧炉双反应管模式实现 CNS 同时分析,独立的燃烧管和还原管确保样品在高温过程中完成充分的氧化还原反应，并减少填料消耗。</p> <p>★2.6 气体分离采用的程序升温吸附-解吸原理，因此有优异的元素基线分离能力和 SO<sub>2</sub>峰型。能够对高达 7000:1 的碳氮比和 5000:1 的碳硫比的样品实现完美的基线分离，并且 CNS 三个同位素的分析时间小于 10 分钟。</p> <p>2.7 管路采用球夹连接，拆装维护无需工具。</p> <p>★2.8 预装 120 位自动进样器，自动进样器采用非叠加开放式设计，样品无需与空气隔绝，无需氦气吹扫，可随时调整样品序列。</p> <p>2.9 燃烧炉可整体滑出，可实现简单快速的日常维护。</p> <p>2.10 燃烧炉采用 48V 低电压设计，保护操作人员的安全。</p> <p>2.11 元素同位素分析技术指标（外精度 sd，1‰）</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、δ 13C ≤ 0.10‰</li><li>2、δ 15N ≤ 0.15‰</li><li>3、δ 34S ≤ 0.20‰</li><li>4、δ 18O ≤ 0.30‰</li><li>5、δ D ≤ 2.00‰</li></ol>
--	---

### 3 工作站软件

3.1 专用于稳定同位素比质谱仪的仪器控制、数据采集和数据处理软件。

▲3.2 能够实现稳定同位素比质谱仪实验室日常步骤自动化，包括系统稳定性、线性和质谱调谐等步骤的自动化，操作者无需在仪器前观察调试结果，仪器可根据内置的判别标准，自动判断上述调试步骤是否合格完成。

3.3 软件具备“休眠”和“唤醒”两种模式，在仪器闲置时，可最大程度节约电力和气体，降低实验室成本。

▲3.4 允许自定义同位素标准品库，可用于执行自动多点同位素校准。校准曲线实时体现，单点/两点/多点对照可选，可以建立国际标准物质的证书比值数据库，根据具体实验选择标准物质，并在软件中根据选择自动绘图，实时观测待测样品在校准曲线中的位置。

3.5 批处理功能：可保存批处理模板，应用到不同的数据中，无需重复处理标样谱图。

3.6. 可扩展稳定同位素分析数据库软件。

3.6.1 稳定同位素建模识别数据库系统，由稳定同位素比质谱厂家开发，可直接导入稳定同位素测定数据，同时兼容其他质谱、色谱数据，并可通过内置的分析模型对数据进行统计分析。

3.6.2 软件具有地理位置识别功能，可进行农产品、食品、中药材等产品的产地溯源及真伪识别研究，也可对各地土壤样本进行归类分析。

3.6.3 对数据进行快速处理、过滤、分析和可视化，数据可显示在用户自定义的地图文件中，并以不同颜色表示结果。

3.6.4 软件集成全球降水同位素组成数据库快照，数据点超过 125000 个。

3.6.5 可与云端数据合作者合作，建立共同数据库。

### ▲4 系统配置

4.1 稳定同位素比质谱仪主机 1 台；

4.2 元素分析仪 1 台（含 120 位自动进样器）；

4.3 工作站软件 1 套；

4.4 百万分之一天平 1 台；

4.5 数据处理系统：处理器不低于十一代 i7-1185 G7，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，屏幕尺寸不小于 13 英寸，屏幕物理分辨率不低于

		<p>1920×1080) 1 台;</p> <p>4.6 图文输出处理器 1 台;</p> <p>4.7 要求的附件、专用工具和消耗品;</p> <p>4.7.1 质谱仪主机零备件包 1 套;</p> <p>4.7.2 标准参考气及相应气瓶、不锈钢减压阀、管线;</p> <p>4.7.3 IAEA 标样 (CNSOH) 1 套;</p> <p>4.7.4 碳氮硫分析 5000 次耗材包;</p> <p>4.7.5 氧氢分析 5000 次耗材包;</p> <p>4.8 技术文件:</p> <p>4.8.1 使用说明书、维修手册;</p> <p>4.8.2 系统软件及备份光盘。</p> <p><b>5 技术支持和售后服务</b></p> <p>5.1 供应商需提供仪器的现场安装调试并达到要求的技术性能, 对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训 2 人以上; 定期维护终身保修; 提供免费移机 1 次。</p> <p>5.2 仪器在安装调试合格后提供 1 年保修服务。在保修期内, 所有服务及配件全部免费; 产品整机质保期为 1 年, 核心部件燃烧炉及 TCD 检测池保修 10 年, 在质保期内针对质保对象属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。</p> <p>5.3 供应商在国内需设有专业的维修站和零配件仓库, 有强大的专职维修工程师及应用工程师队伍, 有效保证售后维修的及时、快捷, 并负责提供技术支持, 24 小时响应, 72 小时到场, 保证仪器的正常使用。</p> <p>6. 授权要求: 本产品需要提供制造厂商授权。</p>
2	全自 动高 通量 CNS 元 素分 析仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>★1.1 测量范围与技术参数:</p> <p>C: 0-500 mg (或 0-100%);</p> <p>N: 0-500 mg (或 0-100%);</p> <p>S: 0-15 mg (或 0-100%);</p> <p>1.2 标准偏差: &lt;0.1%绝对标准偏差 (100 mg 谷氨酸);</p> <p>1.3 测量元素: 碳、氮、硫元素, 一次进样三个元素同时出结果;</p>



- 1.4 测量模式：CNS、CN、N 模式；
  - 1.5 设计：紧凑的台式设计，单电源供应模式；
  - 1.6 样品引入：可重复利用的陶瓷或不锈钢坩埚；
  - ★1.7 燃烧炉设计：三管反应系统，三个反应管串联，燃烧炉 10 年质保；
  - ★1.8 气体分离：采用 APT 动态加热的色谱分离系统，利用吹扫捕集吸附柱技术，每种元素具有单独的吸附材料，解吸柱温度可达 100℃；
  - 1.9 检测器类型：高灵敏度热导检测器（TCD），针对低含量样品可选配 SO<sub>2</sub> 红外检测器；
  - 1.10 控制方法：通过外接电脑全自动化数字控制（不需要额外的控制面板）；
  - ★1.11 进样系统：一体化的非叠加式 90 位集成样品转盘，自动排列的样品引入系统；
  - 1.12 进样：惰性气体流通样品进样，无需对样品进样盘进行吹扫；
  - 1.13 动作控制：全电子控制；
  - 1.14 取样系统：圆形样品盘，中央旋转插入式机械臂；
  - 1.15 液体样品系统：在标准坩埚中分析，无需添加衬管、过滤器和吸附剂等；
  - ★1.16 样品容器：可重复利用的陶瓷或不锈钢坩埚，容纳样品高达 5g/5ml；
  - ★1.17 燃烧炉三管燃烧还原反应系统，容纳内径为 28mm 的石英或钢制反应管；
  - 1.18 燃烧炉：电阻加热元件，可实现最高加热温度 1200° C；
  - 1.19 电源供应：整个仪器包括炉体采用 48 伏特安全设计；
  - 1.20 控制：自动输出功率调整（无需硬件的变化）；
  - 1.21 燃烧/还原反应管：独立的石英或钢制反应管；
  - 1.22 二级燃烧管：CuO 和 Pt 为催化剂填充的不锈钢管；
  - 1.23 除灰：自动除灰、样品测试完毕之后自动收集在灰分收集盒内；
  - 1.24 反应管稳定性：常规维护无需降温；
  - 1.25 载气：He 或 Ar；
  - 1.26 管路连接：快速插拔的球夹连接设计实现免工具维护。
- ▲2 配置要求



		<p>2.1 全自动高通量 CNS 元素分析仪主机 1 台；</p> <p>2.2 8000 次耗材包 1 套；</p> <p>2.3 万分之一天平 1 台；</p> <p>2.4 减压阀*2，连接管线等 2 套；</p> <p>2.5 不锈钢坩埚和陶瓷坩埚各 200 个；</p> <p>2.6 气瓶 O<sub>2</sub>，He 1 套；</p> <p>2.7 数据处理系统：处理器不低于十一代 i7-1185G7，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，屏幕尺寸不小于 13 英寸，屏幕物理分辨率不低于 1920×1080）1 台；</p> <p>2.8 图文输出处理器 1 台；</p> <p>2.9 稳压电源 1 套。</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 由供应商或生产商负责免费到客户指定地点现场安装调试验收及培训，定期维护终身保修；</p> <p>3.2 对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训 2 人以上；</p> <p>3.3 国内有售后服务工程师，应在 3 个工作日内到达现场；</p> <p>3.4 产品整机质保期为 1 年，其中核心部件燃烧炉部分保修 10 年，机械臂质保 2 年（换新），在质保期内针对质保对象属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。</p>
3	便携式高清手持红外热像仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 测温范围：-40° C~+2000° C；</p> <p>1.2 数字变焦≥8 倍，全自动连续对焦；</p> <p>★1.3 热灵敏度/NETD ≤0.020℃，30° C 时；</p> <p>★1.4 红外探测器≥1024×768 像素，红外像素可升级至≥2048*1536 像素；</p> <p>★1.5 测温精度为≤±1℃或者读数的±1%；</p> <p>1.6 具备多波段动态成像功能，温度报警/隔热报警；</p> <p>1.7 120° 可旋转镜头，带激光瞄准器，图像帧频≥30 Hz；</p> <p>★1.8 120Hz 全窗口（1024*768）录制辐射视频流；</p> <p>1.9 可录制包含温度信息的全辐射红外视频流，可直接储至 SD 卡；</p> <p>1.10 LCD 显示器：≥4.3 英寸彩色电容式液晶触摸屏，可以在触摸屏上手</p>

		<p>写草图备注;</p> <p>1.11 图像模式: 红外图像, 可见光图像, 画中画, MSX 多波段动态成像;</p> <p>1.12 4 个可编程按钮, 2 个可编程测量功能;</p> <p>1.13 报告生成: 在热像仪中即时生成包含红外图像和可见光图像的报告;</p> <p>1.14 空间分辨率 (IFOV) : <math>\leq 0.47\text{mrad}</math>;</p> <p>1.15 内置取景器, 像素 <math>\geq 800 \times 480</math>;</p> <p>1.16 视场角 (FOV) <math>\leq 25^\circ \times 19^\circ</math> ;</p> <p>1.17 数码相机: 不小于 500 万像素, 配备 LED 照明灯与激光指示器;</p> <p>1.18 接口配置: USB-mini, USB-A, 蓝牙, WiFi, HDMI, DVI 复合视频;</p> <p>1.19 热像仪重量 (含电池) : <math>\leq 2.1</math> 公斤。</p> <p><b>▲2 配置要求</b></p> <p>2.1 标准 <math>25^\circ</math> 镜头的红外热像仪, 2 块可充电锂离子电池;</p> <p>2.2 硬质运输箱, 电池充电器, 蓝牙耳机 (包含麦克风与充电配件), 带读卡器的存储卡, 包含多个插头的电源, 眼罩, USB 连接线, 视频连接线, 热像仪手带以及肩带, 镜头防护盖;</p> <p>2.3 使用入门指南和注意事项 (印刷版) ;</p> <p>2.4 专业分析软件, 数据可生成 MathWorks Matlab 格式, 兼容 Atlas SDK;</p> <p>2.5 红外图像专用处理工作平台: 处理器不低于十一代 i7-1185G7, 内存不低于 16G, 固态硬盘不低于 512G, 屏幕尺寸不小于 13 英寸, 屏幕物理分辨率不低于 <math>1920 \times 1080</math>;</p> <p>2.6 专用红外数据高速存储硬盘, 移动加密便携式, 容量 <math>\geq 4\text{TB}</math>, USB3.0, 2.5 英寸;</p> <p>2.7 专用支架, UNC <math>\frac{1}{4}</math>" -20 接口; 4 节铝合金反折扳扣, 全新 494 球形云台, 最大高度 1.5 米, 承重 <math>\geq 8\text{Kg}</math>。</p> <p><b>3 技术支持和售后服务</b></p> <p>3.1 供货方在中国境内需有维修和售后服务能力, 能实现产品在国外的标定及维修服务;</p> <p>3.2 为保证产品质量及售后服务, 技术支持等, 投标商家必须出具产品生产售后服务承诺书原件。</p>
4	调制	1 技术参数要求

<p>叶绿素荧光成像系统</p>	<p>★1.1 主机：同一主机可以连接不同测量头，至少支持大、小、微三种测量头；</p> <p>1.2 机身铝合金外壳，内置<math>\geq 14.4</math> V/6 Ah 锂电池，RISC 处理器，带连接数码 CCD、LED 光源、各种版本的测量探头以及 RGB 探头、电脑和充电器等的接口；</p> <p>★1.3 测量参数：仪器软件能实时显示 Ft、Fo、Fm、Fv/Fm、Fm'、Y(II)、Y(NPQ)、NPQ、qP、ETR 等<math>\geq 10</math> 种荧光参数，非计算参数。每个参数均可显示 2 维荧光彩色图像。为保证产品为真实有效，需提供原厂官网截屏和 web 网站链接；</p> <p>1.4 程序测量功能：可程序测量荧光诱导曲线、快速光曲线和暗弛豫，也可手动测量；在测量过程中能自动分析所有荧光参数的变化趋势；</p> <p>1.5 感兴趣功能：可在测量前或测量后任意选择感兴趣的区域 (AOI)，程序将自动对选择的 AOI 的数据进行变化趋势分析，并在报告文件中显示相关 AOI 的数据。所有报告文件中显示的数据都可导出到 EXCEL 文件中；</p> <p>1.6 吸光系数测量光源：16 个红光 (<math>\geq 650</math> nm) 和 16 个近红外 (<math>\geq 780</math> nm) LED，用于测量样品 PAR 吸光系数；</p> <p>1.7 光强异质性：测量区域光强异质性小于<math>\pm 7\%</math> (提供官网截屏或者文献支撑)；</p> <p>1.8 光谱波长宽度：约 9 nm (半波宽)；</p> <p>1.9 光谱波长范围：310~1050 nm；</p> <p>1.10 测量范围：A. 70 ~ 150,000 lx；B. 0.5~1,000 W/m<sup>2</sup> (放射照度范围)；C. 1~3,000 <math>\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}</math> (光量子量范围)；</p> <p>1.11 MAXI 探头</p> <p>1.11.1 成像面积：工作距离 18.5cm，成像面积 <math>\geq 10 \times 13</math> cm；工作距离 22.5cm，成像面积 <math>\geq 11 \times 15</math>cm；</p> <p>★1.11.2 调制测量光：<math>\geq 12</math> 个蓝色 LED，<math>\leq 450</math> nm，5 <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> PAR</p> <p>1.11.3 最大光化光强度 <math>\geq 2300</math> <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> PAR，饱和脉冲强度 <math>\geq 5000</math> <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> PAR。</p> <p>1.12 MINI 探头</p> <p>1.12.1 成像面积：工作距离 7cm 处 <math>\geq 24\text{mm} \times 32</math> mm，<math>\geq 6</math> 倍放大；</p>
------------------	--

		<p>1.12.2 调制测量光：<math>\geq 12</math> 个红色 LED，<math>\geq 620</math> nm，<math>5 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}\text{PAR}</math>；</p> <p>★1.12.3 最大光化光强度<math>\geq 2800 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}\text{PAR}</math>，<math>\geq 620</math> nm LED 光源（可选蓝色 LED<math>\leq 450\text{nm}</math> 或者 GFP<math>\geq 480\text{nm}</math> 光源）；</p> <p>1.12.4 饱和脉冲强度<math>\geq 7500 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}\text{PAR}</math>，<math>\geq 460</math> nm LED 光源（可选蓝色 LED<math>\leq 450\text{nm}</math> 或者 GFP<math>\geq 480\text{nm}</math> 光源）；</p> <p>1.12.5 设备可以用野外测量。</p> <p>1.13 CCD 像素：<math>\geq 640 \times 480</math> 像素，<math>f=8-48</math> mm 可调焦，采集速率<math>\geq 30</math> 帧/秒，带选择性锁相放大器。通过千兆以太网（GigE）与电脑数据通讯。</p> <p>1.14 具备 PAR 光强列表自检程序，也可以人工编程。</p> <p>▲2 配置要求</p> <p>2.1 通用主机 1 台（含 MAXI，MINI 等多种接口）；</p> <p>2.2 野外支架 1 只；</p> <p>2.3 千兆网线 1 条；</p> <p>2.4 Mini 探头套装 1 套；</p> <p>2.5 野外便携叶莖 1 个；</p> <p>2.6 Maxi 探头 1 台；</p> <p>2.7 保护罩 1 个；</p> <p>2.8 Maxi 安装支架 1 套；</p> <p>2.9 充电套装 1 套；</p> <p>2.10 运输箱 1 套；</p> <p>2.11 数据处理单元 1 台；</p> <p>2.12 8Tb 数据存储单元 1 台；</p> <p>3. 技术支持和售后服务</p> <p>1 年免费质保，提供相关产品的中文使用说明，免费向用户提供自验收之后终身的软件升级。</p>
5	土壤非饱和导水率测量	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 同时测量 10 个土壤样品的饱和导水率 <math>K_u</math> 和 <math>pf</math> 曲线；</p> <p>1.2 顺序测量原状饱和土壤表面的水分蒸发；</p> <p>1.3 可以独立于 pc 运行，顺序记录每隔一段时间的土样重量；</p> <p>1.4 记录张力计所在点的水分运移；</p>

	系统	<p>1.5 计算机自动控制 10 个土壤的测量；</p> <p>1.6 终端数据处理模块：可时时显示测量结果并打印及传输，可通过电脑或者手机接收测量结果，可供单人或者多人查询结果；</p> <p>★1.7 终端数据处理模块：带 led 灯，数据传输含 WiFi、蓝牙、NFC 或热点，5G 网络，内置配套专业软件，塔型 320GX299，可将数据有线或无线、彩色或者黑白传真、打印复印或扫描，可放大缩小 25%-400%；</p> <p>1.8 软件分析测量的数据，绘制 pf 曲线；</p> <p>1.9 意外断电不影响仪器工作，来电后可继续之前试验；</p> <p>★1.10 样品数：同时测量 10 个，测量范围 <math>Ku &lt; 10\text{cm/d}</math>；</p> <p>1.11 柱状样品的截面积 <math>41\text{cm}^2</math>；</p> <p>1.12 测量的时间间隔 10-40min；</p> <p>★1.13 称重的分辨率 0.01g；</p> <p>★1.14 水势范围 0—850 cm WS (pF 2.8)，测量精度 <math>\pm 0.3\text{ kPa}</math>；</p> <p>1.15 试验时间 2-10 天（取决于土壤类型）。</p> <p>▲2 配置要求</p> <p>2.1 同时测量 10 个样标准配置：带有称重和升起的基本装置；高精度天平，精度 0.01g；国标插头；</p> <p>2.2 终端数据处理模块：内置专业配套分析软件、带数据处理分析、打印、传输数据、时时查阅等功能；</p> <p>2.3 实验手册和视频的 CD 程序和用户友好的软件菜单控制、设备控制和数据处理，以及图表中的校准和数据可视化的执行表（ASCII 格式）；</p> <p>2.4 实验张力计若干，对应环刀 10 个，饱和底盖，张力计校准及注水套件，预打孔工具，带便携箱取样装置。</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 由供应商或生产商负责免费到校安装调试，定期维护终身保修；</p> <p>3.2 对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训 3 人以上；</p> <p>3.3 售后服务应在 3 个工作日内到达现场；</p> <p>3.4 产品质保期 1 年，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。</p>
6	土壤-	一、小气候自动气象站（1 套）

<p>大气 光热 水测 定系 统</p>	<p>1 数据采集器</p> <p>1.1 内部存储空间：10 MB 储存数据，5 MB 储存程序，2 MB 储存操作系统 时钟精度：±1 分钟/月；</p> <p>1.2 模拟量测量精度：±(0.04%读数± 6 μV)，0-40℃；</p> <p>★1.3 分辨率：230 nV (±34 mV 量程，差分测量，反向测量，50/60 Hz fN1) 工作温度范围：-40~+70 °C</p> <p>2 光合有效辐射传感器</p> <p>光谱范围：(400~700) nm±4nm； 灵敏度：4~10 μV/ μ mol/m<sup>2</sup>s； 灵敏度年变化：&lt;2%； 响应时间(95%)：&lt;1 μs； 非线性：&lt;1% (0~10000 μV/ μ mol/m<sup>2</sup>s)； 温度依赖性：&lt;-0.1%/℃； 方向误差：&lt;3%； 工作温度：-30~70℃；</p> <p>3 短波辐射传感器</p> <p>电源：自供电； 灵敏度：0.20 mV per W m<sup>-2</sup>； 校准因子：每毫伏 5.0W m<sup>-2</sup> per mV (reciprocal of sensitivity)； 校准不确定度：±5%； 校准输出范围：0~400 毫伏； 测量重复性：少于 1%； 非稳定性(长期漂移)：每年低于 2%，非线性小于 1% (高达 2000 Wm<sup>-2</sup>) 响应时间：小于 1 ms； 视场：180°； 光谱范围：360 至 1120 nm (响应为最大 10%的波长)。</p> <p>4 直接辐射辐射传感</p> <p>分辨率：0.6W/m<sup>2</sup> = 0.6mV。 测量范围：0 ~&gt;2000W/m<sup>2</sup>。 模拟输出的对应关系：1mV = 1 W/m<sup>2</sup>。</p>
--------------------------------------	--

模拟输出范围：0~2500 mV。

日照状态极限：120 W/m<sup>2</sup>导向光束。

精度状态精度：±10%。

余弦修正精度：0-90° 顶角入射光的±2%。

方位角精度：±5%（360° 旋转）。

温度漂移系数：±0.02% / °C（-20~+70°C）。

工作温度范围：-40~+70°C。

校正/稳定性

工厂校准，建议每2年校准一次。

响应时间：<200ms。

光谱响应：400~2700nm。

5 需要提供品牌生产厂家售后服务承诺书。

▲6 配置要求：数据采集器1个、光合有效辐射传感器24个、短波辐射1个、直接辐射模块1个、机箱1个、40W太阳能板1个、65AH蓄电池1个、2米安装支架及系统安装支架1套，无线传输模块2套，数据下载终端1个。

二、土壤温湿盐监测系统（1套）

1 数据采集器

CPU：32位的FPU，运行频率100Mhz；

内存：128MB数据存储，4MB静态存储器；

SD卡驱动器：扩展数据存储至8GB；

时钟精度：±3分钟每年，可以选择GPS校准可达10微秒；

USB microB接口：直连电脑（配置过程中限制电流）USB 2.0 12Mbps

支持10/100M的RJ45的以太网连接；

2 土壤温湿盐传感器

2.1 探头能准确测定土壤体积含水量、温度、介电常数、电导率，可输出波形图；

★2.2 介电常数在土壤体积电导率4ds/m范围内的准确率为±1%；

2.3 温度测定精度优于±0.2° C；

2.4 工作温度：-20° C ~ 50° C；



2.5 耐受温度：-20° C~75° C；

2.6 功耗：工作睡眠模式： 16 μ A；读取时间： 0.7s；

2.7 为保证产品测量准确，土壤温湿盐传感器需要提供售后服务承诺书。

▲3 配置要求：数据采集器 2 个、土壤温湿盐传感器 20 个、40W 太阳能供电系统 1 套、机箱 1 个、2 米安装支架 1 套、无线传输模块 1 套。

三、便携式深层土壤水分速测系统（1 套）

1 采集单元

1.1 测量原理：FDR 频域反射原理；

1.2 数据采集器存储：存储多达 990 个数据；

1.3 可在大尺寸背光 LCD 屏幕上直接查看数据；

1.4 数据支持曲线和表格显示，可用于即时管理决策；

1.5 测量深度：1.6m；

1.6 测量点：30 个；

1.7 土壤水分影响范围:10 cm（99%）；15 cm（100%）；

★1.8 分辨率：±0.008%（4-20mA 及 0-5V 是±0.025%以上精度时）；

1.9 量程：从干到饱和；

1.10 工作温度：0~70℃；

1.11 感应范围：99%的读数来自导深管外壁 10cm 范围；

1.12 传感器直径：50.5mm；

1.13 导深管直径：56.6mm；

1.14 为保证产品质量，需要生产厂家针对项目出具售后服务承诺书。

▲2 配置要求：主机 1 台，2 米带盖测管 30 根，便携箱 1 个，打孔专用工具 1 套。

四、便携式浅层土壤水分速测系统（1 套）

1 采集单元

1.1 测量原理：FDR 频域反射原理；

1.2 数据采集器存储：存储多达 990 个数据；

1.3 可在大尺寸背光 LCD 屏幕上直接查看数据；

1.4 数据支持曲线和表格显示，可用于即时管理决策；

1.5 测量深度：1m；

	<p>1.6 测量点: <math>\geq 40</math> 个;</p> <p>★1.7 土壤水分影响范围: 10 cm (99%); 15 cm (100%);</p> <p>1.8 分辨率: <math>\pm 0.008\%</math> (4~20mA 及 0~5V 是 <math>\pm 0.025\%</math> 以上精度时);</p> <p>1.9 量程: 从干到饱和;</p> <p>1.10 工作温度: 0~70℃;</p> <p>1.11 感应范围: 99%的读数来自导深管外壁 10cm 范围;</p> <p>1.12 传感器直径: 50.5mm;</p> <p>1.13 导深管直径: 56.6mm;</p> <p>1.14 为保证产品质量, 需要生产厂家针对项目出具售后服务承诺书。</p> <p>▲2 配置要求: 主机 1 台, 1.5 米带盖测管 40 根, 便携箱 1 个。</p> <p>五 技术支持和售后服务</p> <p>仪器到货后两周内上门安装调试; 提供相关产品的中/英文使用说明书, 提供不低于 3 年的质保期, 时间自安装报告用户签字日期当天起算; 接到报修后, 4 小时内作出回应。在接到返修仪器后, 工程师在 2 周内完成检修工作。</p>
7	<p>微波消解仪</p> <p>1 主机</p> <p>1.1 制造商具有质量管理认证证书。</p> <p>1.2 主机和控制面板专业一体化设计, 无需电缆线连接。</p> <p>1.3 微波源采用专业磁控管设计, 最大输出功率 <math>\geq 1600W</math> (符合 IEC705methods), 微波能量垂直双向导, 保证微波能量场均匀。</p> <p>1.4 具有安全门三连锁, 连锁监控系统, 双重腔内泄漏热电偶传感器设计, 用于防止意外操作所引起的电磁泄漏和监测机器内部可能产生的微波泄漏对人机的伤害。</p> <p>★1.5 非金属高强复合材料外壳设计, 防爆五层复合钢结构可视化安全门, 在危险出现的时能自动平行弹出, 提前释放横向冲击波, 具有防爆可视窗且可正面观察腔内运行情况, 保证操作安全。(需提供实物图片等证明文件复印件)</p> <p>1.6 腔体全不锈钢结构, 多层防腐特氟隆涂层, 有防爆性能及安全报警装置, 可耐 350℃ 高温。</p> <p>1.7 主机内置灯光识别系统, 可通过灯光信号变化反馈反应状况和不同的消</p>

解阶段。（需提供实物图片等证明文件复印件）

2 操作系统平台

2.1 采用开放式 Linux 操作平台，700MHz 双核处理器，可移动存储卡。

2.2 电容式触摸屏+防腐涂层，双声道扬声器。

2.3 有中文操作界面。

2.4 内置视频培训教程和帮助文件。

2.5 仪器内存国际通用的标准应用方法，同时用户通过智能软件，可实现自动编辑、存储、修改和删除应用方法，自动功率调整等。

★2.6 主机显示屏界面显示每一个消解罐的温度值和温度柱形图（提供实物图片证明）。

3 温度控制系统：底部双红外温度控制系统

3.1 自动独立工作双光路温度控制系统，无需任何的连接，无接触和污染控制温度。

3.2 数量：红外传感器数量 2 个，同时可以显示和控制所有反应罐（不少于 40 个压力罐）的温度；安装方式：底部安装，温度数据不受液面高度影响，保证精确的温度和最少的用酸量。

3.3 测温范围：室温~330℃；测温精度：±1℃。

3.4 温度数据可使用绝对黑体标定器或去离子水进行标定，并提供便于用户进行日常校准的标定方法。

4 压力监控系统：全罐压力监控系统。

4.1 压力监控能力：任何压力罐压力达到设定值，自动给出安全警告，并停止微波发射。

4.2 压力监控系统自动独立工作，无需任何的连接。

5 消解罐：

5.1 消解罐工作方式连续 360° 同向旋转。

★5.2 内罐材质：TFM 材料，具有最高耐压 1500psi、最高耐温 330℃，内罐的内壁和外壁均光滑无凹槽，以保证安全使用，清洗方便，保证无死区、无残留污染（需提供实物内罐图片证明材料）。

★5.3 耐压保护外套材料为高安全阻燃的非金属的超强宇航复合纤维防弹材料，具有最高耐压 10000psi、最高耐温 600℃，具有垂直定向防爆功能，

为方便维护，外套不可固定，可终身免费保用。（需提供技术证书证明）。

5.4 高压消解罐最大批处理量 40 个样品/批，放置圈数 2 圈，内罐体积 $\leq$  55mL，为保证使用安全，消解罐转盘及支架需使用非金属材料（需提供实物图片证明材料）。

5.5 每个反应罐都具有自动泻压保护装置技术，可及时释放过高的压力。

★5.6 采用压力弹片泄压方式，无防爆膜，金属片等任何耗材，泄压弹片为实心 TFM 材质，可用酸浸泡清洗；外套与内罐紧密贴合无缝隙，保证操作安全和样品完整性；消解罐放入消解转子后直接上机消解，无须再添加盖子或任何装置（需提供实物内罐拆解图证明）。

5.7 每次消解时直接使用已清洁好的消解罐，无须扩口整形等繁琐的操作。

5.8 内罐重量小于 100g，天平上直接称样品，无须转移步骤。

5.9 冷却过程禁止搬运，风冷时间 $\leq$ 15min。

5.10 可使用 PFA 薄层管，便于快速清洁（需提供实物图片证明材料）

▲6 配置要求

6.1 含全套安全装置的微波消解系统主机 1 套；

6.2 动态影音培训系统（主机内置）1 套；

6.3 非接触底部双红外温度控制系统（主机内置）1 套；

6.4 全罐压力监控系统（主机内置）1 套；

6.5 灯光可视识别系统（主机内置）1 套；

6.6 40 位聚四氟消解罐转盘 1 套；

6.7 高压消解内罐（含弹片，盖子）80 套；

6.8 防爆阻燃外套 80 支；

6.9 附件及规格要求：1-3 米可延伸排气管、样品管支架 1 套；

6.10 配套 40 位赶酸仪 1 套；

6.11 PFA 薄层管 100 支；

6.12 样品管支架 4 套。

7 技术支持和售后服务

7.1 免费上门安装调试，免费提供现场培训，人数不限。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。长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器

		<p>有关资料、用户论文集等。免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。</p> <p>7.2 保修期为仪器验收后 36 个月。仪器终生维护。接到用户维修仪器邀请后，在 8 小时内给予答复。需要到现场维修，到达时间：72 小时内（包括答复时间）。保修范围内的元部件等不收取费用（易损件除外）。保修期内维修服务不收取服务费用（包括交通、住宿费）。</p> <p>7.3 详细的中英文操作说明书，仪器维护的有关资料和质量认证书产品合格证；免费提供相应的应用方法，并终身提供技术支持和服务，终身免费提供仪器软件升级服务；免费提供中文版说明书。</p>
8	土壤入渗仪	<p>1 技术参数要求</p> <p>1.1 渗透室压力配置供水系统调节，供水系统容积 5 升；</p> <p>1.2 渗透室直接位于土壤表面，无需专门接触层，也不需要土壤表面预处理，小渗透室：直径 16 厘米，大渗透室：直径 24 厘米；</p> <p>1.3 导水率的计算基于 WOODING 平衡方程；</p> <p>1.4 U 型管压力计：+25 厘米~ 0~-25 厘米，土壤表面上压力及起泡点可以通过 U 型管压力计直接测量出来，且精度达到 1 毫米，土壤表面上压力可以在零和任何负压间调节，直到土壤起泡点；</p> <p>1.5 数据采集器：自动采集；</p> <p>1.6 测量间隔：1 秒，采样率：0-100 秒；</p> <p>1.7 数据采集器：LCD 屏幕，通讯方式：RS232；</p> <p>1.8 通过软件，可图形化数据，结果可以用图表和图形的方式表达；</p> <p>▲2 配置要求：渗透室，导水管路 U 型管压力计，调压装置，数据采集器及软件、电子压力变送器，仪器保护箱及其他附件。</p> <p>3 技术支持和售后服务</p> <p>3.1 由供应商或生产商负责免费到校安装调试，定期维护终身保修；</p> <p>3.2 对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训 3 人以上；</p> <p>3.3 售后服务应在 3 个工作日内到达现场；</p> <p>3.4 质保期 1 年，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。</p>
9	自动	1 技术参数要求

土壤 采样 器	<p>1.1 钻机配置锤击取样工作，土壤无扰动取芯深度为1米；</p> <p>1.2 主机总重量≤22kg；</p> <p>1.3 震动频率为1720次/min；</p> <p>1.4 取样方式：内管取样、无需提钻连续取样；</p> <p>1.5 运输方式：推拉运输系统；</p> <p>1.6 手柄：振动抵消手柄、避震握柄；</p> <p>1.7 样品采集率：≥99%；</p> <p>1.8 发动机类型：四冲程顶置凸轮轴发动机；</p> <p>1.9 钻杆内径41mm，钻孔直径51mm，动力1.6马力。</p> <p><b>▲2 配置要求</b></p> <p>主机振动头1台，主机手拉车1个，智能盒子1套，主机转接器1个，S1钻杆1根，S1钻头2个，PVC内管10根，土样卡簧10个，样品盖1个，地下装运箱1个，起拔器1个，轻质钻杆(1m)1根，轻质钻杆接手(20cm)1个，PVC内管转接器1个，减压阀2个，钢制T型把手1个，T型把手杆1个，清理刷1个，清理铲1个，提升器垫板1个。</p> <p><b>3 技术支持和售后服务</b></p> <p>发动机质保期1年，锤击、液压系统6个月。免费人员培训2人以上。设备若出现故障，可提供备用钻机使用服务。</p>
---------------	---

**▲第三部分 总体商务、服务要求及合同重要条款**

1. 验收标准和方 法	<p>货物抵达采购单位7日内对方应派专业人员到达现场，依据设备装箱清单、检验合格证书、产品使用说明书、维修手册及质量标准等有关资料，由双方共同开箱检验。如有短缺、规格质量不符、资料不全等，由投标人无偿更换、补齐。并承担由此产生的费用。</p>
2. 安装调试及技 术服务(含培训) 要求	<p>1、供应商在货物抵达采购单位后7日内到达现场组织进行安装、调试，达到正式运行要求，保证采购人能正常使用。</p> <p>2、设备安装、调试正常使用后，工程师现场对采购单位各操作人员进行免费培训，直到使用者能独立熟练操作为止。对采购单位的维修人员进行常见故障的判断、处理、维修培训。培训人数以采购单位制</p>



	<p>定的为准。</p>
<p>3. 售后服务的要求</p>	<p>1. 供应商有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门的服务电话，并提供本地化服务。</p> <p>2. 提供 7×24 小时技术支持服务，配备固定售后服务电话。接到采购人故障报修应 2 小时响应，24 小时内达到现场，48 小时内排除故障的，以保证正常使用。</p>
<p>4. 履约要求</p>	<p>(一) 采购人名称、地址：四川省农业科学院土壤与肥料研究所；四川省成都市锦江区外狮子山 4 号。</p> <p>(二) 交货地点：采购人指定的安装地点。</p> <p>(三) 交货时间：合同签订之日起 60 日内交货。</p> <p>(四) 履行合同的时间、地点及方式：按采购单位要求，延迟到货则按成交总价的 0.5 %/天作为违约金支付给甲方。甲方另行书面要求除外。</p> <p>(五) 质量保证期：设备整机保修不少于 1 年。</p> <p>(六) 合同价款支付方式和条件：本项目无预付款，货物安装调试并验收合格后。供应商开具相应发票 30 日内，采购人支付全额合同款（分批到货并验收合格的，可分批支付该笔款项），逾期支付将承担相应责任，未及时提出支付申请造成的支付逾期由供应商负责。</p> <p>(七) 履约保证金：中标通知书发放后，政府采购合同签订前将本项目合同金额的 5% 以非现金形式递交至采购人指定账户履约验收合格后 15 个工作日内无息退还。</p> <p>(八) 伴随服务：免费培训设备的运行管理</p> <p>(九) 违约责任：甲乙双方一方违约，不执行、不遵守合同约定条款，且在另一方发出通知后的 15 天内仍未采取弥补措施的，另一方有权单方面解除本合同，并要求违约方承担合同价款 20% 的违约金，如违约金金额低于实际损失的，违约方需另外予以补偿。</p> <p>(十) 解决争议的方式：向甲方所在地人民法院提起诉讼。</p>



5. 质量要求	1. 供应商需提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划横、无碰撞痕迹，不得伤害他人知识产权。 2. 符合或高于国家（行业）标准、地方标准或其他标准、规范要求，以及本项目招标文件要求。
6. 其它说明的事项	如上述技术参数中有明确的商务要求，以具体参数要求为准。

注：除明确为实质性要求的条款外（▲标注要求为实质性要求），其中标注“★”号的为重要技术参数，若有负偏离，仅作扣分。

四川五洲招标代理有限公司  
SICHUAN WUZHOU BIDDING AGENCY CO.,LTD

## 第七章 评标办法

### 1. 总则

1.1 根据《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。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。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (一) 熟悉和理解招标文件；
- (二) 审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- (三) 根据需要要求招标采购单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正；
- (四) 推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- (五) 起草评标报告并进行签署；
- (六) 向招标采购单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评标工作的行为；
- (七) 法律、法规和规章规定的其他职责。

1.5 评标过程独立、保密。投标人非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。

1.6 评标委员会评价投标文件的响应性，对于投标人而言，除评标委员会要求其澄清、说明或者补正而提供的资料外，仅依据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

### 2、评标方法

本项目评标方法为：综合评分法。

### 3、 评标程序

3.1 熟悉和理解招标文件和停止评标。

3.1.1 评标委员会正式评标前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招

标文件中投标人的采购项目技术、服务和商务要求、评标方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

3.1.2 评标委员会熟悉和理解招标文件以及评标过程中，发现本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (1) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (2) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (3) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (4) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (5) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (6) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (7) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

3.1.4 出现本条 3.1.2 规定应当停止评标情形的，评标委员会成员应当向招标采购单位书面说明情况。除本条规定和评标委员会无法依法组建的情形外，评标委员会成员不得以任何方式和理由停止评标。

### 3.2 资格性检查。

采购人或者采购代理机构应依据法律法规和本招标文件的规定，对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加投标的供应商等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

### 3.3 符合性检查。

3.3.1 评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项仅限于本招标文件的明确规定。投标文件是否满足招标文件的实质性要求，必须以本招标文件的明确规定作为依据，否则，不能对投标文件作为无效处理，评标委员会不得臆测符合性审查事项。

3.3.2 投标文件（包括单独递交的开标一览表）有下列情形的，本项目不作为实质性要求进行规定，即不作为符合性审查事项，不得作为无效投标处理：

- (一) 正副本数量齐全、密封完好，只是未按照招标文件要求进行分装或者统装的；
- (二) 存在个别地方（不超过 2 个）没有法定代表人签字，但有法定代表人的私人印章或者有效授权代理人签字的；

(三) 除招标文件明确要求加盖单位(法人)公章的以外,其他地方以相关专用章加盖的;

(四) 以骑缝章的形式代替投标文件内容逐页盖章的(但是骑缝章模糊不清,印章名称无法辨认的除外);

(五) 其他不影响采购项目实质性要求的情形。

3.3.3 除政府采购法律制度规定的情形外,本项目投标人或者其投标文件有下列情形之一的,作为无效投标处理:

(一) 投标文件正副本数量不足的或无单独递交的“开标一览表”的。

(二) 投标文件组成明显不符合招标文件的规定要求,影响评标委员会评判的;

(三) 投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合招标文件的规定,影响评标委员会评判的;

(四) 投标报价不符合招标文件规定的价格标底和其他报价规定的;

(五) 技术应答内容完全或者绝大部分复制招标文件规定要求,且无相关证明材料的(主要适用于专用设备和电子信息化建设采购项目,政府采购工程、政府采购协议供货或定点供应商采购、政府采购的货物属于规格标准统一或者订制产品及服务项目的除外);

(六) 技术、服务应答内容没有完全响应招标文件的实质性要求的;

(七) 招标文件有明确要求,但投标文件未载明或者载明的采购项目履约时间、方式、数量与招标文件要求不一致的。

3.4 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准,对未作无效投标处理的投标文件进行技术、服务、商务等方面评估,综合比较与评价。

3.5 复核。评分汇总结束后,评标委员会应当进行复核,特别要对拟推荐为中标候选人、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

3.6 推荐中标候选人。中标候选人应当排序。采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列;得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列;得分且投标报价相同的并列,投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人;报价相同且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也相同的并列,优先选择不发达地区和少数民族地区的投标人;报价相同且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也相同无投标人均属于不发达地区和少数民族地区的或投标人均属于不发达地区和少数民族地区,由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。

评标委员会可推荐的中标候选人数量不能满足招标文件规定的数量的，只有在获得采购人书面同意后，可以根据实际情况推荐中标候选人。未获得采购人的书面同意，评标委员会不得在招标文件规定之外推荐中标候选人，否则，采购人可以不予认可。

3.7 出具评标报告。评标委员会推荐中标候选人后，应当向招标采购单位出具评标报告。评标报告应当包括下列内容：

- (一) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (二) 获取招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (三) 评标方法和标准；
- (四) 开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；
- (五) 评标结果和中标候选人排序表；
- (六) 评标委员会授标建议；
- (七) 报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

3.8 评标争议处理规则。评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对供应商投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。有不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向招标采购单位书面反映。招标采购单位收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

3.9 供应商应当书面澄清、说明或者补正。

3.9.1 在评标过程中，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。

3.9.2 供应商应当书面澄清、说明或者补正，并加盖公章或签字确认（供应商为法人的，应当由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，应当由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，应当由其本人或者代理人签字确认），否则无效。澄清、说明或者补正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者补正材料，是投标文件的组成部分。



3.9.3 评标委员会要求供应商澄清、说明或者补正，不得超出招标文件的范围，不得以此让供应商实质改变投标文件的内容，不得影响供应商公平竞争。本项目下列内容不得澄清：

- (一) 按财政部规定应当在评标时不予承认的投标文件内容事项；
- (二) 投标文件中已经明确的内容事项；
- (三) 投标文件未提供的材料。

3.9.4 本项目采购过程中，投标文件出现下列情况的，不需要供应商澄清、说明或者补正，按照以下原则处理：

(一) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

(二) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准，但是单价金额出现计算错误、明显人为工作失误的除外；

(三) 单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

(四) 对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

出现本条第（二）项规定情形，单价汇总金额比总价金额高，且超过政府采购预算或者本项目最高限价的，供应商投标文件应作为无效投标处理；单价汇总金额比总价金额高，但未超过政府采购预算或者本项目最高限价的，应以单价汇总金额作为价格评分依据。

**注：评标委员会当积极履行澄清、说明或者补正的职责，不得滥用权力。供应商的投标文件可以要求澄清、说明或者补正的，不得未经澄清、说明或者补正而直接作无效投标处理。**

3.10 低于成本价投标处理。在评标过程中，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或评标委员认为投标人的报价明显低于成本价或投标人报价低于采购预算50%或者低于其他有效投标人报价算术平均价40%，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。供应商书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。

供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要

负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。

供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件、响应文件作为无效处理。

### 3.11 招标采购单位现场复核评标结果。

3.11.1 评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，招标采购单位应当组织2名以上的本单位工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评标结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，招标采购单位应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

存在本条上述规定情形的，由评标委员会自主决定是否采纳招标采购单位的书面建议，并承担独立评审责任。评标委员会采纳招标采购单位书面建议的，应当按照规定现场修改评标结果，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳招标采购单位书面建议的，应当书面说明理由。招标采购单位书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。招标采购单位认为评标委员会评标结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

### 3.11.2 有下列情形之一的，不得修改评标结果或者重新评标：

- (一) 评标委员会已经出具评标报告并且离开评标现场的；
- (二) 招标采购单位现场复核时，复核工作人员数量不足的；
- (三) 招标采购单位现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；
- (四) 招标采购单位现场复核内容超出规定范围的；
- (五) 招标采购单位未提供书面建议的。

## 4. 评标细则及标准

4.1 评标委员会成员应当根据自身专业情况对每个有效投标供应商的投标文件进行独立评分，加权汇总每项评分因素的得分，得出每个有效投标供应商的总分。采购人



代表原则上对技术类评分因素独立评分。其他不能明确区分的评分因素由评标委员会成员共同评分。

4.2 综合评分明细表

第 1 包:

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明	备注
1	报价 30%	30	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(投标基准价 / 最后投标报价)×100×价格权重	1. 小微企业(监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业)价格扣除等政策评分按照本招标文件投标人须知前附表规定执行。 2. 监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(复印件,原件备查)。 3. 残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》原件	价格类
2	技术参数 60.68%	60.68	投标产品的技术指标、参数及功能要求根据以下情况进行评分： 完全符合招标文件第六章“第二部分：技术指标、参数及功能要求中”的得 60.68 分； ★号条款 27 条，非★号条款 167 条。 ★号条款负偏离每项扣 2 分，一般条款负偏离每项扣 0.04 分，	带★号的重要参数应提供厂家彩页或白皮书或检测报告或重要功能截图等佐证材料，如无佐证材料的，可不予认定。 (参数中有明确的证明材料要求的以参数要求为准)	技术类

			扣完为止，但不视为投标文件无效。  ▲号条款为实质性要求，不参与本项评分。		
3	履约能力 8%	8	2018 年至今，投标人每提供一个类似投标产品业绩得 2 分，最多得 8 分。无类似业绩不得分。	提供合同复印件或中标通知书复印件加盖投标人鲜章。	其他类
4	节能、环境标志、无线局域网产品 1.32%	1.32	国家强制采购产品除外，认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得 1.32 分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。 注：以财政部会同国务院有关部门机构颁发的最新文件为准。	投标产品提供满足环境标志产品政府采购品目清单规定或节能产品政府采购品目清单规定的相关认证证明材料复印件或投标人提供所投产品在中国政府采购网“ <a href="http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/">http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/</a> ”节能产品查询、环保标志产品查询中对应所投产品型号的查询截图，并加盖单位公章，属于无线局域网产品提供相关证明材料。 注：认证单位必须是在“市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”中“参与实施政府采购节能产品认证机构名	其他类

				录”或“参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录”内。	
--	--	--	--	-----------------------------	--

第 2 包:

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明	备注
1	报价 30%	30	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(投标基准价 / 最后投标报价)×100×价格权重	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小微企业(监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业)价格扣除等政策评分按照本招标文件投标人须知前附表规定执行。</li> <li>2. 监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(复印件,原件备查)。</li> <li>3. 残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》原件</li> </ol>	价格类

2	技术参 数 61.07%	61.07	<p>投标产品的技术指标、参数及功能要求根据以下情况进行评分： 完全符合招标文件第六章“第二部分：技术指标、参数及功能要求中”的得 61.07 分； ★号条款 39 条，非★号条款 257 条。 ★号条款负偏离每项扣 1.5 分，一般条款负偏离每项扣 0.01 分，扣完为止，但不视为投标文件无效。 ▲号条款为实质性要求，不参与本项评分。</p>	<p>带★号的重要参数应提供厂家彩页或白皮书或检测报告或重要功能截图等佐证材料，如无佐证材料的，可不予认定。 (参数中有明确的证明材料要求的以参数要求为准)</p>	技术类
3	履约能力 8%	8	<p>2018 年至今，投标人每提供一个类似投标产品业绩得 2 分，最多得 8 分。无类似业绩不得分。</p>	<p>提供合同复印件或中标通知书复印件加盖投标人鲜章。</p>	其他类
4	节能、环境标志、无线局域网产品 0.93%	0.93	<p>国家强制采购产品除外，认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.93 分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。 注：以财政部会同国务院有关部门机构颁发的最新文件为准。</p>	<p>投标产品提供满足环境标志产品政府采购品目清单规定或节能产品政府采购品目清单规定的相关认证证明材料复印件或投标人提供所投产品在中国政府采购网“<a href="http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/">http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/</a>”节能产品查询、环保标志产品查询中对应所投产品型号的查询截图，并加盖单位公章，属于无</p>	其他类

				<p>线局域网产品提供相关证明材料。</p> <p>注：认证单位必须是在“市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”中“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”或“参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录”内。</p>	
--	--	--	--	--	--

第 3 包：

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明	备注
1	报价 30%	30	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：                      投标报价得分=(投标基准价 / 最后投标报价) × 100 × 价格权重</p>	<p>1. 小微企业(监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业)价格扣除等政策评分按照本招标文件投标人须知前附表规定执行。</p> <p>2. 监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(复印件,原件备查)。</p> <p>3. 残疾人福利性单位应</p>	价格类

				当提供《残疾人福利性单位声明函》原件	
2	技术参 数 59%	59	<p>投标产品的技术指标、参数及功能要求根据以下情况进行评分： 完全符合招标文件第六章“第二部分：技术指标、参数及功能要求中”的得 59 分；</p> <p>★号条款 38 条，非★号条款 200 条。</p> <p>★号条款负偏离每项扣 1.5 分，一般条款负偏离每项扣 0.01 分，扣完为止，但不视为投标文件无效。</p> <p>▲号条款为实质性要求，不参与本项评分。</p>	<p>带★号的重要参数应提供厂家彩页或白皮书或检测报告或重要功能截图等佐证材料，如无佐证材料的，可不予认定。</p> <p>（参数中有明确的证明材料要求的以参数要求为准）</p>	技术类
3	履约能力 8%	8	2018 年至今，投标人每提供一个类似投标产品业绩得 2 分，最多得 8 分。无类似业绩不得分。	提供合同复印件或中标通知书复印件加盖投标人鲜章。	其他类
4	节能、环境标志、无线局域网产品 3%	3	<p>国家强制采购产品除外，认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得 3 分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。</p> <p>注：以财政部会同国务院有关部</p>	<p>投标产品提供满足环境标志产品政府采购品目清单规定或节能产品政府采购品目清单规定的相关认证证明材料复印件或投标人提供所投产品在中国政府采购网</p>	其他类

			<p>门机构颁发的最新文件为准。</p>	<p>“<a href="http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/">http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/</a>”节能产品查询、环保标志产品查询中对应所投产品型号的查询截图，并加盖单位公章，属于无线局域网产品提供相关证明材料。</p> <p>注：认证单位必须是在“市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”中“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”或“参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录”内。</p>
--	--	--	----------------------	--

注：1. 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

2. 评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。

## 5、废标

5.1 本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

废标后，采购代理机构应在“四川政府采购网”上公告，并公告废标的情形。投标人需要知晓导致废标情形的具体原因和理由的，可以通过书面形式询问招标采购单位。

5.2 对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在倾向性



和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

## 6、定标

6.1. 定标原则：本项目根据评标委员会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标供应商。

### 6.2. 定标程序

6.2.1 评标委员会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人。

6.2.2 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人；报价相同且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也相同的并列，优先选择不发达地区和少数民族地区的投标人；报价相同且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也相同无投标人均属于不发达地区和少数民族地区的或投标人均属于不发达地区和少数民族地区，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。

6.2.4 中标公告期限为1个工作日。

6.2.5 根据采购人确定的中标供应商，采购代理机构在“四川政府采购网”上发布中标公告，并自采购人确定中标之日起2个工作日内向中标供应商发出中标通知书。

6.2.6 招标采购单位不退回投标人投标文件和其他投标资料。

## 7. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

(一) 遵守评审工作纪律；

(二) 按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

(三) 不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

(四) 及时向监督部门报告评审过程中采购组织单位向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，供应商行贿、提供虚假材料或者串通、受到的非法干预情况等违法违规行为；

(五) 发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并向采购组织单位书面说明情况；

- (六) 配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- (七) 法律、法规和规章规定的其他义务。

#### **8.评标专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：**

(一) 遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及其他相关法律法规规定的利害关系的政府采购项目的评审活动。发现参加了与自己有利害关系的评审活动，须主动提出回避，退出评审；

(二) 评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

(三) 评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

(四) 评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

(五) 在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因规定的义务，不得向外界透露评审内容。

(六) 服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

(七) 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

(八) 评标委员会成员应遵守有关法律法规，严守有关保密规定和评标纪律，并在评标前书面签署承诺书。

(九) 评标委员会成员在评标过程中不得擅离职守。

(十) 评标委员会成员按规定领取评审劳务报酬，并按国家相关规定完成所得税的申报缴纳。



负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

4、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

#### 四、交货及验收

1、乙方交货期限为合同签订生效后的 XX 日内，在合同签订生效之日起 XX 天内交货到甲方指定地点，随即在 XX 日内全部完成安装调试验收合格交付使用，并且最迟应在 XX 年 XX 月 XX 日前全部完成安装调试验收合格交付使用(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

2、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1) 货物在乙方通知安装调试完毕后 日内初步验收。初步验收合格后，进入试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后 日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、货物安装完成后 日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

6、鉴于本合同项下货物均须安装、调试并经历相当长一段时间使用后，甲方才能

知悉货物内在质量是否存在质量瑕疵，为此，双方确认：上述“初步验收”和“最终验收”均系对货物外观质量（品名、规格、型号、数量、尺寸等）以及安装调试后是否能运行的确认，不包括对货物内在质量的确认。双方同意，本合同内在质量的异议期间一年（自最终验收之次日起算），即：甲方有权在上述一年内向乙方提出货物内在瑕疵的质量异议。甲方提出内在质量异议属实的，乙方应承担更换合格货物或随机配件（易损件和运行耗材除外）的义务。

7、其他未尽事宜应参照《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32号）的要求进行。

## 五、付款方式

1、甲方在本合同签订生效之日起接到乙方通知和票据凭证资料以及乙方交给甲方的合同履行保证金（按合同总价的百分之 计算款额¥ 元，人民币大写：元整）后的 日内支付合同金额百分之 的价款；

2、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的 日内，提交支付凭证资料给 财政国库支付执行机构办理财政国库支付手续，并由其向乙方核拨合同总价的百分之 款项：¥ 元，人民币大写 元整；

3、合同履行保证金：最后一项货物或设备终验合格满 后，乙方缴纳的履约保证金转为质保金。质保期满后，甲方财务部门接到乙方通知和支付凭证资料文件，以及由甲方确认本合同货物质量与服务等约定事项已经履行完毕且乙方无其他违约行为的正式书面文件后的 日内，递交结算凭证资料给银行并由其向乙方支付价款（无息）¥ 元，人民币大写： 元整；本合同履行过程中，若乙方存在违约行为并导致甲方解除本合同的，则履约保证金不予退还。

4、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

## 六、售后服务

1、质保期为验收合格后 年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后 小时内响应到场， 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。如乙方未能在上述时限内响应或如约履行维修或更换义务的，则每发



生一次，乙方应承担 元违约金；同时，甲方有权另行委托第三方提供维修或更换服务，由此发生的费用甲方有权在乙方质保金中相应扣减。且乙方不得以货物因第三方提供维修或更换为由拒绝提供质保服务。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

## 七、违约责任

### 1、甲方违约责任

(1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之 的违约金；

(2) 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之 /天的违约金；逾期付款超过 天的，乙方有权解除合同；

(3) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

### 2、乙方违约责任

(1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之 的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条前款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付合同总额的万分之 /天的违约金；逾期交货超过 XX 天，甲方有权解除合同，乙方则应按合同总价的百分之 的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

(3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权解除本合同，乙方应另付合同总价的百分之 的赔偿金给甲方。

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

(5) 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

(6) 因乙方违约行为导致应向甲方支付违约金、赔偿金等，甲方均有权在应向乙方支付款项中直接抵销扣除。

## 八、争议解决办法

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，交由甲方住所地人民法院诉讼管辖。

## 九、其他

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式六份，自双方签章之日起生效。甲方三份，乙方、政府采购管理部门、采购代理机构各一份。

甲方：（盖单位公章）

乙方：（盖单位公章）

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

注：其他合同专用条款在合同签订时另行约定。