

# 货物类政府采购公开招标文件 标准文本

采购人名称：宁夏大学

项目名称：宁夏大学材料与新能源学院教学科研基础条件建设设备采购项目

采购计划编号：2022NCZ004529

招标文件编号：NXTD-22098

代理机构：宁夏泰地招标有限公司



时间：2022年11月04日

## 目录

- 第一章 投标邀请
- 第二章 供应商须知前附表
- 第三章 供应商须知
- 第四章 项目说明和采购需求
- 第五章 评标方法和标准
- 第六章 政府采购合同范本
- 第七章 投标文件格式

# 第一章 投标邀请

## 招标公告

### 一、项目基本情况

政府采购计划编号：2022NCZ004529

项目编号：D6400000141009177

项目名称：宁夏大学材料与新能源学院教学科研基础条件建设设备采购项目

预算金额（元）：21601200.00

最高限价（如有）：21601200.00 元

采购需求：

一标段：非接触温度校准系统、多功能动态测试系统等，详细货物需求与技术参数见招标文件。预算：5609100.00 元；

二标段：全自动双丝三维增材运动机构、高精度精密微熔体成型设备等，详细货物需求与技术参数见招标文件。预算：4966500.00 元；

三标段：三维光学纳米轮廓仪、环块三体磨损试验机等，详细货物需求与技术参数见招标文件。预算：5615600.00 元。

四标段：紫外可见近红外光谱原位电化学分析平台、扫描电镜液体电化学原位系统等，详细货物需求与技术参数见招标文件。预算：5410000.00 元。

合同履行期限：交货期（一~四标段）：国产产品：合同签订后 30 日历天内交货并完成安装、调试；进口产品：合同签订后 90 日历天内交货并完成安装、调试。

本项目（是/否）接受联合体投标：否

### 二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目落实执行中小企业优惠、监狱企业、残疾人福利性企业、节能、环保产品、政府采购信用融资等政府采购政策；

3.本项目的特定资格要求：①投标人营业执照（或事业单位法人证书，或非企业专业服务机构执业许可证等），如投标供应商为自然人的需提供有效的自然人身份证明；②法定代表人授权书原件及被授权人身份证复印件（法定代表人直接投标可不提供，但须提供法定代表人身份证明）；③在“信用中国”下载的信用信息和“中国政府采购网”查询页面截图，如无法查询的行政事业单位或自然人等可不查询（由代理公司按招标文件规定时间查询）；④投标人提供资格承诺函（包含良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金、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）或提供相应证明材料。

### 三、获取招标文件

时间：2022年11月04日至2022年11月11日（提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日），每天上午00:00至12:00，下午12:00至24:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：宁夏回族自治区公共资源交易网下载

方式：网上下载

售价：0元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2022-11-28 14:30:00（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：宁夏公共资源交易服务中心（投标人须使用CA锁通过“宁夏回族自治区公共资源交易网—宁夏公共资源电子交易系统”上传、递交加密电子投标文件；本项目采用网上“不见面开标”方式，投标人须使用CA锁登录“宁夏不见面开标大厅”（网址：<http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）进入本项

目，按要求准时参加线上开标会议)

## 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

## 六、其他补充事宜

1. 请于规定时间内持 CA 认证锁登录宁夏公共资源交易平台,通过 CA 认证的方式进行网上报名,报名成功后,按系统提示在线下载招标文件。

2. 未在规定时间内按以上程序进行网上报名登记及下载招标文件的供应商,投标一律不予接收。

3. 宁夏公共资源交易管理平台系统实行 CA 锁认证安全登录管理,办理 CA 锁业务请拨打 4008600271 按 1 键咨询西部安全认证中心有限责任公司;有关平台操作事宜,请拨打 4009980000 按 3 键咨询江苏国泰新点软件有限公司。

4. 本项目采用网上“不见面开标”方式,投标人开标时可不到开标现场,通过网上在线参与开标,完成在线签到、远程投标文件解密。签到、解密要求:

①投标人须在提交投标文件截止时间前 1 小时内登入“宁夏不见面开标大厅”系统 (网 址 :

<http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>)

在线签到,未签到视为放弃本次投标。②投标人使用 CA 锁进行远程解密,解密的 CA 锁与生成加密电子投标文件时的 CA 锁须为同一个 CA 锁,否则无法解密,造成的后果由投标人自行负责。③投标文件递交截止时间后根据系统提示,在规定的时间内进行解密(解密时间 40 分钟),未在规定时间内完成解密,其投标文件将被拒绝,不参与后续投标流程。具体操作流程参照宁夏回族自治区公共资源交易网-服务指南-操作手册-宁夏不见面开标系统-政府采购操作手册-(投标供应商),由于系统按标段进行公布投标人后才可进行解密,未公布投标人的需在线等待公布投标人后进行解密。如有疑问,致电软件公司 0951-6891120、4009980000 或加入技术支持 QQ 群 311870151 获得帮助。

5. 请各投标人在报名结束至开标前随时关注中国政府采购网、宁夏回族自治区政府采购网或宁夏回族自治区公共资源交易网,您所关注的项目有可能进行时

间或内容上的调整。调整内容只在中国政府采购网、宁夏回族自治区政府采购网和宁夏回族自治区公共资源交易网以公告形式公示。采购代理机构及采购人不再以其他方式通知。如因自身原因未及时关注招标公告或变更(澄清、补充等)公告从而导致投标失败，其后果自行承担。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名称：宁夏大学

地址：宁夏银川市西夏区贺兰山西路 489 号

联系方式：0951-2061502

2.采购代理机构信息（如有）

名称：宁夏泰地招标有限公司

地址：宁夏银川市金凤区尹家渠北街 70 号鑫业大厦 16 楼

联系方式：0951-5127788

3.项目联系方式

采购人项目联系人：马 芳

电话：0951-2061502

代理机构联系人：仵燕萍

电话：0951-5127788

代理机构（如有）：宁夏泰地招标有限公司

2022 年 11 月 04 日

## 第二章 供应商须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

| 序号 | 内容   |
|----|--|
| 1  | 项目名称：宁夏大学材料与新能源学院教学科研基础条件建设设备采购项目<br>采购需求：<br>详见招标文件第四章。<br>项目联系人：吴斌涛<br>联系电话：15595046055                          |
| 2  | 采购人：宁夏大学<br>地址：宁夏银川市西夏区贺兰山西路 489 号<br>电话：0951-2061502  |
| 3  | 采购代理机构：宁夏泰地招标有限公司<br>地址：宁夏银川市金凤区尹家渠北街 70 号鑫业大厦 16 楼<br>业务联系人：仵燕萍<br>电话：0951-5127788<br>传真：传真：电子邮箱：tdzb2020@126.com |
| 4  | 合格投标人的资格要求：<br>参与投标的投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应同时具备下述条件：<br>1. 投标人营业执照（或事业单位法人证书，或非企业专业服务机构执业                |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>许可证等), 如投标供应商为自然人的需提供有效的自然人身份证明, 投标文件中附以上证明文件并加盖投标人公章/电子公章, 否则视为无效投标;</p> <p>2. 法定代表人授权书及被授权人身份证(法定代表人直接投标可不提供, 但须提供法定代表人身份证明), 投标文件中附以上证明文件并加盖投标人公章/电子公章, 否则视为无效投标;</p> <p>3. 在“信用中国网”(www.creditchina.gov.cn)下载的信用信息和“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)查询页面截图, 如无法查询的行政事业单位或自然人等可不查询, 由代理公司按招标文件规定时间查询, 被列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单, 按无效投标处理;</p> <p>4. 投标人提供资格承诺函(包含良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金、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, 资格承诺函格式见投标文件格式)或提供相应证明材料, 投标文件中附以上证明文件并加盖投标人公章/电子公章, 否则视为无效投标。</p> |
| 5  | 合格投标人的其他资格要求:<br>/   |
| 6  | 是否允许采购进口产品: 是  |
| 7  | 是否为专门面向中小企业采购: 否(专门面向中小企业采购, 供应商需出具《中小企业声明函》, 非专门面向中小企业采购, 小型、微型企业应出具《中小企业声明函》, 对报价给予 10%的扣除, 用扣除后的价格参与评审)   |
| 8  | 是否允许联合体投标: 否   |
| 9  | 联合体的其他资格要求:<br>/   |
| 10 | 项目预算金额: 一标段: 5609100.00 元元;<br>最高限价: 一标段: 5609100.00 元(如有)   |

|   |  |
|---|--|
| 1 | 保证金：0.00 元   |
| 1 | 缴纳截止时间：2022-11-28 14:30  |
| 1 | 保证金缴纳方式：<br>本项目不收取投标保证金。   |
| 1 | 是否组织现场考察或者召开答疑会：否  |
| 1 | 组织现场考察或者召开答疑会相关要求：   |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织  |
|   | <input type="checkbox"/> 将在招标文件提供期限截止后通知所有获取招标文件的潜在投标人   |
| 1 | 是否需要提供样品：否   |
| 3 | 提供样品要求包括：<br>/   |
| 1 | 投标有效期：提交投标文件截止之日起 90 自然日（日历日）  |
| 4 |  |
| 1 | 投标文件（电子/纸质）提交截止时间：2022-11-28 14:30   |
| 1 | 投标文件提交地点：宁夏回族自治区公共资源交易服务中心：加密电子  |
| 5 | 投标文件通过宁夏回族自治区公共资源交易网—宁夏公共资源电子交易系统上传、递交。（注：本项目不接受纸质投标文件方式递交）  |
| 1 | 开标时间：2022-11-28 14:30  |
| 1 | 开标地点：宁夏回族自治区公共资源交易服务中心：宁夏公共资源交易  |
| 6 | 网 - 宁夏不见面开标大厅（系统网址：<br><a href="http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a> ） |
| 1 | 信用查询时间：  |
| 7 | 资格审查前  |
| 1 | 核心产品：一标段：多功能动态测试系统；  |
| 8 | 所属行业：工业  |

|             |  |
|-------------|--|
| 1<br>9      | 评标方法： <a href="#">综合评分法</a>  |
| 2<br>0      | 推荐中标候选人的数量： <a href="#">3名</a>   |
| 2<br>1      | 招标人是否委托评标委员会直接确定中标供应商： <a href="#">是</a>   |
| 2<br>2<br>2 | <p>是否提交履约保证金：<a href="#">是</a></p> <p>履约保证金金额：<a href="#">合同总价的5%（不得超过政府采购合同金额的10%）</a></p> <p>提交履约保证金的时间：<a href="#">签订合同后中标通知后30天内缴纳履约保证金</a><br/>自然（日历）日</p> <p>履约保证金提交方式：<a href="#">以金融机构、担保机构出具的保函形式提交履约保证金，履约保证金金额为结算金额的5%。</a></p>   |
| 2<br>3      | <p>是否收取招标代理费：<a href="#">是</a></p> <p>是否由中标供应商缴纳招标代理费：<a href="#">是</a></p> <p>招标代理费：<a href="#">参照原国家计委计价格【2002】1980号文和国家发改委发改办价格【2003】857号文的计算方法下浮20%收取。</a></p> <p>收取形式：<a href="#">转账（账户名称：宁夏泰地招标有限公司；开户银行：石嘴山银行股份有限公司银川分行；账号：6401000105100006981）</a></p> <p>收取时间：<a href="#">中标后三个工作日内</a></p> |
| 2<br>4      | 本项目是否属于政府采购合同线上信用融资管理规定办理融资业务的范围： <a href="#">是</a>  |
| 2<br>5      | <p>针对同一采购程序环节的质疑次数及形式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出</p> <p><input type="checkbox"/> 多次提出</p> <p>质疑供应商应在法定质疑期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出质疑。</p>   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 26                               | <p>其他政府采购政策：<br/>中小企业优惠、监狱企业、残疾人福利性企业、节能、环保产品、政府采购信用融资。</p>  |
| <p><b>适用于本投标人须知的额外增加的变动：</b></p> |  |
| 1                                | <p>进口产品制造商授权等是否作为资格要求： 否</p>   |
| 2                                | <p>根据本项目特点，投标人应提交的其他资格证明文件：<br/>无</p>  |
| 3                                | <p>投标人应提交的其他文件：<br/>投标单位在中标后须提供 4 份 纸质投标文件（A4 纸双面打印并胶装）。</p>   |
| 4                                | <p>本项目采用电子开评标，请各投标人注意以下内容：</p> <p>（一）网上电子标操作指南</p> <p>1. 投标人进入宁夏回族自治区公共资源交易网（<a href="http://www.nxggzyjy.org">www.nxggzyjy.org</a>）服务指南中下载操作手册区的“宁夏政府采购全流程电子化培训视频”了解掌握电子标操作流程。</p> <p>2. 宁夏公共资源交易管理平台系统实行 CA 锁认证安全登录管理，报名前须办理 CA 锁及电子签章（含公章及法人章）。CA 锁业务请咨询西部安全认证中心有限责任公司，联系电话：4008600271 按 1 号键。</p> <p>（二）电子投标文件编制及上传要求：</p> <p>1. 电子投标文件内容：投标人应按照电子招标文件要求制作电子投标文件，并进行电子签名和签章。</p> <p>2. 电子投标文件的编制：电子投标文件应按招标文件中“投标文件格式”使用国泰新点投标文件制作软件（宁夏）专用版编制，生成有 NXTF 以及 nNXTF 两种后缀形式的文件。其中，NXTF 后缀形式的文件是加密的电子版投标文件，须上传至宁夏公共资源交易网的宁夏电子招投标交易平台，开标时使用生成投标文件的 CA 锁用于标书的远程解密。nNXTF 后缀形式的投标文件是未加密投标文件，中标后须向招标人（招标代理机构）单独提供。具体生成投标文件的方法及电子签名详见宁夏回族公</p> |

公共资源交易网服务指南中操作手册区的“宁夏投标文件制作工具安装包手册下载”。

3. 投标文件制作完成后，投标人应于招标文件规定的提交投标文件截止时间前，将加密的电子投标文件通过宁夏公共资源电子交易系统上传、递交。未在提交投标文件截止时间前完成上传的，作无效投标处理。

### （三）不见面开标系统操作注意事项

本项目采用网上“不见面开标”方式，各投标人无需到开标现场参加开标活动，使用 CA 锁于提交投标文件截止时间前至少一小时登录“宁夏不见面开标大厅”系统在线参与本项目开标，完成在线签到、远程解密投标文件。投标文件应由投标人法定代表人或授权代理人进行解锁，逾期上传、未成功签到或未解锁的投标文件招标人（招标代理机构）将予以拒收。

①登录方式：各投标人须使用 IE 浏览器（IE11 及以上版本）打开“宁夏不见面开标大厅”系统登录页面。

②系统环境配置：为保障投标活动正常进行，请提前一天根据操作手册对系统进行相关配置，完善软件环境，确保能顺利操作网上不见面开标流程。如出现问题，在“宁夏不见面开标大厅”系统的登录界面，点击右上角的“环境修复”按钮，下载环境修复软件，进行修复。（详见操作手册）

③网上开标签到时间：各投标人登录“宁夏不见面开标大厅”系统，须在投标文件提交截止时间前 1 个小时内完成网上在线签到，未签到视为放弃本次投标。

④投标文件网上解密：投标文件递交截止时间后，招标人（招标代理机构）在不见面开标系统内公布投标人名单，发出投标文件解密指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密（投标人必须在 40 分钟内完成解密，一般情况下 1-3 分钟即可解密成功）。各投标人须及时完成投标文件解密，以免影响投标活动。因投标人网络与电源不稳定、未

|   |  |
|---|--|
|   | <p>按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障、用错解密锁等自身原因未在要求时限内完成解密的，视为投标人放弃解密。因招标人（招标代理机构）原因或系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密的，可根据实际情况，经监管部门核实后延迟解密时间。</p> <p>⑤操作手册下载：请各投标人在宁夏回族自治区公共资源交易网-服务指南栏目-操作手册栏目，自行下载《宁夏不见面开标系统-政府采购操作手册-(投标供应商)》，尽快熟悉网上不见面开标大厅系统使用方法。如有疑问,致电 0951-6891120、4009980000 或加入技术支持QQ311870151群寻求帮助。</p> <p>（四）电子投标无效的情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子加密投标文件（NXTF）应在投标截止时间前上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为无效投标。</li> <li>2. 因投标人 CA 锁保管不当、硬件老化、电器性能不稳定、软硬件未及时更新等自身问题导致项目不能正常解密的，视为无效投标。</li> <li>3. 投标人因自身原因导致电子投标文件无法导入电子评标系统的，视为无效投标。</li> <li>4. 投标人上传投标文件所用的 CA 锁与远程解密使用的 CA 锁应一致，否则导致投标文件无法解密，造成的后果由投标单位自行承担。</li> </ol> |
| 5 | <p>评标委员会的组建：由采购人代表 2 人及评审专家 5 人组成 7 人评标委员会。</p>  |
| 6 | <p>交货期（一~四标段）：国产产品：合同签订后 30 日历天内交货并完成安装、调试；</p> <p>进口产品：合同签订后 90 日历天内交货并完成安装、调试。</p> <p>交货地点：采购人指定地点</p>   |
| 7 | <p>资金来源：中央财政贴息贷款项目</p> <p>付款方式：按合同约定执行</p>   |

## 第三章 供应商须知

### (一) 总则

#### 1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4 投标人及其投标货物须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。

1.4.2 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 符合本项目合格投标人的其他资格要求

1.4.4 若本项目允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若本项目不允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4.5 若本项目专门面向中小企业采购的，如投标人所投产品为非中小企业制造，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 如本项目允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个及以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.5.2 联合体各方均应符合本须知 1.4.1 的规定。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件的内容提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.5.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 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参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.8 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

1.8.1 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系。

1.8.2 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事。

1.8.3 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人。

1.8.4 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系。

1.8.5 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

1.8.6 供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

## 2.资金来源

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

2.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

## 3.投标费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

## (二) 招标文件

### 4.招标文件构成

#### 4.1 投标邀请

#### 4.2 供应商须知前附表

#### 4.3 供应商须知

#### **4.4 项目说明和采购需求**

#### 4.5 评标方法和标准

#### 4.6 政府采购合同范本

#### 4.7 投标文件格式

### 5.招标文件的澄清与修改

5.1 采购人、采购代理机构可以对已发出的招标文件等进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以供应商须知前附表为准；供应商须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。

**5.3 投标人应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的澄清公告或修改内容并自行下载，采购人、采购代理机构不再另行通知。**

### 6.投标截止时间的顺延

6.1 为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。顺延变更公告应当在原公告发布媒体上发布。

**6.2 投标人应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的变更公告，采购人、采购代理机构不再另行通知。**

### 7.其他投标事项

7.1 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标将被认定为**投标无效**。

7.2 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。如需提供样品，对样品相关要求见供应商须知前附表。

### (三) 投标文件的编制

#### 8. 投标范围及文字、计量单位要求

8.1 投标人应当对招标文件中所列的所有内容进行投标，如仅响应部分内容，其投标将被认定为**投标无效**。

8.2 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

**8.3 投标文件应使用规范汉字书写(专有名词须加注中文解释)，并采用通用的图形符号，不得出现与常规书写格式不符的内容。**

8.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 9. 投标文件的组成

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，对其投标文件的真实性与准确性负责，投标人中标后，其投标文件将作为合同的组成部分。

#### 10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

10.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标；

10.2.2 货物从买方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必

须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

10.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.3 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照品牌型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。采购人、采购代理机构承诺不以上述参照品牌型号作为评标时判定其投标是否有效的标准。任何品牌的供应商均可依法参加本项目的采购活动。

10.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

## 11. 投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。

11.2 投标人应在价格明细表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。

11.3 价格明细表上的价格应包括：投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用；

11.4 投标人所报的价格明细在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.5 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

## 12. 投标保证金

12.1 保证金是投标文件的组成部分。本项目要求投标人提交投标保证金的，应当在招标文件中明确保证金的数额及缴纳形式。

### 12.2 投标人未在规定时间内缴纳保证金或保证金数额

不足以及未按招标文件规定交纳保证金的，其投标将被认定为**投标无效**。

12.3 采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还

未中标人的投标保证金；自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金。

### 13. 投标有效期

13.1 投标应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。

### 14. 投标文件的制作

14.1 投标人应按供应商须知前附表中的规定，准备和递交投标文件。电子投标文件需符合以下要求：

[详见供应商须知前附表](#)

14.2 投标文件需由投标人的法定代表人或经其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件上签字并加盖公章。委托代理人须持有书面的“法定代表人授权委托书”，并将其附在投标文件中。未按招标文件要求签署和盖章的投标文件，其投标将被认定为**投标无效**。

## （四）投标文件的递交

### 15. 投标文件的密封和标记

15.1 投标文件的制作应按照招标文件的要求进行制作并递交。投标文件应当用不能被他人知悉或更换投标文件内容的方式密封。

15.2 纸质投标文件密封和递交要求：

[详见供应商须知前附表](#)

15.3 电子投标文件密封和递交要求：

[详见供应商须知前附表](#)

### 16. 投标截止

16.1 投标人应在供应商须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件递交到招

标公告中规定的地点。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后送达投标文件。

#### 17.投标文件的接收、修改与撤回

17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件。

17.2 递交投标文件以后，如果投标人要进行修改，须在投标截止时间前提出申请，投标人对投标文件的修改申请应按本须知规定编制、签署、密封。采购人和采购代理机构将予以接收，并视为投标文件的组成部分。递交投标文件以后，如果投标人要进行撤回的，须在投标截止时间前提出申请，采购人和采购代理机构将予以接受。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

17.4 除投标人不足 3 家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

### （五）开标及评标

#### 18.开标

18.1 采购人和采购代理机构将按供应商须知前附表中规定的开标时间和地点组织开标，并邀请所有投标人代表参加。投标人不足 3 家的，不予开标。评标委员会成员不得参加开标活动。

18.2 开标时，采购人或者采购代理机构公布投标人名单，介绍参加开标的人员，宣布工作人员，宣读投标人在开标一览表中所填写的全部内容。未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

18.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、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。

## 18.5 其他开标要求:

详见**供应商须知前附表**

### 19.资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容,对投标人及其投标货物的资格进行审查,未通过资格审查的投标人不进入评标。合格投标人不足三家的,不得评标。

19.2 采购人或采购代理机构将按**供应商须知前附表**中规定的时间查询投标人的信用记录。

19.2.1 投标人在中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 被列入政府采购严重违法失信行为记录名单,或在“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)) 被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单,以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录,投标将被认定为**投标无效**。以联合体形式参加投标的,联合体任何成员存在以上不良信用记录的,联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在本招标文件规定的查询时间之外,网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

19.3 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》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会,负责评标工作。

**19.3.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为 5 人以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。**

19.3.2 评标委员会成员名称在评标结果公告前应当保密。

### 20.投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定,从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

## 20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评标期间，评标委员会要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

20.4 如本项目只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.4.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.4.2 如本项目使用综合评分法，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，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供应商推荐资格；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中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格；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。

20.5 如本项目包含多种产品的，采购人或采购代理机构应当在供应商须知前附

表中载明核心产品，若投标人提供的核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品，按第 20.4 条规定处理。

20.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

如采购人所采购产品属于信息安全产品的，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

## 21. 投标无效

21.1 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

21.1.1 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

21.1.2 未满足招标文件中的实质性要求；

21.1.3 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；

21.1.4 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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；

21.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

21.1.6 属于招标文件规定的其他投标无效情形；

21.1.7 不符合政府采购法律法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

## 22. 比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在供应商须知前附表中规定采用下列一种评标方法：

22.2.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

22.2.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》相关属于监狱企业的证明文件的投标人，按照相关价格扣除规定和供应商须知前附表要求执行。

22.4 落实其他政府采购政策条款，具体详见供应商须知前附表。

## 23.废标

23.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

23.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；

23.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

23.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

23.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

## 24.保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

## （六）确定中标

### 25.中标候选人的确定原则及标准

25.1 除评标委员会受采购人委托直接确定中标供应商的情形外，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

25.1.1 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式：

[详见招标文件第五章。](#)

25.1.2 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，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式：

[详见招标文件第五章。](#)

## 26.确定中标候选人和中标供应商

26.1 评标委员会将根据评标标准，按供应商须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按供应商须知前附表中规定，由评标委员会直接确定中标供应商。

## 27.发出中标通知书

在投标有效期内，中标供应商确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标供应商发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

## 28.告知中标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标供应商本人的评审得分和排序。

## （七）合同及履约验收

### 29.签订合同

29.1 采购人与中标供应商应当在中标通知书发出之日起三十日内，签订政府采购合同。

29.2 招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。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。

29.3 如中标供应商拒绝与采购人签订合同的，中标供应商须按投标函内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

29.4 当出现法律法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，且合格的供应商数量符合规定，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

### 30. 履约保证金

如果需要履约保证金，中标供应商应按照供应商须知前附表规定向采购人提交履约保证金。

### 31. 履约验收

（一）项目验收。采购项目按照合同约定时间和方式进行交付，采购人必须按照招标文件、投标文件、各项承诺、合同要件、技术方案、配置型号等内容组织验收小组进行项目验收工作。

（二）签订验收报告。项目验收结束后，验收小组成员签订验收报告。

### 32. 招标代理费

本项目是否由中标供应商向采购代理机构支付招标代理费及招标代理费标准，按照供应商须知前附表规定执行。

### 33. 政府采购合同线上信用融资

中标的投标人为中小微企业的，可以在取得中标通知书后，通过“政府采购合同线上信用融资系统”，向相关金融机构、担保机构申请政府采购融资服务。

## （八）质疑和投诉

### 34. 质疑

34.1 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

**34.2** 提出质疑的供应商应当是参加所本项目采购活动的供应商。依法获取可质疑采购文件的潜在供应商也可以依法提出质疑。

**34.3** 质疑供应商应在法定质疑期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑次数应符合供应商须知前附表的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

**34.4** 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函 7 个工作日内作出答复，并通知质疑供应商和相关供应商。

## **35.投诉**

**35.1** 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

**35.2** 投诉供应商应在法定投诉期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出投诉。

## 第四章 项目说明和采购需求

一标段：

### (一) 设备清单

| 序号 | 设备名称                   | 数量 | 备注   |
|----|------------------------|----|------|
| 1  | 非接触温度校准系统 (-40℃-2000℃) | 1  |      |
| 2  | ★多功能动态测试系统 (核心产品)      | 1  | 原装进口 |
| 3  | 高精度精密微熔体成型设备           | 1  |      |
| 4  | 微型双螺杆挤出机 (高精度精密微熔体混合器) | 1  |      |
| 5  | 真密度测试仪                 | 1  | 原装进口 |
| 6  | 功能材料电学综合测试系统           | 1  |      |
| 7  | 颚式破碎仪                  | 1  |      |
| 8  | 全自动冷冻研磨仪               | 1  |      |
| 9  | LCR 测试仪                | 1  |      |
| 10 | 静态压电系数测试仪              | 1  |      |
| 11 | 布里奇曼晶体生长/提纯系统          | 1  |      |
| 12 | 小型提拉法单晶生长系统            | 1  |      |
| 13 | 钙钛矿材料镀膜系统              | 1  |      |
| 14 | 超高分辨原位电化学工作站           | 1  |      |
| 15 | 高压超声波微波协同组合工作站         | 1  |      |
| 16 | 液-固转变原位三维分析系统          | 1  |      |

|    |        |   |  |
|----|--------|---|--|
| 17 | 高通量箱式炉 | 1 |  |
|----|--------|---|--|

备注：

1. 本项目备注“原装进口”产品允许采购进口产品，但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，允许参与。

2. 本项目设备清单中未注明“进口产品”的，投标人所投产品必须为国产产品，否则按招标文件“1.4.4”作无效投标处理。

3. 投标人所投产品必须提供品牌、型号，否则视为无效投标。

## （二）设备技术参数要求

### 序号1 非接触温度校准系统

#### 一、技术参数：

1. 红外探测器像素： $\geq 640*480$ ；

★2. 50HZ 帧频，可以测量高速动态物体。每秒不少于 50 张图像记录，实现 16 位数据传输。

可实现 100HZ 或者 200HZ 工作；

3. 千兆以太网传输，可以适用于远距离测量，IEEE 802.3 以太网，通信基于 TCP/IP Socket 的 FLIR 专有技术以及 GenICam 协议；

4. 以太网，协议 TCP、UDP、SNTP、RTSP、RTP、HTTP、ICMP、IGMP、ftp、SMTP、SMB (CIFS)、DHCP、MDNS (Bonjour)、uPnP；

5. 热灵敏度： $\leq 0.03$  摄氏度；

6. 测温范围 -40—2000 度；

7. 镜头视场角： $\geq 25*19$  度；

8. 可将红外热像仪设置为网络 IP，在可以连接网络的地方输入密码即可观测红外热像仪的工作状态，可以 24 小时工作；

9. 用 PC 控制红外热像仪，调焦，测量温度，改变温窗，并呈现时间与温度的动态曲线；

10. 可以用 PC 记录全天候红外视频，可以 2 次分析和测量红外图像；

11. 任意点温度标记，任意框温度标记（方框内可显示最大，最小，平均温度）；

12. 可实现区域内温度自动录制功能。

13. ★实现多用户同时分析拍摄物体，自动生成.exe 文件，无需安装软件即可分析红外视频，支持同时 999 台计算机同时使用；

14. 发射率自动测量功能；
15. 温度变化趋势分析，记录数据回放；
16. 回放分析可以根据时间或者帧频数定位到图像数据上的任何位置；
17. 能够同时显示多台设备的图像和趋势图，并可做曲线对比；
18. 能够直接找到视频中的最高温度位置在哪一帧；
19. DDE 动态细节增强功能；
20. 曲线叠加功能，ADD 修正；
21. 图像相减功能；
22. 笔记本电脑 1 台（配置不低于：八核及以上标压 CPU，大于等于 16 线程，主频不低于 3.2G，32G 以上内存，硬盘大于 500G 固态，独立显卡显存大于 8G，满功耗不低于 120W，64 位 Windows 操作系统）
23. 移动硬盘  $\geq 2T$ 。

## 二、售后服务

1. 二年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。
4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

## 序号 2 多功能动态测试系统

### 一、技术参数

- ★1. 最大轴向力： $\pm 100kN$ ；
2. 最大动态试验力： $\pm 100kN$ ；
3. 位移行程： $\geq 150mm$ ；
4. 负荷静态测量精度： $\leq 0.5\%$ ；
5. 最大加载频率： $\geq 50Hz$ ；
8. 能同时自动采集位移、力、应变等试验信号；
9. 为保证试验控制精度，要求控制器具有不低于 5.5kHz 实时闭环控制速率，100kHz 数采

频率；

10. 具备创建和编辑复杂载荷谱并精确加载至试验件的功能；
11. 具备扩展至 3 通道伺服加载的能力；
12. 提供满足 ASTM E606-04 和 D3479-07 的应变控制高级低周疲劳试验模板；软件可自动补偿热膨胀带来的轴向应变；可操作外部温度控制器自动控制高温炉温度；同时，软件需集成加载与升温控制功能，支持通过图形化拖放操作创建加载与升温的多段连续试验流程；
13. 提供疲劳试验分析软件功能，分析方法包括：历程曲线、滞回曲线、失效周期曲线、变量生成、变量计算等，可在 Excel 中创建文档报告模板，将试验结果、计算以及图表等自动生成到模板中，成为定制化试验报告；该软件还应具有虚拟试样功能，即无需放置真实试样而利用该软件模拟仿真运行试验，方便用户校验试验流程；
14. 提供裂纹扩展、断裂韧性试验模板，在线绘制载荷-位移曲线、裂纹长度-循环周次曲线， $da/dN$  曲线，支持 C(T)、M(T)、SE(B) 试验件；
15. 提供满足 ASTM E399-08 标准的断裂韧性试验模板；
16. 提供断裂试验分析软件功能；
17. 配置报告生成软件：能够创建用户自定义或者标准文档报告。可以在 Excel 中创建文档报告模板，将试验结果、计算以及图表等自动生成到模板中，成为定制化试验报告；
18. 最大垂直试验空间（从载荷传感器下沿至作动缸活塞杆上沿（不包括对中环）之间）：不小于 1200mm。（含夹具空间）；
19. 加载框架采用二立柱形式机架，为保证系统刚度和对中性能，保证测试精度，采用一体化疲劳级液压作动缸，要求即液压作动缸集成安装于钢制十字横梁内，横梁即为缸体外壁；
20. 载荷框架包括远程控制手柄，操作员在载荷机架附近通过远程控制手柄，能够实现调节作动缸位置、自动信号调零偏、启动/停止当前试验、启动/关闭液压动力源等功能，并能够显示当前试验信息；
21. 需配置横梁液压动力升降和锁紧装置，主立柱必须为固定结构，作为液压升降横梁的导向，不允许以立柱升降来调节垂直加载空间。横梁液压动力升降装置应独立于主承载立柱，以主立柱为主基准，以避免对系统对中度产生不利影响；
22. 载荷框架作动缸具有中央同轴安装的 LVDT 式位移传感器，要求位移精度在量程范围 2%~100% 之间不低于示值的  $\pm 0.5\%$ ；
23. 配置对中环，允许加载系统充分预加载时进行校准调节；
24. 载荷框架安装具有动态载荷能力为 100 kN 的载荷传感器。要求其载荷精度在 2%~100%

- 量程范围内不低于示值的 $\pm 0.5\%$ 。同时，载荷传感器能够抵抗不低于150%过载；
25. 配置1个高性能喷嘴挡板式动态伺服阀，伺服阀为5油口二级伺服阀，单颗伺服阀额定流量不小于37 LPM，液压伺服阀直接安装于作动缸上。为保证高频响的动态性能及完好的兼容性，要求试验机可与动态伺服阀配套。
  26. 液压动力源能够提供不少于35Lpm的额定工作流量，液压动力源通过380V交流50Hz供电，并且具有压力调节控制装置，可以调节输出工作压力低于21MPa；
  27. 液压动力源采用静音变量柱塞泵，并于电机一起内浸液压介质中，可以根据系统流量需求自动调节液压流量，在降低噪音的同时能够避免低温时吸空，以保护设备和延长设备使用寿命。液压动力源在满负荷工作情况下，距离1米处可听噪声不超过63分贝，满足实验室现场要求，无需单独的隔音装置或者油源间；
  28. 液压动力源应达到必要的职业环境安全标准，符合OHSAS和CE或者其他等效标准，具有TüV和ETL或其他类似的认证；
  29. 所有控制通道（负荷、位移、应变）均具有32位全数字化波形发生器；
  30. 提供3组用户自定义的数字I/O和2个通道D/A输出；数字I/O可供疲劳试验系统工作启动时触发其他设备同步工作。D/A输出可供输出至外部数采，用于试验数据同步；
  31. 控制器手柄具备液晶显示功能，能够显示试验相关数据，提高操控效率；
  32. 控制器可扩展至4个通道，并满足多点协调加载的要求；
  33. 试验保护设置功能，可以通过设置位移、力、温度等条件来保护试验系统和试样；
  34. 具有相对零点功能。更换试样时，作动缸可自动定位至上次试验设定好的相对零点，用户不需要记忆具体的作动缸伸出量，效率高，重复性好，安全性高；
  35. 具备多通道相位补偿等功能。按需控制不同控制通道的协调性。相位补偿能够按需调整各控制通道的同步性。需要提供软件功能页面样册说明；
  36. 具备快速分流校准功能。需提供相关手册页面；
  37. 通过输入信号来定义计算。可用的数学函数有： $+$ 、 $-$ 、 $x$ 、 $/$ 、 $\cos$ 、 $\exp$ 、 $\ln$ 、 $\log$ 、 $\text{power}$ 、 $\sin$ 、 $\tan$ 、和  $\text{time}$ 。可以在一个计算中运用另一个定义好的计算。需提供相关软件功能截图及说明；
  38. 具备峰谷值补偿能力。需提供图示说明；
  39. 应用软件提供图形化界面用于创建、执行循环疲劳试验、单调试验等：图形化拖放操作创建试验流程；
  40. 支持数据采集功能，例如基于时间的采样、峰值谷值采样、逻辑循环采样等；
  41. 支持正弦波、三角波、方波、斜坡以及保持信号输出；

42. 具有逻辑分支结构，图形化创建 If-Else 逻辑判断或者 While 循环等；
43. 可将数据导出为 ASCII 格式；
44. 自由配置的运行时数据显示功能，显示试验流程、数据，能够显示曲线、实际数据、图表等；
45. 所有提供的试验模板满足当前流程的材料试验标准，试验模板可以根据用户需要，通过图形化界面(无需编程)进行二次修改以满足定制化需要，所有变量、计算、试验流程和逻辑判断等均可以根据用户要求进行修改；
46. 后续可扩展专用结构试验软件，集成数据采集功能与结构加载控制功能。

## 二、配置

1. 台式电脑 1 台（配置不低于：八核及以上 CPU，主频不低于 3.7G，32G 以上内存，硬盘大于 500G 固态+ 2T 机械，DVD 光驱，带可擦拭光盘 4.7G $\geq$ 50 张，独立显卡显存大于 8G，64 位 Windows 操作系统），27 寸及以上液晶显示器 $\geq$ 2 个（分辨率大于 4K，micro HDMI\*1 视屏接口、旋转升降支架底座，接口类型支持 Type-C，DP，HDMI，USB 扩展，可视角度 $\geq$ 175°、可倾斜 5~23°、垂直旋转 $\geq$ 90°、HDR10+、色数 $\geq$ 10.7 亿色、亮度 $\geq$ 400/cd cm<sup>2</sup>）。
2. 机械移动硬盘 2T $\geq$ 1 个，
3. 激光打印机 $\geq$ 1 台，办公桌 1 张；
4. 提供 Microsoft Excel 等正版办公软件；
5. 提供配套液压夹具（ $\geq$  647.10 mm），含平板和 V 形楔块各一套 1 套，额定载荷（动态 +/-100kN），加持压力可调以适应不同的试件，稳定性不小于 0.1MPa，具有夹持压力显示功能，一般工作温度：-40° C~65° C，配备独立液压控制器时工作温度：-40° C~177° C。适用于平板或者圆柱形试验件。
6. 提供 640 系列断裂力学夹具 2 套（具体规格待定）。
7. 内六角扳手（九件套）一套；
8. 大容量插板 $\geq$ 3 个；
9. 滤芯和密封件 $\geq$ 3 套。
10. 含第一次开机使用液压油。含备份液压油（需满足一次油箱换油）。

## 三、售后服务

1. 二年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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

用户提供培训。

4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

### 序号 3 高精度精密为溶体成型设备（微型注射机）

#### 一、技术参数

- ★1. 注射量：20g（max），可注射各种国标、美标样条模具包括 150mm 拉伸样条；
- ★2. 注射压力：120MPa（max），锁模力（气液增压）：40T；
- 3. 注射方式：自动注射，自动合模开模，装填一次原料可连续注射多个样条；
- 4. 设备电源：220V, 电流:5.0；
- 5. 温控区：2 区, 仪表温度控制，最高使用温度 450℃；
- 6. 温控功率: 注射筒区：250W, 模版区：800W；
- 7. 注射筒可按实验用原料制定  $\Phi 12-18\text{mm}$ 。；
- 8. 设备可与微型双螺杆挤出机联合使用物料可直接进入注射机的注射套内，并直接方便注射成型所需样条及各种注射制品；
- 9. 自备空压机或氮气瓶：压力  $\geq 1\text{MPa}$  出气量  $\geq 0.3\text{L}$ 。

#### 二、配置

- 1. 温度控制：采用数显温控表
- 2. 时间控制：采用数显表。
- 2. 气动原件：采用气缸。
- 3. 注射筒直径：  $\Phi 16\text{mm}$ （max）
- 4. 注射缸及注射缸材料热处理：不锈钢 s136 氮化处理

#### 三、售后服务

- 1. 一年质保，终身有偿服务。
- 2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
- 3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。
- 4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解

决方案。

#### 序号4 微型双螺杆挤出机（高精度精密微熔体混合器）

##### 一、技术参数

###### （一）主机部分

###### 技术参数

- ★1. 螺杆转速(rpm)：0-51；
- 2. 扭矩(N.m)：≥ 100；
- 3. 挤出形式：可按设定时间循环密炼挤出或直接挤出，循环、挤出流道无死角；
- 4. 可设定循环延时时间来设定循环时熔体压力；
- 5. 循环挤出原料用量 15g/次，直接挤出原料用量 1kg/h (max)；
- 6. 设备电源：220V；
- 7. 主电机功率(kW)：≥ 0.75；
- 8. 主电机额定电压(V)：200-240；
- 9. 主电机额定电流(A)：≥ 3.5；
- 10. 机头压力 (Map) MAX：≥ 50；
- 11. 加热区 5 个，最高使用温度 450 ° C，控制精度±1° C，分辨率.0.1° C；
- 12. 加热功率(kW)：0.2×14；
- 13. 加热额定电流(A)：11 (max)；
- 14. 外形尺寸(mm)：≥ 860×380×580；
- 15. 加料口 2 个，加料装置 2 个，变频控制定量加料装置，可做纳米、微米级等材料双加料装置与循环密炼挤出联动技术可以实现不同材料之间的精确配比加料；
- 16. 设定第二加料延时停止时间来达到两个加料口配料同步；
- 17. 赠送加料装置预计量装置，可根据原料不同外形、不同比重进行计量并称重，找出加料螺杆每转进料量（单位频率进料量）可实现精密配料；
- 18. 加料螺杆直径：≥ Φ20mm；
- 19. 加料螺杆转速：5-20r/min；
- 20. 进料方式：偏心+搅拌+螺旋；
- 21. 搅拌转速：20-80 r/min；
- 22. 加料电机额定电压(V)：200-240；
- 23. 加料电机功率(W)：≥25；

24. 加料装置与主电机速度、循环密炼联动，单进料口进行精确配料；
25. 空压机或氮气瓶 压力 3-8kg/c m<sup>2</sup> 出气量 ≥ 0.25L 自备；

### 设备配置

- ★1. 螺杆：小头直径 ≥ 10mm，大头直径 ≥ 30mm，螺纹长度 ≥ 250mm 双锥型异向旋转
2. 螺杆材质：S136 渗氮 HV700
3. 主螺杆与加料螺杆之间的速度比例联动
4. 机筒形式：可开式
5. 机筒材质：抗氧化钢渗氮 HV750
6. 分配箱：齿轮材质 38CrMoAlA HV650
7. 轴承：配套轴承
8. 进料口不用水冷防粘料设计
9. 变频控制定量加料装置：25W
10. 电机及减速器：配套电机及减速器
11. 变频器：配套变频器
12. 温控器：配套温控器
13. 压力传感器：PT 数显压力反馈压力表
14. 压力表：配套压力表
15. 加料螺杆材料：S136 渗氮
16. 加料机体材料：2Cr13

### (二) 加料部分

#### 偏心螺杆定量加料装置

#### 技术参数

螺杆直径：≥ Φ20mm

转速：5-20 转/分

进料方式：偏心+螺旋

电机功率：≥ 25W

控制方式：变频控制

各加料螺杆设定比例调速联动

适用于颗粒料、鱼籽料等加料

#### 设备配置

1. 螺杆材料：38CrMoAlA

2. 机体材料 2Cr13
3. 减速机：速比  $\geq 1:75$
4. 变频器： $\geq 180W$

### **偏心搅拌螺杆定量加料装置**

#### **技术参数**

1. 螺杆直径： $\geq \Phi 20mm$
2. 螺杆转速：5-20r/min
3. 进料方式：偏心+搅拌+螺旋
4. 搅拌转速：20-80 r/min
5. 加料电机额定电压(V)：200-240
6. 电机功率： $\geq 25W$
7. 控制方式：变频控制
8. 各加料螺杆设定比例调速联动
9. 适用于颗粒料、鱼籽料、微米、纳米级粉料等加料

#### **设备配置**

1. 螺杆材料：2Cr13
2. 机体材料：2Cr13
3. 减速机：速比 1:75
4. 变频器： $\geq 180W$

#### **二、售后服务**

1. 一年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。
4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

### **序号 5 真密度测试仪**

#### **一、技术参数**

(一) 工作条件:

温度 Temperature: 15°C-30°C

湿度 Humidity: 20% - 80%

电源 Power: 220±15V

(二) 参数规格

★A. 重复性 $\leq\pm 0.01\%$ , 精确度优于 0.03% 分辨率 0.0001g/cc

B. 工作站软件全自动进行分析仓与扩展仓体积校正过程, 自动存储校正参数, 避免人为校正错误与误差。配备高精度压力传感器及力学传感器, 保证每次测定的精度。

可测定: 真密度、发泡材料的开孔率和闭孔率(升级软件功能)、孔隙率(表观密度已知, 由几何计算得到)。

★C. 仪器可以提供四种分析仓, 即分析仓体积为: 1cc、10cc、100cc、350cc, 2000cc 保证最大程度适应样品量要求, 样品量体积可选范围 0.1cc~2000cc, 优化分析精确度。

D. Precision 精确运行模式下仪器在保证精度前提下自动结束实验分析, 保证最大分析效率。

E. 样品可以通过分析天平称得质量直接输入仪器。

F. 分析气体可选择分析级氦气、氮气或者二氧化碳、空气等。

G. 仪器可提供如下报告类型:

Summary Report/User-Defined Tabular Reports/Volume VS. Cycle #/ Density VS. Temperature/ Total Pore Volume VS. Time/ Density VS. Cycle #/ Options Report/ Equilibration Report/ Sample Log/ Combined Report

## 二、配置

- 1, 真密度分析单元, 控制单元 1 套, 分析单元 1 套 1cc/10cc/100cc/2000cc 样品仓可选
- 2, 电脑内有网卡的计算机一台, 使用 XP 或 WIN7 英文版 32 位操作系统(中文版操作系统也可)
- 3, 高纯氮气 N<sub>2</sub> 或高纯氦气 He 一瓶(40 升标准瓶, 纯度为 99.999%)
- 4, 减压阀一个, 低压出口量程为 0-0.4Mpa)
- 5, UPS 不间断稳压电源一台(50Hz/60Hz, 1000VA, 输入及输出 220V)

## 三、售后服务

1. 一年质保, 终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能, 并同时在现场对用户进行操作培训。

3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。

4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

## 序号 6 功能材料电学综合测试系统

### 一、技术参数

测量主机：

1、电压范围（内置电压）：±10V，（可外接高压放大器，最大 10KV）

2、ADC 位数：16

3、最小电荷分辨率：<10fC

4、最大电荷分辨率：276 μC

5、最大电滞回线测试频率：0.03Hz~300Khz

6、最小电滞回线测试频率：0.01Hz

7、输入阻抗： $\geq 10^{13} \Omega$

8、最小脉冲宽度：1us

9、最小脉冲上升时间：（50ns）

10、最大脉冲宽度：1s

11、系统功能包括：动态电滞回线、脉冲测试、静态电滞回线、漏电流测试、疲劳测试、保持力测试、印迹测试、C-V 测试、击穿测试、充放电测试、

12、高压功率放大器

输出指标：

（1）输出电压：0~±10 kV

（2）输出电流：0~±5 mA

（3）大信号带宽：DC 优于 3K HZ

（4）小信号带宽：DC 优于 10k Hz (-3dB)

（5）随时间稳定性： $\geq 50$  ppm/小时

（6）随温度稳定性： $\geq 200$  ppm/°C

（7）精度：优于 0.1%满量程

电压监控：

- 1、比例：高压输出信号的 1/1000
- 2、直流精度：优于满量程的 0.1%
- 3、直流偏置电压：低于 5mV
- 4、输出噪音：低于 20mV p-p
- 5、输出阻抗： $\geq 47 \Omega$
- 6、设备自带过压、过流、过载保护
- 7、设备供电：220V 50Hz

充放电测试模块：

电流探头带宽： $\geq 120\text{MHz}$

峰值电流： $\geq 100\text{A}$

电流采集精度： $\geq 1\text{mA}$

开关适用： $\geq 100$  万次，耐压至 15kV

温控范围：RT-250°C

温度稳定性和精度：0.1°C

测试样品：薄膜，厚膜，陶瓷，玻璃等

软件测试功能

系统软件除实现上述测试功能外，同时具备可扩展高低温测试盒、阻抗分析仪、静电计，可实现 TSDC、热释电、高低温介电温谱、高低温下的电阻测量、压电测试软件模块。

内置： $\geq 8$  核处理器+ $\geq 8\text{G}$  内存+ $\geq 256$  固态

设备配置远程升压及调试功能；

标配电源线长度： $\geq 2.5\text{m}$

供电说明：

额定功率： $\geq 800\text{W}$

## 序号 7 颚式破碎仪

一、设备用途：地质矿产、冶金、化学化工、玻璃陶瓷、建筑材料等；适用对中硬性、硬性、脆性和硬韧性样品进行快速且温和的粗破碎和预粉碎处理；

### 二、技术参数

- 2.1、最大进样尺寸：小于 90mm；
- 2.2、最终出样粒度：小于 2mm；
- 2.3、接收槽容积：不小于 5L；

- 2.4、颚板间隙宽度调节：0-30mm,连续可调；
- 2.5、转速： $\geq 305$  转/分；
- 2.6、颚板宽度： $\geq 99$ mm；
- ★2.7、仪器具有零点校正功能以补偿磨损，粉碎结果可重复性高；
- 2.8、锰钢、不锈钢、碳化钨、氧化锆、防重金属钢、工业塑料等多种颚板材质可选，采用插接式设计，拆卸更换方便，无需其他工具；颚板可更换方向，延长使用寿命；
- 2.9、进样漏斗采用单向进样及可翻转设计，并且可快速固定或拆卸，使得样品不产生回溅、防止损失，操作人员也可快速地清洁粉碎腔；
- 2.10、安全设计：当进样漏斗被翻置打开时，仪器不能被启动，从而保护操作人员的安全；
- 2.11、电机及控制器内具有过载保护装置；
- 2.12、仪器具有排尘接口，可直接外接吸尘器去除仪器内部的尘粒，无环境污染；
- 2.14、电机功率： $\geq 2.2$ KW；

### 三、配置清单

- 3.1 颚式破碎机主机，1 台；
- 3.2 锰钢制粉碎颚板、不锈钢制刮磨板，1 套。

### 四、售后服务

- 4.1、3 年保修，仪器终生维护；
- 4.2、免费安装调试至仪器可正常运行，仪器安装调试后进行现场免费培训；
- 4.3、仪器生产厂家在国内外设有代理或直属机构，售后服务专业及时，并且可提供样机进行做样演示。

## 序号 8 全自动冷冻研磨仪

**一、设备用途：**适合于聚合物、橡胶、纺织原料、谷物颗粒、人体组织的头发、指甲、皮肤以及骨头、肌肉组织等。

### 二、技术参数

2.1、功率：1.9KW；

2.2、电压：220V，50/60Hz；

2.3、研磨方式：无马达无皮带传动，保证仪器在低温状态下使用寿命，降低使用成本，电磁撞子振荡研磨技术，电磁往复驱动钢制撞子，动能惯性更大，实现大面积高动能撞子振荡撞击，快速粉碎研磨；

★2.4、研磨过程：1 分钟内样品即冷却到 $-100^{\circ}\text{C}$ ，4 分 30 秒内可达 $-196^{\circ}\text{C}$ ，研磨罐

均独立封闭，避免交叉污染及外界污染且研磨罐清洗方便；

2.5、单研磨周期：约2min；

2.6、最快预冷时间：约4.5min；

★2.7、工作腔体 $\geq 5L$ ，具有一个研磨室和一个预冷冻室，样品处理量:0.1-100g；

2.8、预冷室及研磨腔容积： $\geq 200ml$ ；

2.9、研磨罐选配：4组（ $4 \times 3 = 12$ 个）微量罐或4个小号罐或1个中号罐或1个大号罐；  
研磨罐材质：具有标准型、聚碳酸酯、不锈钢、无铬钢多种材质，可处理各种类型样品；

★2.10、液氮填充系统：自动、手动两种模式可选；

2.11、电磁频率：5—15Hz；

2.12、采用工业触摸屏控制面板，撞击频率、预冷冻时间、研磨时间、循环次数等均可设置，操作方便、可靠；

2.13、安全性能设计使得机盖只有处于闭合状态下仪器才能启动，最大限度的保证了操作的安全性；

2.14、仪器外观采用流线型设计，符合人体动力学原理，操作简单方便，颜色搭配美观时尚；

2.15、自动进液设计：当液氮液位低于设定值时，液位传感器会报警并自动补充液氮，同时仪器停止运行，保护电磁线圈不受损害

### 三、配置清单：

3.1 全自动冷冻研磨仪主机，1台；

3.2  $\geq 200ml$  研磨套件1套；

3.3 舒适型开罐工具；

3.4  $\geq 50$  升液氮容器及稳压装置。

### 四、售后服务：

4.1、3年的保修期，仪器终生维护；

4.2、免费安装调试至仪器可正常运行，仪器安装调试后进行现场免费培训；

4.3、仪器生产厂家在国内外设有代理或直属机构，售后服务专业及时，并且可提供样机进行做样演示；

## 序号9 LCR 测试仪

### 一、技术参数

测试主机：

测试频率：1mHz ~200kHz (1mHz ~10Hz 步进)

测量模式：分析仪(扫描测试)，连续测试(LCR/分析模式)

测量参数：Z, Y,  $\theta$ , Rs (ESR), Rp, DCR (DC resistance), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D ( $\tan \delta$ ), Q, N, M,  $\Delta L$ , T

测量量程：100m $\Omega$  ~100M $\Omega$ , 10 个量程

基本精度：Z:  $\pm 0.05\%$ rdg.  $\theta$  :  $\pm 0.03^\circ$

测量信号电平

[输出阻抗]

V 模式, CV 模式：5mV~5Vrms, 1mVrms

CC 模式：10  $\mu$  A~50mArms, 10  $\mu$  Arms

[低阻抗高精度模式]

V 模式, CV 模式：5mV~2.5Vrms, 1mVrms

CC 模式：10  $\mu$  A~100mArms, 10  $\mu$  Arms

显示： $\geq 5.7$  英寸触摸屏，彩色 TFT，显示可设置 ON/OFF

测量时间：2ms (1kHz, FAST, 显示 OFF, 代表值)

DC 偏压测量、直流电阻温度补偿

功能（标准温度换算显示），比较器、BIN 测量（分类功能），面板读取/保存、存储功能  
扩展卡：

高低频扩展卡 AN2，可配置高频阻抗分析仪同步测量，最大测试频率 30M,，供电 5V；扩展仪表：2 个、测量误差：0.5pF，最小频率：1mHz

通讯接口：

RS-232、USB 高速通讯

软件功能：带有高低温谱、频谱、常温测试功能；与扩展卡通讯可实现两台 LCR 同步测量；

供电：240V AC, 50/60Hz, 最大 50VA

附件：电源线 $\times 1$ ，使用说明书 $\times 1$ ，CD-R(包括 PC 指令测试软件) $\times 1$

## 二、售后服务

1. 二年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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

用户提供培训。

4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

## 序号 10 静态压电系数测试仪

### 一、技术参数

测试主机

- 1、测试频率：调节范围 30Hz 到 140Hz，精度：±0.1Hz；
- 2、测试载荷：静态力 10N，振荡测试载荷：0.05N 到 0.5N 可调；
- 3、电容测量范围：10 pF 到 0.1 μF，精度：±2%±1 pF；
- 4、损耗测量范围：0.0000 to 0.2000，精度：±2%±0.0001；
- 5、最大样品尺寸：极化方向 50mm，最大直径 136mm；
- 6、最大样品重量：1KG；
- 7、软件校准功能：可通过计算机对设备进行校准；
- 8、独立控制器控制：直接通过控制器对设备进行控制测试，并且可存储和通过控制屏幕显示测试结果；

高压极化电源参数

1. 输出电压最高 30KV，输出功率 300W
2. 输出电流最大 10mA
3. 低输出纹波和噪声小于 0.05% P-P
4. 高稳定性每 1 小时 0.01%
5. 低温度系数 25ppm 每摄氏度
6. 空气绝缘，快速动态响应
7. 极低的电弧放电电流，强打火保护和短路保护
8. 外部电位器或外部控制电压给定
9. 配置最大耐压 50KV 高压电源线
10. 电源：220V，0.5A，50Hz；

## 序号 11 布里奇曼晶体生长/提纯系统

### 一、技术参数

1. 晶体生长/提纯炉：

1.1 加热温区： $\geq 200\text{mm}$

1.2 最高加热温度： $\geq 1650^\circ\text{C}$

★1.3 连续工作温度： $\geq 1600^\circ\text{C}$

1.4 设备中包含刚玉管和不锈钢密封法兰

★1.5 炉体移动机构：采用伺服电机来驱动炉体上下移动

最大移动行程： $200\text{mm}$

移动速度范围： $0.03\text{mm/hr}--30\text{mm/hr}$ (可调，精度 $\pm 1\mu\text{m}$ )

1.6 密封法兰：一对不锈钢密封法兰，用于密封石英管

顶部法兰安装有压力传感器和 $\geq \Phi 6.35\text{mm}$ 出气口

底部法兰有KF25真空接口和 $\geq \Phi 6.35\text{mm}$ 的进气口

底部法兰采用步进电机驱动升降，用于装入和取出坩埚

设备中配有直径 $\geq \Phi 40\text{mm} \times 50\text{mmH}$ 的石墨坩埚

坩埚台安装在底部法兰上

1.7 真空度： $10^{-2}\text{torr}$

1.8 控制面板：触摸屏控制面板可控制炉体移动速度，移动行程和炉体温度和显示坩埚的温度，也可控制炉管内部气压

1.9 2个仪表分别控制2个温区，控温精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$

1.10 包含3根K型热电偶

2根热电偶分别控制和检测2个温区的温度

1根热电偶用于检测坩埚底部的温度

1.11 坩埚台与底部法兰相互连接

一个数显压力传感器和电磁阀安装在密封法兰上，用于控制炉管内气压恒定，控制范围：

$0.01\text{MPa}-0.02\text{MPa}$

1.12 配件：另配刚玉管1根； $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、BN、石墨、氧化锆坩埚各五套。

2. 配套（高纯样品存储与加工）：

2.1 尺寸： $\geq 1200\text{L} \times 800\text{mm} \times 930\text{mm}$

2.2 壳体材料：304 不锈钢

2.3 水含量： $< 1\text{ ppm}$  ( $20^\circ\text{C}$ , 1 atm)

2.4 氧含量： $< 1\text{ ppm}$  ( $20^\circ\text{C}$ , 1 atm)

2.5 设计有两个前级室：大前级室尺寸： $\geq \Phi 360\text{mm} \times 600\text{mmL}$ ；小前级室尺寸： $\geq \Phi 150$

mm x 300mm(L)

2.6 工作气体： $N_2$ 、Ar、He 等惰性气体

控制气体：惰性气体

还原气体：工作气体和氢气 ( $H_2$ ) 的混合气。

2.7 气体净化系统：除氧材料，高效吸水材料，净化系统再生过程自动控制，自动除水除氧功能；可长期、持续维持气体纯度：水 $<1ppm$ ，氧 $<1ppm$ ；

2.8 压力控制系统：腔体气压可通过 PLC 触摸屏自动控制；控制精度为： $\pm 1Pa$ ；也可通过脚踏开关进行手动控制

2.9 过滤系统：进气和出气端都安装有过滤器，过滤精度为： $0.3\mu m$

2.10 控制系统：彩色触摸屏 ( $\geq 6$  寸)，PLC 控制系统，中英文双语可切换

2.11 水探头：0~1000ppm 触摸屏显示，精度 0.1 ppm

2.12 氧变送器：0~1000ppm 触摸屏显示，精度 0.1 ppm

2.13 压力传感仪：2500~2500Pa 触摸屏显示，精度 $\pm 1Pa$

2.14 真空泵：抽速 8.4-12m<sup>3</sup>/h

2.15 其他：硅片专用小型旋转涂膜系统（置于该存储设备内工作）

### 三、技术服务及培训

3.1 安装调试后进行专业培训

3.2 一年质保，终身有偿服务

3.3 保证责任：

当供方提供的产品技术指标达不到合同约定的技术指标时，需方有权选择退货及取回货款，或者需方可选择要求供方修理、更换或退货。

供方应在需方通知规定的时间内将不符合保证条款的产品提走，费用由供方承担。

如果供方不能交货或不能近期交货，供方应将不能交货的情况或更改后的交货日期和交货数量立即通知需方，更改后如果再次不能交货或不能按期交货需方有权解除合同。

因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，供方应当负责返修或重新包装，并承担费用；因包装不符合合同规定造成产品损坏或灭失的，供方应负责赔偿。

3.4 负责必要的电路改造。

## 序号 12 小型提拉法单晶生长系统

### 一、技术参数

1. 提拉单晶生长系统：

1.1 加热方式为感应加热；最高温度可达 2100℃

1.2 真空腔体：真空腔体采用 304 不锈钢制作

真空腔体尺寸： $\geq \Phi 320 \times 320\text{mm}$

腔体门上有一石英窗口（ $\geq \Phi 120\text{mm}$ ），用于观察材料熔化，种籽晶和长晶过程  
一个 KF25 接口和一个 KF40 真空接口在腔体后端

★1.3 提拉机构采用精密伺服电机驱动

提拉速度：0.1-10mm/hr

提拉干旋转速度：0.1-23RPM

移动行程：0-300mm

提拉机构可快速移动 35mm/min

1.4 真空&气氛保护：真空腔体种可抽真空和通入惰性气氛

设备中配有一个数显防腐真空计（传感器上涂油陶瓷涂层），测量范围为  $10^{-5} \sim 1000$  torr

真空度： $5 \times 10^{-6}$  torr，采用分子泵系统

1.5 感应加热电源：25KW（30-80KHz）感应电源，带有时间控制器和功率控制器

1.6  $\geq 116\text{L/min}$  循环水冷却系统

## 二、配套

2.1. 小型双罐加热型旋转反应釜

2.1.1 鼓风加热腔体，采用不锈钢内胆

2.1.2 标准内腔尺寸： $\geq 240 \text{ mm L} \times 200 \text{ mm W} \times 240 \text{ mm H}$  最高温度 250℃

2.1.3 数字 PID 温度控制，精度为 $\pm 1^\circ\text{C}$

2.1.4 防爆观察窗

2.1.5 高扭矩 24V DC 电机，位于机箱内

2.1.6 速度范围：0-400rpm 可调，适用于 2 个 50 mL 容器箱内配有 2 个标准容器夹具

2.1.7 标配 2 个 316 不锈钢反应釜（PTFE 内衬，容积 $\geq 50\text{ml}$ ）

2 个球磨罐护套材质：316L，两套玛瑙研磨罐/球

2.1.8 最高工作温度：250℃

2.1.9 承受压力范围：0-10 MPa 反应釜质量： $\geq 2\text{kg/个}$

2.1.10 316L 罐体内腔尺寸： $\geq \Phi 36\text{mm} \times 60\text{mmH}$

PTFE 内衬尺寸： $\geq$  外径 36mm $\times$ 内径 mm $\times$ H 高度 56mm

## 2.2 带石英窗口箱式加热炉

2.2.1 炉膛尺寸： $\geq 150$ 长\*150宽\*150mm高

2.2.2 最高使用温度：1700度（ $\leq 30$ min）；长期工作温度： $\leq 1600$ 度

2.2.3 加热元件：硅钼棒（4根）

2.2.4 升温速率： $\leq 10$ 度/min（ $\leq 1400$ 度）， $\leq 5$ 度/min（1400-1600度）， $\leq 2$ 度/min（ $> 1600$ 度）

2.2.5 智能化控温仪，PID程序控温，热电偶采用B型热电偶，控温精度： $\pm 1^\circ\text{C}$

2.2.6 观察窗材质：石英，尺寸：直径 $\geq 50$ mm厚度 $\geq 8$ mm，窗口下有风机

## 2.3 粉料球磨设备：

2.3.1 主盘转速：35-335RPM；球磨罐自转转速：70-670RPM

2.3.2 安装4个 $\geq 1\text{L}$ 的球磨罐，总容量为： $\geq 4\text{L}$

2.3.3 球磨罐和研磨球：不锈钢、氧化锆和玛瑙各一套

2.3.4 1个14目的筛网，用于对进料样品进行筛分

2.3.5 对于脆性材料，最大进料粒度 $< 10\text{mm}$ ；对于其他材料，进料粒度 $< 3\text{mm}$  最小出料粒度：湿磨 $< 1\mu\text{m}$ ，干磨 $< 20\mu\text{m}$

2.3.6 小型超声筛分系统

## 三、技术服务及培训

3.1 安装调试后进行专业培训

3.2 一年质保，终身有偿服务

3.3 保证责任：

当供方提供的产品技术指标达不到合同约定的技术指标时，需方有权选择退货及取回货款，或者需方可选择要求供方修理、更换或退货。

供方应在需方通知规定的时间内将不符合保证条款的产品提走，费用由供方承担。

如果供方不能交货或不能近期交货，供方应将不能交货的情况或更改后的交货日期和交货数量立即通知需方，更改后如果再次不能交货或不能按期交货需方有权解除合同。

因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，供方应当负责返修或重新包装，并承担费用；因包装不符合合同规定造成产品损坏或灭失的，供方应负责赔偿。

## 序号 13 钙钛矿材料镀膜系统

### 一、技术参数

1. 镀膜系统：

1.1 镀膜室：不锈钢材料，采用方形前后开门结构，内带有防污板，腔室尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm} \times 450\text{mm}$

1.2 真空排气系统：采用分子泵+机械泵系统

1.3 真空度：镀膜室极限真空 $\leq 6 \times 10^{-4}\text{Pa}$

1.4 系统漏率： $\leq 1 \times 10^{-7}\text{Pa}$

★1.5 蒸发源：安装在真空室的下底上；有机蒸发源 4 个、容积 5ml，2 台蒸发电源，可测温、控温，加热温度 $\geq 400^\circ\text{C}$ ，功率 0.5KW；无机蒸发源 4 套、容积 $\geq 5\text{ml}$ ，2 台蒸发电源，加热电流 300A，功率 3.2KW；蒸发源挡板采用自动磁力控制方式控制其开启

1.6 样品架：安装在真空室的上盖上，可放置 $\geq 120\text{mm}$ 的样品、载玻片，旋转速度 0-30rpm

1.7 加热温度：RT- $180^\circ\text{C}$ ，测温、控温

★1.8 膜厚控制仪：石英晶振膜厚控制仪，膜厚测量范围 0-999999Å

## 二、配套旋转涂膜系统

2.1. 总功率 1200W 加热 800W

2.2 旋转转速 500-10000rpm（最小增量 1rpm）

2.3 程序运行：可存储 12 组程序，每组包含 6 个运行阶段，每段时长 0-60s

2.4 增减速率设置范围：100rpm/s-2000rpm/s

2.5 加热功能：RT- $200^\circ\text{C}$ （腔体采用耐热耐腐蚀的聚四氟材料）

温度使用独立控制器

2.6 可在惰性气氛下进行涂覆（Ar、N<sub>2</sub>）

2.7 移液枪 1 支

## 三、技术服务及培训

3.1 安装调试后进行专业培训

3.2 一年质保，终身有偿服务

3.3 保证责任：

当供方提供的产品技术指标达不到合同约定的技术指标时，需方有权选择退货及取回货款，或者需方可选择要求供方修理、更换或退货。

供方应在需方通知规定的时间内将不符合保证条款的产品提走，费用由供方承担。

如果供方不能交货或不能近期交货，供方应将不能交货的情况或更改后的交货日期和交货数量立即通知需方，更改后如果再次不能交货或不能按期交货需方有权解除合同。

因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，供方应当负责返修或重新包装，并承担费用；因包装不符合合同规定造成产品损坏或灭失的，供方应负责赔偿

## 序号 14 超高分辨原位电化学工作站

### 一、技术参数

#### (一) 运行环境

- 1.1. 环境温度：4° C~55° C；
- 1.2. 相对湿度：<95%；
- 1.3. 工作电压：100 ~ 240V，47 ~ 63Hz AC。

#### (二) 技术参数和功能

- 2.1 最大电流：±5A；
- 2.2 最大输出电压：±10V；
- 2.3 施加电位范围：±10V；
- 2.4 恒电位仪带宽：>8MHz；
- 2.5 施加电位精度：0.2% 或 2mV；
- 2.6 电流范围：1pA~10A，14 档；
- 2.7 施加电流分辨率：施加电流范围的 0.00013%；
- ★2.8 测量电流分辨率：所选电流档的 0.00001%，最小 0.6aA；
- 2.9 测量电位分辨率：所选电位范围的 0.00001%，最小 0.15nV；
- 2.10 循环伏安和线性扫描速率：1 μV/s~100000V/s；
- 2.11 测量电流精度：10pA+全量程的 0.025%
- 2.12 计时方法取样频率：≥100kHz；
- ★2.13 交流阻抗频率范围：10 μHz ~8MHz；扰动信号幅度：0.015mV ~ 1V，或电流范围的 0.03%~100%；
- 2.14 输入阻抗：>1000Gohm // <8pF；
- 2.15 输入偏差电流：<10pA；
- 2.16 信号采集：双通道 24 位 ADC，100,000 点/秒
- 2.17 WIFI 模块即无线数据安全模块可使测试数据独立于电脑，可存储至少 1,000,000,000 个数据点。连接 WIFI 模块可实现电脑和仪器的无线连接；可在办公室通过网络远程控制实验室里的设备测试；
- 2.18 循环伏安和线性扫描：电流平均法、控制电流法、欧姆降校正、腐蚀速率分析和 Tafel 曲线分析。
- 2.19 计时电流计时电位计时库伦：可设置 1~255 个不同电位/电流值，欧姆降补偿，可进行至少 65535 次循环测量。

2.20 混合模式：至少 255 段可定义施加信号，包括电位阶跃、电流阶跃位扫描、电流扫描、开路电位、控制电阻和电阻扫描；实时阻抗测量  $10 \mu\text{Hz} \sim 8\text{MHz}$ ，所有阶跃和扫描过程中都可在电位 E 和电流 I 测量的同时监视电阻和电容；整个过程可以有限或连续重复。

2.21 电化学噪声：具有电化学噪声测量方法及分析功能。

2.22 交流阻抗测量和分析功能：可进行控制电位或控制电流下的频率扫描；

Mott-Schottky 曲线；电化学频率调制 EFM；频率范围  $10 \mu\text{Hz} \sim 8\text{MHz}$ 。

2.23 光电化学功能：通过软件的  $I \sim V$  曲线拟合功能，可以计算短路电流 ( $I_{sc}$ )、开路电压 ( $E_{oc}$ )、最大功率点 ( $P_{max}$ ) 和填充因数 (FF) 等多种相关参数。连接光电化学模块，用于测量太阳能材料光调制交流阻抗 IMPS/IMVS；

2.24 批处理功能：用户可自由组合多个测量程序，自动顺序进行测量；

2.25 开放源程序：提供开放式的源程序，允许用户通过不同的编程软件，如 C++、Delphi、VB 等，自行编制各种各样的程序，更方便地通过 LabView 软件对仪器进行远程控制。厂家需协同进行二次开发工作。

## 二、仪器配置

1. 超高分辨率电化学工作站：

1.1. 超高分辨率电化学工作站，1 台；

1.2. 内置交流阻抗模块 FRA，1 个；

1.3. 内置电化学噪声模块 ECN，1 个；

1.4. 无线数据安全模块 Datasecure (WIFI), 1 个

1.5. 配套标准模拟测量池，1 个；

1.6. USB 电脑连接控制线，1 条；

1.7. 定制检测线缆，1 条；

1.8. 电源线，1 条；

1.9. 说明书，1 个；

1.10 台式电脑（大于等于 4 核 16G 1T+256G SSD），1 台。

## 三、售后服务

1. 一年质保，终身有偿服务。

2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。

3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。

4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

## 序号 15 高压超声波微波协同组合工作站

### 一、技术参数

1、仪器具备高温高压条件下，微波与超声波的协同组合使用功能，可在非金属的微波高压反应釜中插入超声波探头，实现高压密闭体系下的微波超声波协同组合功能；并且同时满足微波常压、微波高压、微波超声波常压等多种工作模式，可进行最少 10 位平行的微波高压合成实验，具有一机多功能，不接受外设超声波电源，为协同组合一体机；

2、配置可拆卸的旋转转盘，放置至少 10 位微波高压反应釜于旋转转盘上，转盘单向匀速 360° 旋转确保微波均匀辐照每个微波高压反应釜，提升平行实验的一致性。可对微波高压釜的主控罐进行接触式测温和接触式测压，配置平行实验专用的温度、压力传感器，转盘的连续旋转不影响测温/测压。

3、配置全罐磁力搅拌功能，可在旋转转盘上放置的 10 个微波高压反应釜内加入磁子，在旋转转盘单向匀速 360° 旋转的状态下，每个微波高压反应釜内均可进行磁力搅拌，搅拌转速  $\geq 500\text{rpm}$ ，连续可调，且每个釜内的搅拌转速一致，连续磁力搅拌不中断、无间歇，转盘旋转与磁力搅拌互不影响。

4、微波频率： $\geq 2450\text{MHz}$ ；微波功率：0-2000W 连续输出，功率连续自动可调，采用 PID 精确控制算法；

★5、超声波频率： $25 \pm 1\text{KHz}$ ；超声波功率： $\geq 1500\text{W}$ ，连续可调，超声波脉冲工作时间占比任意可设；超声波频率自动跟踪，具备扫频锁频功能；高压体系下超声波最高工作温度  $\geq 240^\circ\text{C}$ ；超声波换能器为封闭式固定安装，不可移动，不裸露在外也不可从上部拔出，避免漏电、微波泄漏等安全隐患；

6、微波超声波协同组合控制功能，即温度恒定模式下，微波功率以及超声波占空比会随温度的变化而相应自动调节，以保证温度的稳定。温度达到设定值，微波超声波协同使用时，控温波动  $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ 。

7、紫外光系统：紫外光波长： $\geq 365\text{nm}$ ，功率： $\geq 250\text{W}$ ；配备微波超声紫外光协同使用的 50~1000ml 三口石英烧瓶；

8、速率升温，程序控温，常压体系温度控制范围：0~300°C，微波高压体系温度控制范围：0~260°C，微波超声波高压体系温度控制范围：0~240°C；采用 Pt1000 高精度接触式温度传感

器，测温精度 $\leq\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，控温精度 $\leq\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。配备固相反应专用非接触式红外温度传感器，温度控制范围： $0\sim 1000^{\circ}\text{C}$ 。

9、压力控制范围： $0\sim 10\text{MPa}$ ，最高耐压  $15\text{MPa}$ ，微波高压体系最高工作压力 $\geq 6\text{MPa}$  ( $870\text{psi}$ )，微波超声波高压体系最高工作压力 $\geq 4\text{MPa}$  ( $580\text{psi}$ )，测压精度 $\leq\pm 0.01\text{MPa}$ ，检测频率  $150\sim 200$  个数据/秒；

10、温度/压力双重测控系统，实时检测反应体系中的温度/压力变化，达到设定的温度/压力值时仪器自控温控压，当温度或压力任意测量值超标则仪器自动切断功率发射；

11、配置专用于高压密闭体系下微波超声波组合功能的反应釜，容积 $\geq 250\text{ml}$ ，最高工作压力 $\geq 4\text{MPa}$  ( $580\text{psi}$ )；最高工作温度 $\geq 240^{\circ}\text{C}$ ；

12、耐压外罐罐体及罐盖均采用高强度复合聚醚醚酮树脂 (PEEK) 材料制成，全包围式结构密封性好耐压高；微波高压反应釜容积： $100\text{ml}$ ，工作压力控制范围  $0\sim 6\text{MPa}$ ，最高工作压力 $\geq 6\text{MPa}$  ( $870\text{psi}$ )；最高工作温度 $\geq 260^{\circ}\text{C}$ 。

13、超强单点位磁力搅拌，搅拌速度无极可调，微波常压与微波高压条件下均适用，实时显示搅拌转速；

14、腔体容积 $\geq 45\text{L}$ ，大容积谐振腔体采用奥氏体不含磁不锈钢材质，多层特氟龙喷涂完全区别于镀锌钢板材质，具有良好的耐腐蚀性能和反射微波性能；微波泄露 $\leq 5\text{mW}/\text{cm}^2$  符合国家标准；

15、仪器采用 ARM 架构，搭载 Android 系统  $10$  英寸彩色液晶电容触摸屏 (分辨率 $\geq 1920\times 1200$ )，四核 $\geq 1.2\text{GHz}$  处理器， $\geq 3\text{GB}$  运行内存， $\geq 32\text{G}$  存储器，USB 接口，实时显示反应体系内温度、时间、微波功率、超声波功率、压力的实时数值和曲线图，仪器可分步设定  $20$  个反应阶段，并无限制存储反应数据组；

16、配备 USB 接口，导出实验数据，并在 PC 端通过配套软件回放实验全过程，一键导出图表；遥控器控制装置，在紧急状态下远距离关停仪器；

17、开放式反应体系，可安装回流冷凝管、滴液漏斗、索氏提取器等玻璃器皿；

18、友好的人机交互界面，中英文菜单一键切换，实时视频图像与反应参数、曲线图同屏显示；

19、IPS 彩色液晶显示器 $\geq 10$  寸， $\geq 1200$  万像素摄像头实时监视反应过程图像，图像比 TFT 模式更加清晰；可拍摄或录制反应的图像及视频并可通过 USB 接口导出。

20、炉腔配备大功率排风系统，各种反应可在通风，安全和易于观察的环境下长时间连续进行；炉腔通风采用耐酸蚀，大风量离心式风机，排风量 $\geq 5\text{M}/\text{min}$ ；冷却功能：反应完毕后，微波停止发射，转盘和风扇继续工作，待罐内温度冷却到  $40^{\circ}\text{C}$  后，仪器自动蜂鸣提醒；

★21、反应前预注气系统，通过配套管路及阀门在反应前向单一微波高压反应釜中预先注入非腐蚀性、非易燃易爆气体，起到惰性保护气氛或增压作用；

## 二、配置清单

高压超声波微波协同组合工作站主机 1（台）

特制  $\phi$  14mm 高压微波超声波钛合金探头 1（个）

高精度 Pt1000 接触式铂电阻温度传感器 3（支）

特制 250ml 微波超声波高压反应釜 1（套）

$\phi$  8mm 超声波钛合金探头 1（个）

$\phi$  18mm 超声波钛合金探头 1（个）

50ml 异型三口石英烧瓶 1（个）

100ml 异型三口石英烧瓶 1（个）

250ml 异型三口石英烧瓶 1（个）

500ml 异型三口石英烧瓶 1（个）

1000ml 异型三口石英烧瓶 1（个）

100ml 高压反应釜 11（套）

100ml 外罐扳手 1（副）

三通玻璃管 2（支）

圆底烧瓶聚四氟乙烯升降托盘 1（个）

圆底烧瓶聚四氟乙烯垫圈 1（个）

测压管总成 3（套）

19#/24#硅胶传感器瓶塞 2（个）

100ml 外罐四氟底座 1（个）

碳化硅坩埚 1（个）

34#聚四氟瓶塞 1（个）

磁子 1（包）

34#硅胶瓶塞 1（个）

19#延长管 2（支）

24#延长管 2（支）

U 盘 1（个）

遥控器 1（个）

多功能组合型微波化学仪器控制系统 1（套）

### 三、售后服务

1. 一年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。
4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

### 序号 16 液-固转变原位三维分析系统

#### 一、技术参数

- ★1. 加热温度: 室温-800℃，温控精度: +2℃；
2. 旋转台转速:  $\geq 720^\circ / \text{min}$ ；
- ★3. 旋转精度:  $0.1^\circ$  ；
4. 负载:  $0 \sim 1\text{kg}$ ；
5. X 光窗口:  $\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ ；
6. 最大温度梯度  $30\text{K}/50\text{mm}$ ；
7. 试样最大尺寸:  $\Phi 4 \times 50\text{mm}$ ；
8. 产品标准: 非标定制。

#### 二、售后服务

1. 一年质保，终身有偿服务。
2. 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。
3. 供应商在国内能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，并为用户提供培训。
4. 供应商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，如果仪器出现故障，在接到用户通知后 24 小时内给予解决方案。

### 序号 17 高通量箱式炉

## 一、技术参数

电源：AC220V 50/60HZ

功率： $\geq 12\text{KW}$

最高温度： $1450^{\circ}\text{C}$  ( $<1\text{h}$ )

连续工作温度： $\geq 1400^{\circ}\text{C}$

加热元件：硅碳棒（16根）

推荐升温速率： $\leq 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$

热电偶：S型

加热区尺寸： $\geq 120*120*120\text{mm}$  四组

通道数：4通道

气氛：后侧顶端均设有进气和出气口，可通入惰性气体

控温：四通道独立控温

## 二、附件

坩埚钳 2套

耐温手套 2套

垫砖 4块

## 三、服务

1、整机质保1年（易损品除外）

2、上门安装调试、培训

## 第五章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件进行评标工作，采购人或者采购代理机构负责评标的组织工作。工作程序如下：

### 一、评标准备工作，由采购人或者采购代理机构负责

1. 核对评审专家身份和采购人代表授权函；
2. 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；
3. 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；
4. 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；
5. 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法律、招标文件。

### 二、符合性审查工作

评标委员会开展符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

1. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明（如有）；
2. 依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审；

如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按投标报价从低到高顺序确定中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对投标人的投标价格进行任何调整。

如本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

### 符合性审查表

| 条款号 |                     | 评审因素        | 评审标准                        | 投标人名称及审查情况 |  |  |
|-----|---------------------|-------------|-----------------------------|------------|--|--|
| 1   | 形式<br>评审<br>标准      | 投标人名称       | 与营业执照一致                     |            |  |  |
|     |                     | 投标函<br>签字盖章 | 有法定代表人或其授权<br>代表签字并加盖公章     |            |  |  |
|     |                     | 报价唯一        | 只能有一个有效报价                   |            |  |  |
| 2   | 响应<br>性评<br>审标<br>准 | 投标报价        | 禁止超过采购预算                    |            |  |  |
|     |                     | 交货期         | 符合招标文件指定要求                  |            |  |  |
|     |                     | 交货地点        | 符合招标文件指定要求                  |            |  |  |
|     |                     | 投标有效期       | 提交投标文件截止之日<br>起 90 自然日（日历日） |            |  |  |
| 结论  |                     |             |                             |            |  |  |

#### 三、采购人或者采购代理机构核对评标结果

#### 四、确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标供应商

#### 五、评审标准中应考虑下列因素

##### 1. 政府采购政策要求

**中小企业：**如专门面向中小企业采购的项目，拒绝大型企业参与投标，不在给予价格折扣优惠。针对非专门面向中小企业采购的项目或者标段，根据《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）和《宁夏回族自治区财政厅 发展和改革委员会 工业和信息化厅 住房和城乡建设厅 交通运输厅 水利厅 公共资源交易管理局 中国人民银行银川中心支行关于落实政府采购促进中小企业发展有关措施的通知》（宁财（采）发〔2022〕275号）文件，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》的投标人，其投标总价扣除（10）%后参与评审。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。

**残疾人福利性企业：**根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》

(财库〔2017〕141号)和《自治区财政厅残疾人联合会关于政府采购支持残疾人就业有关问题的通知》(宁财(采)发〔2020〕545号)的规定,对提供《残疾人福利性单位声明函》的残疾人福利性单位或残疾人辅助性就业机构,对其投标总价扣除(10)%后参与评审。

**监狱企业:**根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定,对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《监狱企业声明函》或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的投标人,其投标总价扣除(10)%后参与评审。

**注:**对于同时属于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的,不重复进行投标报价扣除(按较高比例扣除)。

联合体中小微企业协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的:给予联合体(4)%的价格扣除,用扣除后的价格参加评审。中型企业以及大型企业 with 中型企业组成的联合体不享受价格扣除优惠政策。(本项目不适用)

## 2. 其他政府采购政策要求:

**政府采购信用融资:**为支持和促进中小微企业发展,进一步发挥政府采购政策功能和金融基础设施的服务作用,推进政府采购制度创新与诚信体系建设,促进我区经济发展,经自治区财政厅与人民银行银川中心支行共同研究,制定了《宁夏回族自治区本级政府采购合同线上信用融资试点工作方案》(宁财(采)发[2017]682号),采购合同涉及融资贷款事宜的,供应商可登录宁夏政府采购网政府采购合同线上信用融资系统办理相关融资业务。

**节能产品、环保产品:**采购人采购产品属于品目清单范围内的,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,对获得证书的产品实施政府优先采购。

如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品,投标人应提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书,否则其投标将被认定为投标无效。

## 3. 同品牌处理办法

如采用最低评标办法,则:采用最低评标价法的采购项目,提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的采取随机抽取方式确定,其他投标无效;

如采用综合评标法,则: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，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。

#### 4. 中标候选人并列时的处理方式

如采用最低评标办法，报价相同时，采取随机抽取的方式确定；

如采用综合评标法，得分相同时以投标报价由低到高顺序确定中标候选人，得分及报价均相同时，采取随机抽取的方式确定。

## 六、评审因素和指标

### 一标段：

| 评审项目    | 标准分 | 评分标准   |
|---------|-----|--|
| 投标报价    | 30分 | <p>所有算术修正后的投标报价由低到高进行排序，除投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价又不能证明其报价合理性的被拒绝外。</p> <p>实际得分为：评标基准价/投标报价×30。</p> <p>评标基准价：满足招标文件要求，最低有效报价为评标基准价。（四舍五入后保留小数点后两位）</p> <p>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，有可能不能诚信履约的，评标委员会有权要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人如不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p> |
| 节能、环保产品 | 1分  | <p>除政府强制采购节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”产品的，每提供一项加0.5分；投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，每提供一项加0.5分，两项最多加分至1分为止。</p> <p>注：投标文件中附由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》/《中国环境标志产品认证证书》，同时按“投标文件格式”要求填写节能、环保产品明细表，否则不予加分。</p>  |

|      |     |  |
|------|-----|--|
| 业绩   | 5分  | <p>投标人提供近三年（2019年11月至今）类似业绩的，有一项得1分，最多得5分。</p> <p>注：投标人需提供相对应的合同、中标（成交）通知书、验收报告（或使用评价），三者缺一不可，投标文件中附相应证明材料的原件扫描件并加盖投标人公章/电子公章，否则不得分。</p>   |
| 技术响应 | 47分 | <p>招标文件中带“★”条款为重要技术指标、参数要求，其他为一般技术指标、参数要求。基础分为40分，以此为基础：</p> <p>投标人重要技术指标、参数每有一项优于招标文件规定的相应技术指标、参数的加1分；投标人一般技术指标、参数每有一项优于招标文件规定的相应技术指标、参数的加0.5分，两项加分至标准分为止。</p> <p>投标人重要技术指标、参数每有一项低于招标文件规定的相应技术指标、参数的减2分；投标人一般技术指标、参数每有一项低于招标文件规定的相应技术指标、参数的减1分，减完为止。</p> <p>注：1.技术规格偏离表中所有正偏离的技术要求必须提供加盖生产厂家（或中国总代理）公章的相关证明文件（例如：所投产品的说明书、彩页或官网截图等）予以佐证，经评委认可后方可加分；2.带“★”技术指标、参数，必须提供加盖生产厂家（或中国总代理）公章的相关证明文件（例如：所投产品的说明书、彩页或官网截图等）予以佐证，同时按“投标文件格式五”要求进行填写并附佐证材料，否则视为不满足予以扣分。</p> |
| 质保承诺 | 6分  | <p>投标人在招标文件要求的质保期基础上有增长质保期的承诺、提供的质量保证承诺完善、有出现质量问题的具体解决方案、有提供备品备件情况的得6分；</p> <p>投标人所投产品质保期满足招标文件要求、提供的质量保证承诺完善、有提供备品备件情况，但出现质量问题的解决方案不详尽的得4分；</p> <p>投标人所投产品质保期满足招标文件要求、提供的质量保证承诺不完善且出现质量问题的解决方案存在缺漏、未提供备品备件情况的得2分；</p> <p>投标人所投产品质保期不满足招标文件要求或未提供质保承诺的均不得分。</p>  |

|      |    |  |
|------|----|--|
| 售后服务 | 8分 | <p>投标人需结合项目的实际特点来制定本项目的售后服务方案，评委根据各投标人提供的售后服务方案（包括售后服务承诺、售后服务内容、售后服务体系、服务流程、设备故障问题解决方案、故障处理时限、现场服务响应时间、退换货时间、技术支持人员安排合理度、免费服务年限、各类故障应急措施以及符合本项目的其他售后承诺等）进行综合评审：</p> <p>1.投标人提供详细的售后服务网点、地址、联系人、联系电话等，并提供与其有关的证明材料，证明材料详尽的得2分；投标人仅能提供售后服务人员名单，证明材料不完整的得1分，未提供不得分。</p> <p>2.售后服务承诺全面具体，售后服务内容详尽，售后服务体系健全，服务流程具有系统性、科学性，有具体的设备故障问题解决措施，能快速的响应采购人的故障处理与现场服务诉求，技术支持人员有相应的资质且经验丰富，免费服务年限满足采购人需求的得6分；</p> <p>售后服务承诺全面、内容简略，售后服务体系健全，有完整的售后服务流程，有设备故障问题解决措施但不够具体，故障处理响应与现场服务到位及时、能提供技术支持人员但技术人员无相应资质或缺乏相关经验的得4分；</p> <p>售后服务承诺存在缺漏、描述简单笼统，售后服务内容空泛，售后服务体系不健全，问题解决方案不够全面具体，售后服务响应不够及时的得2分；</p> <p>无售后服务体系或未提供售后服务的均不得分。</p> |
| 培训方案 | 3分 | <p>投标人应针对本项目实际特点制定相关的培训方案（包括培训目标及任务、培训设备、时间、地点、培训人员、培训形式及培训内容等），评委根据各投标人的培训方案进行综合评审：</p> <p>培训方案完善、培训内容具体详尽，有明确、清晰的培训目标及任务、针对性强，培训时间、地点和人员的安排详细明了、合理，培训人员具有相应资质，培训前的准备工作充分具体、有培训资料和讲义等文件，培训形式多样的，得3分；</p> <p>有培训方案、培训目标及任务安排，但针对性不强，培训时间、地点和人员的安排不合理，没有培训资料和讲义等文字性文件，培训形式单一的，得2分；</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>培训方案及内容存在缺漏，培训目标及任务模糊，不能够清晰的表达培训的具体工作内容、没有明确培训时间、地点和人员安排的，得 1 分；</p> <p>未提供培训方案的不得分。</p> |
|--|--|---|

## 第六章 政府采购合同范本

项目名称：

合同编号：NXU/【2022】第 号

招标编号：

买 方：宁夏大学

卖 方：

买卖双方通过政府采购招标活动，经评标委员会评审，招标采购部门确认，决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方责任，确保合同内容的顺利履行，买卖双方商定同意按如下条款和要求签订本合同：

### 一、标的物

《标的物明细表》（详见附件）。

合同总金额：人民币¥\_\_\_\_元（大写：）为货物到达指定地点，安装、调试完成，达到本合同约定要求的全部费用，包括运输、装卸、保险、安装、调试、人工、税金等全部费用，非经双方协商一致，乙方不得要求甲方另外再向乙方支付费用。

### 二、质量保证

1、招标文件和投标文件作为本合同的一部分，其中买方要求和卖方承诺的技术规格和参数要求等作为合同对产品技术要求的依据，卖方实际提供并交付货物时，须使用方经现场查验检测，若不符合招标技术规格和参数要求，买方有权解除合同或要求退货、换货，要求乙方退还已收取的全部款项，并有权向卖方收取合同金额 20%的违约金。

2、卖方提供并交付货物的名称、规格、型号、数量、产地等应与投标文件一致，达到技术规格和参数要求，是未使用过的，全新的合格产品。

3、卖方所提供的货物要安全可靠，在正常使用情况下，不对使用者及环境造成危害。如因产品质量或标示不明确造成损失的，由卖方负责，买方保留依法索赔的权力。

4、卖方应保证其货物在正确安装、使用和保养的条件下，其使用寿命期达到产品质量要求；并在货物最终验收后的质量保证期内，对因设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何问题或故障负责，费用由卖方负担。

5、进口设备采购涉及到的海关清关、免税等手续由卖方负责，产生的一切费用（含进口设备代理服务费及免税以外增加的关税等）均由卖方承担。

6、在质量保证期内，卖方在接到买方“产品质量问题书面通知”3个工作日内，免费维修或更换有问题的货物或部件。在规定时限内，产品质量问题仍得不到卖方解决的，买方有权单方采取补救措施，由此产生的一切费用由卖方全部承担。

### 三、专利权

卖方应保证提供给买方的货物的各项专利、知识产权等符合我国及国际有关法律要求。凡因上述问题与第三方发生任何纠纷与买方无关。因此而产生的侵权或法律纠纷均由卖方承担。因此使得买方遭到索赔等，买方的全部损失由卖方承担。

### 四、包装要求及运输方式

货物的包装和运输方式由卖方确定，所发生的一切费用由卖方负责。包装必须符合国际标准或行业要求，保证买方收到的货物无任何损伤。否则，因此造成的损失由卖方承担。

### 五、交货时限及安装

卖方应于本合同签订之日期起\_\_\_\_日内将**标的物**交于买方指定地点。买方应于卖方交货前，准备好设备安装场地及必要条件（场地、水、电）等，在具备安装条件下，卖方于10日内完成货物的安装与调试工作。因买方原因造成卖方无法按合同约定交货或安装的，卖方免责。

### 六、货物验收

1. 卖方完成货物的安装并达到使用要求后，可向买方提出货物验收申请，买方在\_\_\_\_个工作日内组织验收。

2. 买方组织验收小组负责验收工作。

3. 卖方应对提供的货物验收内容列出清单，作为买方验收和使用的依据，清单应随提供的货物交给买方。

4. 验收时，买卖双方必须同时在场，如经买方通知卖方未按时在场参与验收的，视为

卖方认可买方作出的验收结果。在验收过程中，卖方所提供的货物不符合合同或招标及投标文件内容规定的，买方有权拒绝验收。卖方应及时按本合同内容规定和买方要求免费进行更换，直至验收合格，方视为卖方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。验收不合格的按照合同约定限期整改。

## 七、付款条件

以实际签订合同的付款条件为准，本合同买卖双方之间的一切费用均以人民币结算及支付。

## 八、保修及售后服务

卖方所供货物，从验收合格并交付使用之日起，开始计算质保期，卖方承诺质保期为个月，凡在质保期内，因货物质量或安装等原因出现的问题，由卖方负责维修，所发生的费用均由卖方承担，如卖方不履行保修义务，由此给买方造成的损失由卖方给予赔偿；在所供物质质保到期前，由卖方负责对货物进行系统巡检，由买方使用单位确认，确保其使用正常；超过质保期所发生的问题，卖方负责维修，费用由买方承担，卖方终身提供有偿维修服务。

## 九、违约责任

1、双方均应遵守上述条款，未按上述条款执行的，将被视为违约。

2、合同生效后，非经双方协商一致，任何一方不得随意终止合同（不可抗力除外），如卖方擅自终止合同，则买方有权要求卖方按合同总金额 20% 向买方支付违约金，并要求卖方承担买方因此遭受的损失。

3、如所交付的货物中有不满足投标文件中所承诺的货物型号、规格、技术要求或不是投标文件中货物的制造商，买方可以选择以下任一种或多种措施：（1）解除本合同，要求卖方退回已收取的全部款项，并要求卖方向买方支付合同暂定总金额 20% 的违约金；（2）退换货，卖方应按买方要求退货伙换货，但时间不超过 15 天（免税进口设备另行约定），否则买方有权解除本合同，且从超过之日起，买方有权要求卖方按照合同暂定总金额每日按应换货物金额的千分之三的标准收取向买方支付违约金。在设备正常使用过程中，如因产品质量问题给买方造成损失的，卖方应承担由此给买方造成的全部损失，并按买方要求采取措施直至达到要求。

4、如买方未在合同约定时间内对标的物进行验收，则按合同应付款的每日千分之三违约金计算给卖方作出赔偿；如卖方未在合同约定交货期内按时交货，则自逾期之日起，买方有权要求卖方按未交付货物金额的每日千分之三违约金计算给买方作出赔偿。向买方支付违约金，逾期超过十五日，买方有权解除本合同，并有权另行要求卖方支付合同总金额20%的违约金。

#### 十、合同仲裁

在合同履行期间，买卖双方应严格按照公平、公正的原则，维护买卖双方的合法利益。在合同履行期间所发生的一切争端，买卖双方应通过友好协商的办法加以解决。自协商之日开始的30天内仍得不到解决，双方可将争端提交买方所在地人民法院起诉解决。

#### 十一、其它事项

合同经买卖双方法人或授权代表人签字盖章后即生效。买方的招标文件、卖方的投标文件、承诺书为本合同不可分割部分。本合同一式6份（买方合同签订部门3份、货物使用单位、卖方、招标公司各1份），具有同等法律效力。

买方（盖章）：宁夏大学

卖方（盖章）：

买方授权代表人签字：

卖方法人（代表人）签字：

买方地址：西夏区贺兰山路489号

地址：

开户行：宁夏银行新市区支行

开户行：

账号：114010188900011157

账号：

信用代码：12640000454000005H

电话：

买方使用单位确认并加盖单位公章：

（确认内容为：标的物名称、型号、数量、制造商等）

合同签订日期：        年    月    日

合同附件

标的物明细表：

| 序号        | 货物名称 | 型号规格 | 原产地/制造商 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） | 交货时间 |      |   |
|-----------|------|------|---------|----|-------|-------|------|------|---|
| 1         |      |      |         |    |       |       |      |      |   |
| 2         |      |      |         |    |       |       |      |      |   |
| 3         |      |      |         |    |       |       |      |      |   |
| ...       |      |      |         |    |       |       |      |      |   |
| 合计金额：（大写） |      |      |         |    |       |       | 元整   | 小写：¥ | 元 |

## 第七章 投标文件格式

### 目 录

- 一、封面
- 二、投标函
- 三、开标一览表
- 四、投标价格明细表
- 五、采购需求响应表
- 六、采购需求及相关要求响应详情
- 七、资格证明文件
- 八、节能环保产品
- 九、投标人关联单位的说明
- 十、招标文件中要求的其他证明材料

封面

(封 面)

投 标 文 件

项目名称:\_\_\_

供 应 商: (盖章)

年\_\_\_月\_\_\_日

## 一、投标函

致：宁夏泰地招标有限公司

我（单位/本人，以下统称我方）自愿参加（项目名称和招标编号）的投标，并做出如下承诺：

一、我方授权\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表我方（投标人的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

二、我方愿意按照采购文件规定的各项要求，向采购人提供所需的服务，我方所投总投标价为人民币（大写）\_\_\_\_\_。（小写：\_\_\_\_\_）

三、我方已详细审查全部采购文件，包括所有补充通知（如有），完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解的权利。

四、我方承诺按照本采购文件规定缴纳招标代理费。

五、我方愿意按照采购文件的要求，提供与项目有关的所有文件资料，并保证我方所有文件资料的合法性、真实性、完整性和准确性。

六、一旦我方被确定为中标供应商，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签订生效后按照约定时间完成项目，并交付采购人验收。

投标人：\_\_\_\_\_（盖公章）

地 址：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_ 传 真：\_\_\_\_\_

电子邮件：\_\_\_\_\_ 邮 编：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 二、开标一览表

|       |   |
|-------|---|
| 项目名称  |   |
| 投标价格  | 人民币小写(元):   |
|       | 人民币大写:  |
| 交货期   |   |
| 交货地点  |   |
| 投标有效期 |   |
| 备注    | 1. 投标价格为供应商考虑各种因素（含折扣、优惠等）的最终报价。<br>2. 供应商提出的赠送不作为评标依据。<br>3. 本表所填的数字必须与投标函严格一致；如本表所填内容与投标函不一致，评标时将以本表为准。 |

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

年 月 日

### 三、投标价格明细表

| 序号                        | 货物名称  | 品牌 | 型号规格 | 原产地 | 制造商（服务商）名称 | 单价（元） | 数量 | 总价（元） | 备注 |
|---------------------------|-------|----|------|-----|------------|-------|----|-------|----|
| 1                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 2                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 3                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 4                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 5                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 6                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 7                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 8                         |       |    |      |     |            |       |    |       |    |
|                           | ..... |    |      |     |            |       |    |       |    |
| 投标总报价：<br>小写： 元<br>大写： 元整 |       |    |      |     |            |       |    |       |    |

注：1. 投标人须按以上表格内容逐项填写，未按要求填写的属于不能实质性响应招标文件要求，视为无效投标；

2. 以上“品牌”、“型号规格”、“制造商（服务商）名称”需填写完整的名称，不可简写或缩写。

#### 四、采购需求响应表

| 序号  | 产品名称 | 招标文件规定 | 投标文件响应情况 | 偏离情况 |
|-----|------|--------|----------|------|
|     |      | 招标需求   | 投标响应     |      |
| 1   |      |        |          |      |
| 2   |      |        |          |      |
| 3   |      |        |          |      |
| 4   |      |        |          |      |
| 5   |      |        |          |      |
| ... |      |        |          |      |

注：投标响应情况应逐一具体载明所投标产品的技术参数及有关说明，若因直接复制有关招标要求或简易答复“完全满足”导致评委会理解偏差的情况，责任自负。

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

年 月 日

## 五、采购需求及相关要求响应详情

(一) 根据招标文件的采购需求和相关要求提供的佐证材料

例：

(一标段) 序号 1 非接触温度校准系统

★2. 50HZ 帧频，可以测量高速动态物体。每秒不少于 50 张图像记录，实现 16 位数据传输。  
可实现 100HZ 或者 200HZ 工作；；

(附佐证材料)

注：此部分内容投标人须按采购需求中的顺序自行添加填写。

## (二) 针对本项目质保承诺

项目名称： \_\_\_\_\_

项目编号： \_\_\_\_\_

(投标人自行拟定)

投标人 (加盖公章)： \_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人 (签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## (三) 针对本项目售后服务

项目名称： \_\_\_\_\_

项目编号： \_\_\_\_\_

(投标人自行拟定)

投标人 (加盖公章)： \_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人 (签字)： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

#### (四) 针对本项目培训方案

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

(投标人自行拟定)

投标人 (加盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人 (签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 六、资格证明文件

(一) 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明



### (三) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺书

#### 资格承诺函

致：宁夏泰地招标有限公司

我单位参与(项目名称)(项目编号：\_\_\_\_\_ )项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位具有符合《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》及采购文件资格要求规定的**良好的商业信誉和健全的财务会计制度**。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商(全称并加盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

### (四) 依法缴纳社会保障资金的缴纳记录和税收的承诺书

#### 资格承诺函

致：宁夏泰地招标有限公司

我单位参与(项目名称)(项目编号：\_\_\_\_\_ )项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位符合《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》

及采购文件资格要求规定的**依法缴纳税收和社会保障资金**。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

(五) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书

资格承诺函

致：宁夏泰地招标有限公司

我单位参与(项目名称)(项目编号：\_\_\_\_\_ )项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位符合《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》及采购文件资格要求规定的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。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商(全称并加盖公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人(签字)：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

## （六）落实政府采购政策要求的资格证明文件

### 1. 中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

#### 附各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500

1. 供应商需按提供的货物标的分别填写，未按规定填写的，视为未提供《中小企业声明函》。

2. 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。

万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七)仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八)邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九)住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十)餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，

且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一)信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二)软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三)房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四)物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五)租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六)其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业

## 2. 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 3. 监狱企业声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱企业，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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 七、节能环保产品

(所投产品如为节能、环保产品填写)

投标人名称:

项目名称:

项目编号:

|        |      |    |      |       |            |     |
|--------|------|----|------|-------|------------|-----|
| 节能产品   | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 制造商名称 | 节能标志认证证书编号 | 有效期 |
|        |      |    |      |       |            |     |
|        |      |    |      |       |            |     |
| 环境标志产品 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 制造商名称 | 环境标志认证证书编号 | 有效期 |
|        |      |    |      |       |            |     |
|        |      |    |      |       |            |     |

说明:

- 1、节能产品依据财政部、发展改革委发布的《财库〔2019〕19号》《节能产品政府采购品目清单》确定；环境标志产品依据财政部、生态环境部发布的《财库〔2019〕18号》《环境标志产品政府采购品目清单》确定。（节能、环保品目清单按照国家相关标准的最新版本执行）
- 2、后附由国家确定的认证机构出具的国家节能产品认证证书复印件、中国环境标志产品认证证书复印件，同时按以上要求填写明细表，否则不予加分。

## 八、投标人关联单位的说明

(格式自拟)

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- (1) 与投标人负责人为同一人的其他单位；
- (2) 与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。

## 九、招标文件中要求的其他证明材料

如业绩。

(加盖投标人公章)