

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：宁夏大学化学工程与技术部区合建学科群一先进反应工程中心建设
设备采购项目

采购计划编号：2023NCZ001470

招标文件编号：NXTD-23015

代理机构：宁夏泰地招标有限公司



时间：2023年05月12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：2023NCZ001470

项目编号：D6400000141009833

项目名称：宁夏大学化学工程与技术部区合建学科群一先进反应工程中心建设设备采购项目

预算金额（元）：6215000.00

最高限价（如有）：6215000.00 元

采购需求：

釜式冷模实验装置（成套）、搅拌釜内部反应显示系统、电容层析成像仪器等，详细货物需求与技术参数见招标文件。

合同履行期限：交货期：国产产品：合同签订后 90 日历日内交货并完成安装、调试；进口产品：合同签订后 120 日历日内交货并完成安装、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，或社会团体法人登记证书)，如投标人为自然人的需提供自然人身份证明；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“信用中国网”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：2023年05月12日至2023年05月19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

2023-06-05 09:00:00(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

2023 年 05 月 12 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：宁夏大学化学工程与技术部区合建学科群—先进反应工程中心建设设备采购项目 采购需求： 详见招标文件第四章。 项目联系人：王乃良 联系电话：18765912383
2	采购人：宁夏大学 地址：宁夏银川市西夏区贺兰山西路 489 号 电话：0951-2061502
3	采购代理机构：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 业务联系人：仵燕萍 电话：0951-5127788 传真：电子邮箱：tdzb2020@126.com
4	合格投标人的资格要求： 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： 1. 投标人营业执照(或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书)，

	<p>如投标人为自然人的需提供自然人身份证明，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： 无
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： /
10	项目预算金额：6215000.000 元； 最高限价：6215000.000 元（如有）

1	保证金：0.00 元
1	缴纳截止时间：2023-06-05 09:00
1	保证金缴纳方式： 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： /
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：2023-06-05 09:00
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：2023-06-05 09:00
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： http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login ）
1	信用查询时间：
7	资格审查前
1	核心产品：电容层析成像仪器
8	所属行业：工业

1 9	评标方法：综合评分法
2 0	推荐中标候选人的数量：3名
2 1	招标人是否委托评标委员会直接确定中标供应商：是
2 2	是否提交履约保证金：否 履约保证金金额：合同总价的/（不得超过政府采购合同金额的10%） 提交履约保证金的时间：签订合同后/自然（日历）日 履约保证金提交方式：/
2 3	是否收取招标代理费：是 是否由中标供应商缴纳招标代理费：是 招标代理费：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。 收取形式：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） 收取时间：中标后三个工作日内
2 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：是
2 5	针对同一采购程序环节的质疑次数及形式： <input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出 <input type="checkbox"/> 多次提出 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。
2 6	其他政府采购政策： 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。
适用于本投标人须知的额外增加的变动：	
1	进口产品制造商授权等是否作为资格要求：否
2	根据本项目特点，投标人应提交的其他资格证明文件： 无
3	投标人应提交的其他文件： 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）。
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（www.nxggzyjy.org）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自治区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”。</p>

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

	<p>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"> 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。 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。 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。 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。
5	<p>评标委员会的组建:由采购人代表 1 人及评审专家 4 人组成 5 人评标委员会。</p>
6	<p>交货期:国产产品:合同签订后 90 日历日内交货并完成安装、调试;进口产品:合同签订后 120 日历日内交货并完成安装、调试。</p> <p>交货地点:采购人指定地点</p>
7	<p>资金来源:部门预算</p> <p>付款方式:详见合同</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) 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) 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) 设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	釜式冷模实验装置（成套）	1	
2	流化床冷模反应器装置（成套）	1	
3	鼓泡塔冷态反应器装置（成套）	1	
4	搅拌釜内部反应显示系统	1	原装进口
5	反应器仿真高性能计算云平台	1	
6	电容层析成像仪器（核心产品）	1	原装进口

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。

(二) 设备技术参数要求

序号 1. 釜式冷模实验装置（成套）

一、功能及用途

采用冷模反应器进行实验，研究多相流流动特性，如不同压力、流量等参数对于流动的影响。建立模拟与试验系统，对其进行水力特性研究，为后续大型反应器开发和运行参数选取提供一定依据。

二、技术参数

2.1 环境条件：

2.1.1 电源电压：220V，50Hz；

2.1.2 温度：15~35℃；

2.1.3 相对湿度：45~80%。

2.2 主机组成：

釜式冷模反应器试验装置由进水槽、增压泵、反应器和出水槽组成，水由进水槽经增压泵从反应器底部进水口进入反应器内部，水向上流动依次经过下锥段、反应区到达沉淀区，部分水由回流口流至进水槽与原水混合重新流入反应器形成外循环，剩余水由出水口处流出，反应器顶部设有气体出口。设备搅拌桨采用无极变速调节，搅拌桨叶采用3D打印制作，可将科研人员设计的三维桨叶模型完美制作，保证加工精度，装置可实时反馈搅拌桨转速。

2.3 技术指标：

2.3.1 需采用高透明的亚克力材料制作，内部需喷涂耐磨材料；

2.3.2 控制系统通过模拟板卡采集 $\geq 4\sim 20\text{mA}$ 电流信号，通过485协议与上位机通讯，采用组态王作为控制软件，实时监控进入反应器内水的流量、压力、温度、湿度，并对阀门开度进行控制。

三、配置要求

3.1 增压泵 1 套

3.2 质量流量计 3 台，热电阻 10 套；

3.3 压力变送器 5 台，精度等级 0.2%；

3.4 流量积算仪 4 台；

3.5 恒温槽 1 套，反应器温度误差在 $\pm 0.1\text{℃}$ ；

3.6 数字采集板卡 1 套；

3.7 电脑（CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，四核及以上 CPU，1T 硬盘及以上，8G 内存及以上，22 寸液晶屏及以上）1 套；

3.8 釜式反应器内径 $\geq 550\text{mm}$ ，高度 $\geq 500\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 30\text{mm}$ ；配置搅拌器，转速 $\geq 0\sim 10000\text{r/min}$ ；

3.9 循环流量 $\geq 1.5\text{m}^3/\text{h}$ ；

3.10 搅拌桨 1 套。

四、技术服务和培训

4.1 仪器质保为 12 个月，终身有偿服务。保修期的开始时间为验收合格之日起或收到货物后的第 31 日，在保修期内产品如有质量问题，提供免费维修及配件更换，耗材不在保修范围内；

4.2 提供技术培训，现场培训 2-5 人；

4.3 提供上门安装调试。

序号 2. 流化床冷模反应器装置（成套）

一、功能及用途

为了解低密度颗粒的流态化规律，考察不同条件下的颗粒浓度、速度分布、夹带通量等流体力学性质，建立了一套冷模实验装置，实验条件以湍动流态化为主，对实验颗粒材料、实验测量技术进行描述。

二、技术参数

2.1 环境条件：

2.1.1 电源电压：220V，50Hz；

2.1.2 温度：15~35℃；

2.1.3 相对湿度：45~80%。

2.2 主机组成：

流化床反应器主体部分采用有机玻璃制作。全塔由 5 段有机玻璃塔节金属底座，经法兰连接组成。筒体上下段使用椭圆封头密封，筒体下方封头底部设计有直径卸料口，筒体上方设计有出口管道与旋风分离器相连接。尾气分离装置由旋风分离器与工业级除尘装置组成。

2.3 技术指标：

2.3.1 需采用高透明的亚克力材料制作，内部需喷涂耐磨材料；

2.3.2 控制系统通过模拟板卡采集 $\geq 4\sim 20\text{mA}$ 电流信号，通过 485 协议与上位机通讯，采用组态王作为控制软件，实时监控进入流化床空气的流量、压力、温度、湿度，并对阀门开度进行控制。

三、配置要求

3.1 罗茨鼓风机（流量范围 1~50m³/h）1 套；

3.2 涡街流量计 5 台；

3.3 压力变送器（精度等级 0.2%）5 台；

3.4 流量积算仪 4 台；

3.5 光纤探针 1 套；

3.6 数字采集板卡 1 套；

3.7 电脑（CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，四核及以上 CPU，1T 硬盘及以上，8G 内存及以上，22 寸液晶屏及以上）1 套；

3.8 流化床反应器内径 $\geq 100\text{mm}$ ，高度 $\geq 1000\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 30\text{mm}$ ；内部需设置特殊整流通道 1 套；

3.9 空床流量控制绝对误差 $\leq 0.1\text{m}^3/\text{h}$ 1 套

四、技术服务和培训

4.1 仪器质保为 12 个月，终身有偿服务。保修期的开始时间为验收合格之日起或收到货物后的第 31 日，在保修期内产品如有质量问题，提供免费维修及配件更换，耗材不在保修范围内；

4.2 提供技术培训，现场培训 2-5 人；

4.3 提供上门安装调试。

序号 3. 鼓泡塔冷态反应器装置（成套）

一、功能及用途

针对工业反应器的设计和放大，设计内径 $\geq 0.25\text{m}$ 、高 $\geq 0.5\text{m}$ 的鼓泡床反应器中对其流体力学进行冷模实验研究。考察不同压力、操作气速、分布器、固体浓度以及液相物理性质（表面张力和粘度）对相含率、气泡分布以及气泡上升速度的影响，从而为鼓泡床床的研究提供基础的流体力学数据。

二、技术参数

2.1 环境条件：

2.1.1 电源电压：380V，50Hz；

2.1.2 温度：15~35℃；

2.1.3 相对湿度：45~80%。

2.2 主机组成：

鼓泡塔体为不锈钢材质，塔高 $\geq 0.5\text{m}$ ，内径 $\geq 0.25\text{m}$ ；分布板距离塔底 $\geq 0.2\text{m}$ ，分布板上有 $\geq 0.02\text{m} \times 4$ 的开孔；在塔体距分布板 $\geq 0.2\text{m}$ 和 0.4m 的两侧每间隔 0.1m 开有 $\phi 14$ 和 $\phi 25$ 的采样口，可以直接取样或者连接差压传感器；两个储罐体积分别 $\geq 1\text{m}^3$ ，主要用于稳定管道中

气相流量，两储罐间装有旁路阀，气体流量可通过塔底阀门和储罐间的旁路阀来共同调节。气相循环使用，液相和固相均为间歇操作。

2.3 技术指标：

2.3.1 需采用 304 不锈钢制作，内部需喷涂耐磨材料；

2.3.2 控制系统通过模拟板卡采集 $\geq 4\sim 20\text{mA}$ 电流信号，通过 485 协议与上位机通讯，采用组态王作为控制软件，实时监控进入流化床空气的流量、压力、温度、湿度，并对阀门开度进行控制。

三、配置要求

3.1 离心泵 1 套，流量范围 $1\sim 50\text{m}^3/\text{h}$ ；

3.2 涡街流量计 5 台；

3.3 压力变送器 5 台，精度等级 0.2%；

3.4 流量积算仪 4 台；

3.5 γ 射线源 1 套，检测器 1 套；

3.6 数字采集板卡 1 套；

3.7 电脑（CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，四核及以上 CPU，1T 及以上硬盘，8G 内存及以上，22 寸液晶屏及以上）1 套；

3.8 鼓泡塔反应器内径 $\geq 250\text{mm}$ ，高度 $\geq 500\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 10\text{mm}$ ；

3.9 空床流量控制绝对误差 $\leq 0.1\text{m}^3/\text{h}$ 。

四、技术服务和培训

4.1 仪器质保为 12 个月，终身有偿服务。保修期的开始时间为验收合格之日起或收到货物后的第 31 日，在保修期内产品如有质量问题，提供免费维修及配件更换，耗材不在保修范围内；

4.2 提供技术培训，现场培训 2-5 人；

4.3 提供上门安装调试。

序号 4. 搅拌釜内部反应显示系统

一、功能及用途

对搅拌釜反应过程中内部的流动进行显示，可以实现一个二维速度场及一个真实体积内的三维速度场。

二、技术参数

1.测速范围：0-100m/s

★2.视场大小：二维速度场测试区域不小于 400mm×400mm；三维速度场测试体积不小于 100mm×100mm×100mm。拍摄频率不小于 1000Hz；

3.主机功能：

★3.1 双腔激光器：

数量：1 套。

高频脉冲激光器，能量≥30 毫焦/脉冲，工作频率不小于 1000Hz，配片光源透镜组；

3.2 光臂：

数量：1 套。

7 关节、≥1.8m 长，带安装底座。

3.3 同步器：

数量：1 套；独立同步器单元，而非插入计算机的同步卡或时序卡。

3.3.1 同步器的控制信号的时间分辨率不高于 0.25ns

3.3.2 内触发模式下输出信号的均方根抖动值<400ps

3.4 体速度场处理软件：

数量：1 套。

包含有体三维处理软件

可以对体三维系统硬件控制、图像处理、结果分析和可视化；速度向量场可以在整个测量体积内显示出来、或者沿着特定的 Planar slices 突出流动特征；涡流场的等值面图示可以使重叠的也可以使分离的；立体、三维流场的基础测量可以显示出整个测量体积的其他流动参数如涡量和流线；点击一个按钮即可产生图示或画面，浏览各种流动特征，交替出现体积图示及在一定时间内的流动变化。具有多核并行处理算法，计算一个 3D3C 结果只需 5-10 分钟

★软件必须采用粒子追踪高浓度体三维算法，用于增加测量精度，减少幽灵粒子数目，既可以使用高频数据，也可以使用非高频数据，在 $ppp=0.05$ 的情况下，匹配度不小于 90%

★(WPR)弱粒子重构技术，用于识别光源不均匀导致的弱粒子或者暗粒子

3.5 平面处理软件（包含有二维软件模块以及荧光软件模块）

数量：1 套。

3.5.1 基于 64 位的 Windwos7 平台下的应用软件包，支持同步器、激光器、相机等硬件的驱动与控制，支持相机图像的记录、分析、处理与显示。

3.5.2 GW 算法 and 改进 GW 算法：大速度梯度流动，高剪切流动；窗口平移,变形网格,二阶插值；

3.5.3 具有图像前处理功能，具有图像畸变校正功能，图像 binning 功能，图像 masking 功能，高斯和拉普拉斯图像滤波

3.5.4 内置 TECPLOT 流场显示分析软件，可用云图，等值线或统计直方图的方式显示速度场，涡量，紊流度，雷诺应力，湍动能的流体特性。

3.6 三维相机探头安装固定架

★3.7 具有虚拟现实模块，可以展示实验数据至真实的测试环境中，室内定位精度±2cm，支持 Fluent,CFX, Star, FloEFD 等商用 CFD 软件，具有 AR 沙盘功能，支持模拟流体流动，传热等，需要提供真实演示案例。

数量：1 套。

长宽≥750mm* 750mm,截面≥90* 90mm 的高精密轨道结构

3.8 三维相机 Scheimpflug 调节适配器和体三维高精密相机定位底座

数量：各 3 个

3.9 示踪粒子：

数量：≥1 升。

粒径：≥12um；密度：≤1.1g/cc。

3.10 高速相机

数量：3 套

★3.10.1 分辨率：≥1280 x 800@7400fps。

★3.10.2 内存≥36GB。

3.10.3 相机最小曝光间隔 395ns。

3.11 系统工作站一台

数量：1 套；≥128G 内存

三、配置要求

3.1 激光器 1 套

3.2 导光臂 1 套

3.3 同步器 1 台

3.4 体速度场处理软件 1 套

3.5 平面处理软件 1 套

3.6 三维相机探头安装固定架 1 套

3.7 三维相机 Scheimpflug 调节适配器和体三维高精相机定位底座 3 套

3.8 示踪粒子 1 套

3.9 高速相机 3 套

3.10 系统工作站 $\geq 128\text{G}$ 内存 1 台

四、技术服务和培训

4.1 系统安装调试完成后，在用户现场，对用户技术人员进行现场培训，内容包括有仪器原理、实验操作和实验结果分析培训，帮助用户正确的操作仪器；

4.2 对于用户在实际实验过程中所遇到的问题提供全面详尽的技术咨询服务和技术支持，技术支持内容包括：1) 实验方案设计，包括探针的选取测量方案的选择等；2) 实验模型的改进，包含对特殊流动问题的设计等；3) 提供数据后处理方案，例如特殊结构流场处理等；

4.3 对于任何用户提出的系统故障问题，在 24 小时之内给出明确故障处理意见，如有必要，在 3 个工作日内派技术人员到用户现场解决问题；

4.4 一年保修期内，为用户免费提供 2—3 人/次安排的不定期技术培训（参加代表食宿、交通费用自理）内容包括：仪器原理、操作、实验方案设计，最新流动测量技术发展；

4.5 保修期后，继续提供上述所有的技术支持和服务，对于第 3、4 项保修期内免费项目仅收取成本费。

序号 5. 反应器仿真高性能计算云平台

一、功能及用途

建设面向反应器仿真计算需求的高性能计算云平台，具备丰富的仿真应用集成能力，能够实现气液固反应器内部流动计算过程可视化，流动和反应过程可视化。并且，系统能够快速的应用私有云化服务能力，规范的计算资源、可视化资源、集群存储资源私有云部署方式，高效的资源管控和调度能力。

二、技术参数

1 硬件部分技术参数要求

1.1 管理/登录节点： ≥ 1 台

1.1.1 节点类型：X86 机架式服务器

1.1.2 安装高度 2U 机架式

★1.1.3 CPU：每节点配置≥2 颗 X86 架构 CPU，支持 AVX-512 指令集，主频≥2.6GHz，每颗 CPU 的物理核心≥32 个，每颗 CPU≥8 个 DDR4 3200 MHz 内存通道，TDP 功率≥250W，每节点≥64 个物理核心

1.1.4 内存容量：每节点配置≥16 根 16GB 内存，DDR4 及以上，频率≥3200MHz；支持≥32 根内存插槽，可扩展支持≥8TB 内存容量，支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等功能；

1.1.5 硬盘配置：每节点≥2 块 960GB SSD 企业级热插拔硬盘，RAID1；≥10 块 16TB 企业级 ≥12Gb 7.2Krpm NL-SAS 热插拔硬盘，RAID6；

1.1.6 RAID 卡：每节点≥1 块 12Gb SAS 硬件 RAID 卡，≥4GB 数据缓存，含保护电池；

1.1.7 以太网端口：每节点配置≥4 个 RJ45 千兆以太网端口；

1.1.8 IB 网端口：每节点配置 1 块≥100Gb HDR100 IB HCA 高速网卡；

★21.1.9 GPU 显卡：每节点≥1 块数据中心级 GPU 显卡，≥16GB GDDR6 显存，≥2,560 CUDA Cores；

1.1.10 电源：配置≥2000W 白金 1+1 热插拔冗余电源；

1.1.11 风扇：支持≥4 个热插拔风扇，风扇支持可变转速；

1.1.12 远程管理：配置企业级远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作；提供远程监控图形界面,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新 Firmware,虚拟 KVM,虚拟软驱,虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；支持 SNMP，IPMI 和 Redfish,支持 IPv6；远程管理卡配置组管理模式，通过一台服务器的远程管理卡统一管理多台服务器；

1.1.13 硬件保修：提供设备原厂商三年免费维修服务；人工、配件、交通等任何费用全免，提供三年 7*24*4 小时厂家现场保修服务。

1.2 CPU 计算节点类型 1,≥3 台

1.2.1 节点类型：X86 机架式服务器；

1.2.2 安装高度：2U 机架式；

★1.2.3 CPU：每节点配置≥2 颗 X86 架构 CPU，支持 AVX-512 指令集，主频≥2.6GHz，每颗 CPU 的物理核心≥32 个，每颗 CPU≥8 个 DDR4 3200 MHz 内存通道，TDP 功率≥250W，每节点≥64 个物理核心；

1.2.4 内存容量：每节点配置≥16 根 16GB 内存，DDR4 及以上，频率≥3200MHz；支持≥32 根内存插槽，可扩展支持≥8TB 内存容量，支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等功能；

1.2.5 硬盘配置：每节点≥2 块 960GB SSD 企业级热插拔硬盘，配置 RAID1；

1.2.6 以太网端口：每节点配置≥2 个 RJ45 千兆以太网端口；

1.2.7 IB 网端口：每节点配置 1 块≥100Gb HDR100 IB HCA 高速网卡；

1.2.8 电源：配置≥1600W 白金 1+1 热插拔冗余电源；

1.2.9 风扇：支持≥4 个热插拔风扇，风扇支持可变转速；

1.2.10 远程管理：配置企业级远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作；提供远程监控图形界面,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新 Firmware,虚拟 KVM,虚拟软驱,虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；

支持 SNMP，IPMI 和 Redfish,支持 IPv6；远程管理卡配置组管理模式，通过一台服务器的远程管理卡统一管理多台服务器

1.2.11 硬件保修：提供设备原厂商三年免费维修服务；人工、配件、交通等任何费用全免，提供三年 7*24*4 小时厂家现场保修服务；

1.3 GPU 计算节点类型 1 ≥2 台

1.3.1 节点类型：X86 机架式服务器；

1.3.2 安装高度：2U 机架式；

★1.3.3 CPU：每节点配置≥2 颗 X86 架构 CPU，支持 AVX-512 指令集，主频≥2.6GHz，每颗 CPU 的物理核心≥32 个，每颗 CPU≥8 个 DDR4 3200 MHz 内存通道，TDP 功率≥250W，每节点≥64 个物理核心；

1.3.4 内存容量：每节点配置≥16 根 16GB 内存，DDR4 及以上，频率≥3200MHz；支持≥32 根内存插槽，可扩展支持≥8TB 内存容量，支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等功能；

1.3.5 硬盘配置：每节点≥2 块 960GB SSD 企业级热插拔硬盘，配置 RAID1；

1.3.6 以太网端口：每节点配置≥2 个 RJ45 千兆以太网端口；

1.3.7 IB 网端口：每节点配置 1 块≥100Gb HDR100 IB HCA 高速网卡；

★1.3.8 GPU 加速卡：每节点≥1 块数据中心级 GPU 显卡，≥80GB HBM2e 显存，理论性能 Peek FP64 Tensor (1:1) ≥19.49 TFLOPS；

1.3.9 电源：配置≥2000W 白金 1+1 热插拔冗余电源；

1.3.10 风扇：支持≥4 个热插拔风扇，风扇支持可变转速；

1.3.11 远程管理：配置企业级远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作；提供远程监控图形界面,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包

括远程的开关机、重启、更新 Firmware,虚拟 KVM,虚拟软驱,虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作;

支持 SNMP, IPMI 和 Redfish,支持 IPv6; 远程管理卡配置组管理模式, 通过一台服务器的远程管理卡统一管理多台服务器;

1.3.12 硬件保修: 提供设备原厂商三年免费维修服务; 人工、配件、交通等任何费用全免, 提供三年 7*24*4 小时厂家现场保修服务;

1.4 千兆以太网网络及配件, ≥1 套

1.4.1 千兆交换机: 配置 48 端口全千兆以太网交换机, 每台配置≥48 个 1Gb 千兆以太网端口, ≥2 个 10Gb SFP+以太网端口;

1.4.2 网线配件: 同时提供系统集成所需的千兆以太网线;

1.4.3 硬件保修: 提供三年原厂免费保修服务;

1.5 Infiniband 高速网络设备, ≥1 套

★1.5.1 IB 交换机: 机架式, ≥200Gb 高速交换机, ≥40 个 HDR 200Gb 高速网络端口, 冗余电源配置; 要求 IB 交换机数量满足集群系统所有服务器节点“全线速、无阻塞”≥100Gb 高速 Infiniband 点对点互联;

1.5.2 IB 线缆: 要求提供 IB 交换机同厂商的 IB 线缆, HDR 200Gb 转 2x HDR100 100Gb QSFP56 转 2xQSFP56 线缆, 线缆长度必须满足机房现场安装要求;

1.5.3 硬件保修: 提供三年原厂免费保修服务;

1.6 机柜设备, ≥1 套

1.6.1 标准机柜: 采用标准 19 寸国标 42U 服务器机柜, 物理尺寸(宽×深×高) 不小于 600mm×1200mm×2000mm; 机柜表面颜色为黑色, 前后门板均为通风网孔门, 通孔率不低于 70%, 适应新型服务器高热密度的散热需求

1.6.2 配件: 配置方案所需的≥2 个 32A PDU 模块, 电源线等配件;

1.7 集群操作系统, 1 套

1.7.1 操作系统: 与服务器节点兼容的企业级 Linux 操作系统版本;

1.7.2 异构系统: 如特定的应用软件版本需要, 集群平台须兼容支持 Windows 操作系统的计算节点, Windows 操作系统软件许可由用户方提供;

2 软件部分技术参数要求

2.1 系统管理和部署软件, 1 套

2.1.1 软件安装：支持实现 Linux、Windows 系统的自动化并行安装和配置，管理和同步节点的配置文件；所有的平台软件，包括但不限于：操作系统，资源调度软件，分布式文件系统软件，编译软件，MPI 库软，IB 网络管理软件，私有容器仓库软件客户端等,都会被快速部署和自动配置；

★2.1.2 自动配置：安装过程中无需手动干预，通过网络同时给集群中的节点安装操作系统，支持多种机型的同时部署，各个节点的安装互不影响；可以同时针对不同的节点分发不同的系统镜像与定制软件包；安装前可指定系统 IP、主机名等，自动适应各节点间的软硬件配置；

2.1.3 并行命令：提供系统远程运行命令操作，允许以命令或脚本方式运行在集群中的所有节点上；软件升级或功能扩展完全可以通过主节点集中控制完成；

2.1.4 账号集成：支持用户帐户统一管理等功能，支持 Windows AD 或 LDAP 账号管理系统的自动化集成配置；

2.1.5 自动扩展：处理节点故障，或者集群规模扩展时，处理节点只要接入集群网络时打开 PXE 请求，即可完成软件系统相关的自动化安装和配置工作；

2.1.6 兼容性：支持不同版本的 Linux、Windows 操作系统的部署，支持不同品牌、不同配置的 X86 服务器硬件；

2.2 集群并行文件系统软件，1 套

2.2.1 基本要求：配置 BeeGFS 集群并行文件系统，将多套存储系统的容量、IO 性能进行聚合，使得存储数据访问集群并行化，实现集群全局统一命名空间和文件系统视图；

2.2.2 兼容性：同时支持 IP 和 Infiniband 等多种网络的数据访问；客户端通过网络与存储服务器进行通信(具有 TCP/IP 或任何具有 RDMA 功能的互连,如 InfiniBand, RoCE 或 Omni-Path, 支持 Native Verbs 接口)；

2.2.3 可用性：具备良好的容错和恢复功能，提供方便的管理和数据备份支持；

2.2.4 可扩展性：并行文件系统可支持存储系统升级，支持动态加入和移除磁盘或存储卷，支持在线升级，轻松实现整个集群的存储性能和容量的提升，最大支持存储容量 $\geq 10\text{PB}$ ；

2.3 并行开发环境，1 套

2.3.1 并行开发环境：提供并行计算开发软件工具包，提供 Intel C/C++,Fortran Compiler 编译器，Intel Math Kernel Library 数学库，包含 BLAS、LAPACK、Scalapack 等等，提供跟踪分析器和跟踪采集器；OpenMPI、MPICH2 和 MVAPICH 等并行计算环境；

2.4 远程可视化传输软件，1 套

2.4.1 基本要求：GPU 硬件加速的 Linux 远程可视化传输软件；

2.4.2 功能要求：远程 3D 图形传输和显示软件，可以利用数据中心服务器的硬件加速图形渲染着色处理能力，通过以太网传输到远程的客户端，实现流畅的人机交互操作；

2.4.3 硬件加速：采用 GPU 硬件加速的高度压缩数字视频编解码方式，降低视频流网络带宽消耗，减少网络传输延迟；

2.4.4 远程访问；支持通过 Web 界面方式，访问数据中心发布的应用软件

2.5 云服务平台软件，1 套

★2.5.1 基本要求：具有自主知识产权国产化商业版本 HPC 集群系统管理平台软件；为保证软件系统的兼容性，平台软件不与服务器品牌绑定，可支持不同品牌的服务器；提供软件产品著作权登记证书；

2.5.2 授权许可：提供本次项目集群系统所需的软件授权许可证，WEB 应用平台支持并发用户数 ≥ 20 个；

2.5.3 本地支持：管理平台软件原厂在中国大陆设有研发机构，能根据用户的需求进行定制化开发，能快速响应客户的技术需求；

★2.5.4 GUI 界面：支持用户通过 WEB 浏览器 GUI 方式使用集群系统，为普通用户和管理员分别提供用户应用空间系统和运维管理系统；无需下载任何客户端软件即可实现远程可视化及系统使用；

★2.5.5 应用集成：支持常用 MPI 环境集成，MPI 的远程任务不依赖于无密码 SSH；支持在 Docker 或 Apptainer 容器里运行作业，包括串行和并行作业，并能够监控容器作业的资源使用；应用集成包括命令行和 Web GUI 用户界面；软件平台自带与行业常用应用程序的 WEB 界面集成模板；平台支持发布的工程软件包括但不限于：Matlab、Abaqus CAE、IcemCFD、WorkBench、CFX、Fluent、Mechanical、HFSS、Cadence、HyperMesh、HyperView、ADS 等；集成 TensorFlow, PyTorch, Paddle, Ray 等 AI 框架集成 Jupyter 开发环境；在平台数据管理 WEB 图形界面，依据指定文件扩展名，用户可以直接打开应用程序的 WEB 提交模板，快速提交求解计算任务；支持用户在仿真应用 GUI 内直接提交作业到计算集群，无需通过 WEB 页面提交作业；提供类似于 Ansys WorkBench、ABAQUS 或 Materials Studio 应用 GUI 内提交计算任务到计算集群队列的证明材料；

2.5.6 桌面交互：为用户提供集中的图形连接管理功能（支持 VNC、DCV、RDP 等图形会话连接），可按照互动、观察模式分享图形界面给其他用户进行桌面协作，支持被分享者无感知的互动、观察模式切换；

2.5.7 用户管理：支持与 OpenLDAP、微软 AD 活动目录的直接集成认证，也可支持以“只读方式”将 OpenLDAP、企业 AD 活动目录或第三方账号统一管理系统中的用户信息定时复制到云服务平台；

提供系统页面进行用户及组操作，系统应提供基于用户的完全数据隔离，用户间数据无法互访；支持基于分享组、项目组以可读、可写方式进行数据分享和传递；为用户提供个人作业数据的定时自动删除、数据归档管理；

★2.5.8 权限管理：用户通过任意调度器接口（WEB GUI，命令行，API）只能查看本用户的作业，不能随意查看他人的作业情况；每个用户组的管理人员可以查看和控制本组用户和子用户组的作业，而不能查看和控制其他用户组里的作业；系统管理员可以查看和控制任何作业；支持三员管理和日志审计功能，提供对用户、作业、文件、项目的密级管理功能，保证系统中不会发生高密低传等错误操作；

2.5.9 统计报表：支持对集群主机多维度负载信息进行监控，并提供对并行作业、容器作业每个进程的资源使用情况的监控分析；提供多维度的作业统计功能，包括作业统计、计量计费统计；支持系统按照 CPU/GPU/内存/应用进行计费及统计，支持用户存储空间使用分析及空间提醒和自动清理，为用户提供仪表盘展示集群、队列、主机等资源即时现状；

2.5.10 管理能力：提供资源池、队列、主机组、主机、用户组、连接、存储的管理功能，管理员无需命令行在页面中直接操作这些资源，系统自动为用户和管理员发送告警信息和邮件提醒，包含作业、费用、集群等多方面告警消息；提供便捷的业务功能灵活配置功能，满足差异化的需求，提供三员管理、密级管理、存储管理、计费管理、应用订阅等业务规则配置，可快速调整系统功能，支持对系统参数、计划任务进行可视化配置及启用；提供平台用户自服务管理能力，支持组织/租户、用户的自助注册、审批、计费充值、组织/租户自助管理，支持租户、用户对应用自助订阅；提供容器管理功能，包括 Docker、Apptainer 容器镜像仓库管理、容器作业快捷提交作业、容器作业的访问。

2.6 集群资源调度软件，1 套

★2.6.1 基本要求：集群任务调度系统，具有自主知识产权国产化商业版本 HPC 资源调度软件；为保证软件系统的兼容性，平台软件不与服务器品牌绑定，可支持不同品牌的服务器；可支持主流国产化 CPU 架构服务器；非开源版，非基于开源版的二次开发；提供软件产品著作权登记证书；

2.6.2 授权许可：提供本次项目集群系统所需的软件授权许可证，支持集群规模≥20 颗物理 CPU/物理 GPU；

2.6.3 本地支持：软件原厂在中国大陆设有研发机构，能根据用户的需求进行定制化开发，快速响应客户的技术需求；

2.6.4 资源调度：提供强有力的负载均衡能力，保证计算服务器的任务分配尽可能均匀，避免出现机器忙闲不均的现象；并且可以根据服务器的负载指针（如：CPU 利用率、可用内存数、IO 等），采取保护性措施，避免因为任务过多导致系统忙而无效甚至死机；无需用户干预，自动分配计算资源；

支持命令行、脚本、C/C++ API、Python API 和 Web 应用门户任务递交、查询作业状态和结果、观察作业输入输出结果、和控制作业（挂起、启动、杀掉），支持交互式作业；

支持先进先出、优先级、轮循(round robin)、独占(exclusive)、公平分享(fairshare)、根据优先级抢占、并行作业资源预留、基于资源阈值的调度、Packing（减少资源碎片）、Spreading（负载均衡）等；

★2.6.5 许可证和 GPU 资源调度：支持应用软件 License 资源的监控、管理和优化调度；

内建的 GPU 资源自动检测和调度，无需开发额外脚本；支持 GPU 单机单卡、单机多卡、多机多卡调度；支持 CPU 加 GPU、FPGA、xPU 等异构加速器的结合；支持 NVIDIA 多实例 GPU（MIG）资源调度，允许应用或容器使用指定大小的 GPU 实例；

2.6.6 容器调度：支持基于 CPU 或 GPU 的 Docker 容器作业，支持普通用户访问私有 Docker 容器仓库，严格限制普通用户运行 Docker 容器作业而不发生权限越权为 root 管理员；支持 Apptainer/Singularity 多节点应用，对于跨机的多核任务，每个任务在每个节点上最多使用一个容器，如 64 核的 MPI 应用分到两台主机运行，每个节点上只需一个 Apptainer 容器；

2.6.7 资源配额：系统可以为以下单位的任意组合限制运行作业数、作业槽数、任意系统中定义的资源（包括外部插入的资源）总量：用户/用户组定义的所有用户或单个用户；队列定义的所有队列或单个队列；项目名定义的所有项目或单个项目；主机/主机组定义的所有主机或单个主机；以上的限制可定义一周内的有效时间窗；

★2.6.8 资源限制：调度软件内置支持 CPU 和 GPU 资源安全限制功能，严格限定计算作业使用调度软件分配的计算资源，避免发生因为计算算例输入参数设置失误而引起的计算资源超额使用的问题；

2.6.9 拥有者抢占：支持资源拥有者抢占调度策略，资源拥有者在其拥有的资源上作业有优先级，可以抢占非拥有者的作业，但资源空闲时又可允许非拥有者的作业使用；支持多个资源拥有者共建集群，按此策略自动调度作业；

★2.6.10 操作系统支持:支持 Linux 节点和 Windows 节点混合集群的统一资源调度和配置管理;支持在 Windows 系统环境中进行计算调度,支持用户通过非虚拟化的远程可视化手段使用 Windows 环境中的应用软件;支持多个 Windows 用户账号同时向集群提交 Windows 求解计算任务,计算任务实现自动化调度,正常启动和完成求解计算;

2.6.11 接口兼容性:要求资源调度软件兼容 LSF、Slurm 命令接口;兼容 LSF 命令格式提交和管理计算任务,参考命令 bsub, bkill, bpeek, bqueue 等;兼容 SLURM 命令格式提交和管理计算任务,参考命令 sbatch, scancel, sinfo, squeue 等;

2.6.12 非对称资源调度:支持非对称的分布式框架、多个组件按同一作业处理,避免因为部分组件不能被调度其他组件空占资源等待而引起的浪费现象,比如某作业对 master、worker 不同的资源要求,系统支持 master、worker 全量资源满足要求后统一调度,而非某一组件满足资源要求即启动且等待其他组件,造成资源浪费;

2.6.13 定时作业和工作流作业:支持与 cron 格式兼容的定时作业定义;支持多用户以普通用户身份运行大规模 DAG 工作流任务,提供图形化的工作流监控和管理界面;在单个 task 任务出错、排查后,DAG 工作流任务可以无缝接续执行;

2.6.14 弹性调度和云爆发:要求资源调度软件具备云端爆发功能,根据队列负载情况,动态增加删除集群主机节点,支持动态修改扩容缩容策略参数;可以根据用户实际需求,定制开发适配支持不同的云平台资源接口;

2.6.15 国产化 CPU:资源调度软件支持国产 CPU 处理器,支持国产 Linux 操作系统,提供认证证书;

三、技术服务和培训

3.1 高性能计算集群系统集成服务

建设面向仿真计算需求的高性能计算平台,具备丰富的仿真应用集成能力,快速的应用私有云化服务能力,规范的计算资源、可视化资源、集群存储资源私有云部署方式,高效的资源管控和调度能力等。

1) 要求出具整体项目工程实施计划,详细规划实施周期,详细规划到设备安装,系统调试,功能测试、性能测试等工期安排,以保证工程进度。

2) 完成系统基本测试(Linpack 整机系统性能测试、IOZone 或 FIO 存储性能测试,Stream 内存性能测试,IMB 网络性能测试等),并提供相关的测试报告。

3) 提供系统软件管理员和用户培训，保证用户单位人员在培训后能够独立地完成设备操作和基本维护工作，提出详细的培训计划，明确课程内容、培训时间、地点、课时和培训人数等。

4) 要求选用技术过硬的服务团队，团队成员均为具有从事相关项目经验的人员，并设置专门的项目技术负责人，项目负责人有 5 年以上项目建设相关的专业经验；提供服务团队的项目经验简介。

3.2 高性能计算集群运维支持

对 HPC 集群系统软件、软件运行环境提供 3 年运维支持服务。

3.2.1 专业 HPC 集群工程师团队，负责集群系统的技术支持，可以应用户的要求，提供用户研究领域典型应用软件的测试、移植和安装配置支持服务。

3.2.2 持续跟踪 HPC 计算集群系统的运行情况，与用户持续讨论评估，持续优化作业调度系统策略，优化集群系统使用效率，满足用户对集群的个性化调度策略需求。

3.2.3 专人专线 7*10 小时售后服务电话，专人负责售后服务接口；邮件、微信、电话、远程登录、用户现场等技术支持服务方式，4 小时内响应。

3.2.4 每年提供 2 次集群系统巡检服务，包括日志分析诊断，高性能计算集群基本性能压力测试诊断等服务；通过定期检查，及时发现系统运行过程中的隐患，确保系统可靠运行。

3.2.5 技术培训：卖方应对买方操作使用人员进行正规的针对整套系统的技术培训，确保用户熟练掌握系统的操作和使用。

3.2.6 投标人在中标后，发生侵犯专利权的行为时，其侵权责任与招标人无关，由中标人承担相应的责任，并不得影响招标人的利益。

序号 6. 电容层析成像仪器

一、功能及用途

应用于气体、固体、液体等两相流流体的流型、占空比、相分布参数的测试，用于分析、控制和优化流场。

二、技术参数

2.1 环境条件：

2.1.1 电源电压：220V，50Hz

2.1.2 温度：15~35℃

2.1.3 相对湿度：45~80%

2.2 主机功能

2.2.1 传感器成像方式:顺序激励电极介电常数运算

2.2.2 最大电容输出数: ≥ 276 个

2.2.3 影像重建演算法

2.2.4 线性反投影算法

2.2.5 主机分辨率: $\geq 0.05\text{fF}$

2.2.6 传感器侦测灵敏度: 0.01-1 pF

2.2.7 相对介电常数测量范围: 0 - 7.5

2.2.8 单位面传感器稳定性:偏差 $<1\%$ (在 10kHz 频率, 持续运转 2 小时的条件下)

2.2.9 帧采集的速度:50 帧/秒@12 电极 500Hz, 大于 100 帧/秒@12 电极 1000Hz。

2.2.10 测量相变分辨率: 优于 2%(粉末或空气)

2.2.11 成像空间分辨率: 5%-10%(直径)

2.2.12.在线测量速度: 10-15 frames/ S 在 12 电极

三、配置要求

电容层析成像仪器主机: 共计 24 个电极, 电极可以由用户自定义适配 24 个电极 1 个测试面传感器、12 个电极 2 个测试面传感器或 8 个电极 3 个测试面传感器

传感器: 内径 20mm 至 450mm 传感器, 传感器经过内部流体承压范围不小于 0~5Mpa; 内部流体温度范围不小于-20℃至 90℃; 符合 CE 认证; 感器主体金属部件使用特种不锈钢, 由激光整体精密切割成型, 无焊缝存在; 2 个位面设计, 最长 1.5m 线缆。

分析软件: 在线数据采集, 图像成像, 流体流速, 占空比计算等功能。离线数据导入, 分析软件, 无需连接测试仪器即可使用。

四、技术服务和培训

4.1 仪器质保为一年, 终身有偿服务。保修期的开始时间为验收合格之日, 在保修期内产品如有质量问题, 提供免费维修及配件更换, 损耗件如光源、比色皿等不在保修范围内。

4.2 提供免费技术培训, 现场培训 2-5 人。

4.3 提供免费上门安装调试。

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 评审 标准	投标人名称	与营业执照一致			
		投标函 签字盖章	有法定代表人或其授权 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 性评 审标 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 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及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

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(2020年5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</p>

		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。
授权	2分	<p>投标人提供产品（<u>搅拌釜内部反应显示系统、电容层析成像仪器</u>）生产厂家或中国总代理商针对本项目出具的专项授权书（中国总代理出具的授权还需提供厂家溯源性文件复印件并附中文翻译）及售后服务承诺函的，每提供一个得1分，未提供不得分。</p> <p>注：投标文件附原件扫描件并加盖投标人公章，否则不得分。</p>
技术响应	45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38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1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0.5分，减完为止。</p> <p>注：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。</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性、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：宁夏大学化学工程与技术部区合建学科群—先进反应工程中心建设设备采购项目

合同编号：NXU/【2023】第 号

招标编号：NXTD-23015

是否为中小企业预留合同：否

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

本合同买卖双方之间的一切费用均以人民币结算及支付。

1. 合同签订生效后，卖方凭《中标通知书》《合同》发票等相关资料办理付款事宜。卖方提交合同价 30% 金额的发票，买方支付合同价 30% 的预付款即：¥ _____ 元（大写：_____ 元整）。

2. 卖方将不低于合同 80% 的货物运至买方指定地点并经项目单位初验签字确认后，卖方提供合同价 30% 金额的发票，买方支付合同价 30% 即：¥ _____ 元（大写：_____ 元整）。

3. 卖方按合同履行完成供货、安装、调试后，经买方验收合格后，凭《验收单》等资料并提供合同价 40% 金额的发票，买方支付合同价 40% 即：¥ _____ 元（大写：_____ 元整）。

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	<ol style="list-style-type: none">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。2. 供应商提出的赠送不作为评标依据。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： 小写： 元 大写： 元整									

注：1. 投标人须按以上表格内容逐项填写，除定制化货物、特殊服务等情形外，投标人所投产品应填写品牌、型号；

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。

投标人：_____（盖章）

年 月 日

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

如：所投产品的说明书、彩页或官网截图或检测报告等。

（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。

（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）¹，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²，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：_____

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。

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 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、授权等。

(加盖投标人公章)