

湖南省政府采购

公开招标文件（电子标）

货物类

采购项目名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设

政府采购编号：CGXM2026430000000495

采购代理编号：HNSZJZ202600179

采购人：南华大学

采购代理机构：长沙工程建设项目管理有限责任公司

2026年07月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第一节 投标须知前附表

第二节 投标须知

一、总则

二、招标文件

三、投标文件

四、投标

五、开标, 资格审查和评标

六、中标信息公布

七、询问与质疑

八、合同签订

九、政府采购政策

十、其他规定

第三章 资格审查

1. 资格审查主体

2. 资格审查

3. 资格审查内容和标准

4. 资格审查结果

第四章 评标方法及标准

第一节 评标方法及标准前附表

第二节 评标方法及标准

1. 评标方法

2. 评标程序

3. 投标文件的符合性审查

4. 投标文件的澄清

5. 投标文件的比较与评价

6. 推荐中标候选人

7. 复核

8. 编写评标报告

9. 停止评标

10. 无效投标和废标

11. 重新组建评标委员会进行评标

第三节 投标文件的符合性审查

第四节 投标文件的比较与评价

第五节 评标方法及标准表

第五章 采购需求

第一节 采购清单一览表

第二节 报价要求

第三节 技术、商务及其他要求

第六章 政府采购合同

第一节 政府采购合同协议书

第二节 政府采购合同通用条款

第三节 政府采购合同专用条款

第七章 投标文件的组成

一、 资格证明文件封面

二、 投标人具备投标资格的证明文件（第一部分）

三、 投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）

附件1授权委托书

附件1-1法定代表人身份证明

附件2投标人基本情况

附件3投标人资格声明

附件4联合体协议

附件5投标保证金（如有）

四、 商务文件封面

五、 投标函

六、 开标一览表

七、 分项报价明细表

八、 商务要求响应

九、 按招标文件的商务★条款的要求提供相关响应资料

十、 招标文件规定的其他与本项目相关的商务证明文件

十一、 进口产品经销或代理投标货物或为投标货物提供售后服务的证明文件

十二、 商务偏离表

十三、 政策优惠证明材料

13-1 中小企业声明函

13-2 残疾人福利性单位声明函(适用于残疾人福利单位)

13-3 监狱企业证明资料(适用于监狱企业)

13-4 附表：本项目所投节能或环境标志产品清单

13-5附表：本项目所投价格小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品清单

十四、 技术文件封面

十五、 货物说明一览表

十六、 技术采购需求响应（一）

十七、 技术采购需求响应（二）

十八、 按招标文件的技术★条款的要求提供相关响应资料

十九、 技术偏离表

二十、 供应商需提供的其他资料

第一章 投标邀请

南华大学 的 机械专业综合实验、实训及创新实验室建设 进行公开招标采购，现邀请合格投标人参加投标。

一、采购项目名称、编号

- 1、采购项目名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设
- 2、政府采购编号：CGXM2026430000000495
- 3、采购代理编号：HNSZJZ202600179
- 4、采购项目预算：1,677,750.00元
- 5、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：详见第五章采购需求部分描述。
- 6、评标方法：详见第四章评标方法及标准。
- 7、合同定价方式：

采购包1：固定总价

- 8、合同履行期限：详见第五章采购需求。

9、本项目分阶段要求投标人提供以下保证：投标保证金要求、履约保证金要求、质量保证金要求详见第二章投标须知前附表。

二、采购人的采购需求（按包）

序号	采购包号	采购包名称	数量（项）	采购项目预算（元）	采购项目最高限价（元）
1	1	机械专业综合实验、实训及创新实验室建设项目	1	1,677,750.00	1,677,750.00

说明：

- 1.节能产品实行强制采购的，需提供国家认证机构出具的、处于有效期内的节能产品证书。
- 2.同意购买进口产品的，不限制满足采购需求的国内产品参与投标。

三、采购项目需要落实的政府采购政策：

采购包1：

属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。

四、投标人的资格要求：

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定，即：

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

2、供应商特定资格条件：

采购包1：

无

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

4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加此项目的其他招标采购活动。

5、列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

6、联合体投标具体要求详见第三章资格审查描述。

五、获取招标文件的时间、期限、方式

1.获取公开招标文件的时间：详见公告正文。

2.发布公开招标文件的网站:招标文件及修改、澄清文件均在湖南省政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)和湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)上发布。

3.招标文件及修改、澄清文件获取方式:投标人应在本项目获取招标文件截止时间前登录湖南省公共资源交易中心服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)中进入"交易快速通道"- "政府采购"再进入"湖南省公共资源交易-政府采购交易系统"进行"填写信息" "下载文件"操作，逾期将不能获取文件。修改、澄清后的招标文件请投标人按以上方式登录网站自行下载，恕不另行通知，如有遗漏投标人自行承担全部责任。

注意：

(1) 湖南省公共资源交易中心主页的下载中心模块 (<https://zfcg.hnsggzy.com/>) "有投标人的注册以及操作流程说明、制作工具软件等相应操作手册。投标人使用电子投标遇到问题时，请及时向系统技术支持咨询，联系方式：0731-182210021、0731-89665226，投标支持电话：0731-85120747。

(2) 中国湖南政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)、湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)均需使用数字证书登陆进行操作,尚未办理数字证书的供应商请及时登录网站查询、办理。

六、投标截止时间、开标时间、开标地点及电子投标文件解密时限

1、提交电子投标文件的截止时间：详见公告正文

2、开标时间：详见公告正文

3、开标地点：详见公告正文

七、公告发布及期限：

1、本招标公告在中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）发布。公告期限从本招标公告发布之日起5个工作日。

2、在不同媒体发布的同一政府采购公告如有不一致的，以在指定的网站发布的为准。

八、疑问及质疑：

1、投标人对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在3个工作日内作出答复。

2、潜在投标人认为招标文件或招标公告使自己的合法权益受到损害的，可以在获取招标文件之日或招标公告期限届满之日起7个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2024〕67号）规定，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

九、其它补充事宜

各潜在投标人应当在本项目开标前，登录湖南省政府采购监管服务平台（湖南省政府采购网新网址<http://www.ccgp-hunan.gov.cn/>）办事服务栏进行供应商注册工作，如未注册导致后续投标或公示出现差错、失误等问题由潜在投标人本身承担一

十、采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1、采购人信息

(1) 名称：南华大学

地址：湖南衡阳常胜西路28号

邮编：/

联系人：郭剑

联系电话： 18073460728

2、采购代理机构信息

(1) 名 称： 长沙工程建设项目管理有限责任公司

地址： 长沙市天心区芙蓉中路华侨国际10楼1010室

邮编： /

联系人： 陈长凯

联系电话： 13316637569

第二章 投标须知

第一节 投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第1.1款	采购项目	机械专业综合实验、实训及创新实验室建设
第1.2款	中小企业采购政策落实	采购包1： 属于专门面向中小企业小微企业采购，预留比例为100%。
第2.5款	采购进口产品	详见第五章【采购需求】
第3.1款	投标人资格条件	详见第一章【投标邀请】
第3.2款	接受联合体形式投标	采购包1：不接受
第5.1款	电子招标文件提供期限	详见第一章【投标邀请】
第5.2款	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
二、招标文件		
第7.4款	非实质性偏离的范围和幅度	招标文件第五章【采购需求】中条款偏离项数之和 ≥ 20 项将导致无效投标。
第9.1款	招标公告指定媒体	中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）
三、投标文件		
第13.2款	采购预算、最高限价	详见第一章【投标邀请】
第13.8款	投标报价的其他要求	详见第五章【采购需求】
第14.1款	投标人应提供资格审查资料	详见第三章【资格审查】
第14.1(3)款	特定资格条件应提供的资格审查资料	详见第三章【资格审查】
第16.1款	投标有效期	90
第17.1款	投标保证金	本项目不收取保证金 其他说明： 投标人应以支票、汇票、本票从投标人银行账户缴入到如下投标保证金托管专户或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。投标保证金有效期应与投标有效期一致。 未按照招标文件要求提交投标保证金和免交投标保证金承诺书的，将视为无效投标。
第18.1款	分包	采购包1：不允许分包；
四、投标		
第20.2款	投标截止时间（开标时间）	详见第一章【投标邀请】
五、开标、资格审查和评标		

第23.2.3款	解密电子投标文件时限及方式	投标人使用加密投标文件的CA数字证书在投标截止时间起30分钟内完成投标文件的解密，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。（如因特殊情况按第二章第二节35条处理）
六、中标信息公布		
第27.2款	中标人确认方式	采购单位授权评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
第27.2款	中标候选人和中标人数量	中标候选人数量： 采购包1：3名 中标人数量： 采购包1：1名
第27.2款	中标候选人并列的确定中标人的方式	综合评分法：中标候选人并列的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分（或差值）相同的，按投标报价（非评审价格）由低到高顺序排列。得分（或差值）且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列。所有得分均相同的，由采购人采取随机抽取的方式确定。 最低评标价法：中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，按招标文件中规定的方式确定中标候选人排名顺序。
第28.3款	接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址	答复主体：代理机构 联系人：陈长凯 联系电话：13316637569 地址：长沙市天心区芙蓉中路华侨国际10楼1010室 邮编：410004 答复主体：采购单位 联系人：老师 联系电话：0734-8281905 地址：衡阳市常胜西路28号 邮编：421001
七、合同签订		
第30.1款	履约担保	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的10% 说明：1.中标人提交的履约担保金额为合同总金额的10%。 2. 中标人应在签订合同前，向采购人提交支票、汇票、本票，或者银行业金融机构开立的无条件、不可撤销的独立保函，或者保险公司开具的无免责条款的保证保险。 3.履约担保有效期为设备验收合格后不少于12个月。
九、其他规定		

第34.1款	招标代理服务费	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：采购人 代理服务费收费标准：采购人支付招标代理费，参照国家计委计价格[2002]号文件，最高不超过双方合同约定采购代理费最高限价人民币15700.00元
第35.1款	其他规定	1、对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝其参与政府采购活动。 1.1信用信息查询的查询渠道：“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）和中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）。 1.2信用信息查询的截止时点：至本项目投标截止时间止。 1.3信用信息查询记录的具体方式：由采购人或采购代理机构在规定的查询渠道进行查询。 1.4信用信息查询记录证据留存的具体方式：查询记录的网上打印件。 2、本项目为电子标，投标人应按湖南省公共资源交易中心关于电子招投标相关要求分包进行投标。 3、中标人在领取中标通知书前，需提供叁份纸质投标文件（装订成册）至采购代理机构。纸质投标文件内容须与电子投标文件一致，如出现不一致时以电子投标文件为准。 4、网络传输递交：投标人应在开标时间（递交投标文件截止时间）前将电子投标文件网络传输递交至湖南省公共资源交易平台并完成在线签到，逾期通过网络传输递交至湖南省公共资源交易平台的投标文件，系统将自动拒收,视为放弃投标。 5、请投标人密切关注湖南省公共资源交易网上开评标系统后台，如评标委员会要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明，请投标人在评标委员会规定的时限内作出答复。因投标人超时，或未按要求及时答复的，均将视为投标人主动放弃澄清或说明的权利，将承担对其不利的后果（包括但不限于投标无效）。 6、严格执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库(2026)2号)关于强化政府采购异常低价审查的规定。 7.其它补充事宜 各潜在投标人应当在本项目开标前，登录湖南省政府采购监管服务平台（湖南省政府采购网新网址 http://www.ccgp-hunan.gov.cn/ ）办事服务栏进行供应商注册工作，如未注册导致后续投标或公示出现差错、失误等问题由潜在投标人本身承担一应责任。

第二节 投标须知

一、总则

1.适用范围

1.1本招标文件仅适用于本章第一节“投标须知前附表”（以下简称【投标须知前附表】）中所叙述的采购项目。

1.2【投标须知前附表】规定采购项目专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标无效。

2.定义

2.1采购人系依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人名称、联系人姓名和电话见【投标须知前附表】。

2.2采购代理机构系接受委托、代理采购项目、依法成立中介代理机构。本项目采购代理机构的名称、地址、联系方法见【投标须知前附表】。

2.3投标人是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.4进口产品是指符合《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）文件规定的产品。除【投标须知前附表】另有规定外，采购项目拒绝进口产品参加投标。本款规定同意购买进口产品的，不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标竞争。

2.5电子招标投标：是指电子招标投标参与各方（采购人、采购代理机构、供应商、评审专家）按照相关法律法规的规定，应用网络信息技术，使用CA数字证书（含电子签章、签名）在电子招标投标交易平台(以下简称交易平台)，进行的招标投标活动。

3. 投标人的资格要求

3.1投标人应当符合【投标须知前附表】规定的投标人资格条件。

3.2【投标须知前附表】规定接受联合体形式投标的，投标人除应符合本章第3.1款规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。

（2）参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他投标人组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

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

4. 投标费用

4.1投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人、采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 组织现场考察或者召开答疑会

5.1采购人、采购代理机构可以在【投标须知前附表】规定的招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

5.2获取招标文件的潜在投标人应按【投标须知前附表】规定参加现场考察或者答疑会；如不参加，其风险由其自行承担。

5.3潜在投标人现场考察或者参加答疑会的费用由自己承担，现场考察期间所发生的人身伤害及财产损失由自己负责。

5.4采购人、采购代理机构不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。投标人一旦中标，不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、招标文件

6.招标文件的构成

6.1招标文件共七章，各章内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 资格审查

第四章 评标方法及标准

第五章 采购需求

第六章 政府采购合同

第七章 投标文件的组成

6.2采购人、采购代理机构在提交投标文件截止时间前对招标文件所作的澄清或者修改，构成招标文件的组成部分。

7. 偏离与实质性响应

7.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

7.2 偏离是指投标文件不响应或者不满足招标文件提出的要求和条件，分为实质性偏离和非实质性偏离。

7.3 除法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形外，招标文件中用“★”符号标明的条款为实质性要求和条件，对其中任何一条的偏离，为实质性偏离，其投标无效。

7.4 投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件，为非实质性偏离。非实质性偏离的范围和幅度应当符合【投标须知前附表】的规定，否则投标无效。

8. 询问

8.1 潜在投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

9. 招标文件的澄清或者修改

9.1 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在【投标须知前附表】规定的招标公告指定媒体上发布澄清或者修改公告。

9.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将在提交投标文件截止时间15日前，以数据电文形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将相应延长提交投标文件的截止时间。

9.3 招标文件的提供期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足3家的，可以顺延提供期限，并在指定媒体上发布修改公告。

9.4 通过交易平台下载招标文件的，请获取招标文件的潜在投标人及时关注招标公告指定媒体发布的澄清或者修改公告。

三、投标文件

10. 投标语言

10.1 投标人提交的投标文件以及投标人与评标委员会在评标过程中的所有来往书面文件原则上使用中文。投标文件中如附有外文资料，要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面，未翻译的外文资料，评标委员会将视其为无效材料，但以下情形除外：

投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照。

对于如生产厂家授权书、原厂技术证明资料及一些行业标准、国家标准、国际标准或者行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的。

10.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

10.3 如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

11. 计量单位和投标货币

11.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

11.2 本项目均以人民币报价。

12. 投标文件的组成详见第七章

13. 投标报价

13.1 投标人应以招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件为基础，按第七章“投标文件的组成”的有关规定进行报价。投标人的报价应包括为完成本项目所要求的全部内容可能发生的全部费用和税费、规费、保险费（如果有）等，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

13.2 投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则其投标无效。采购项目预算、最高限价见【投标须知前附表】。

13.3 投标人应在分项报价明细表中对每项内容给予详细分项报价。

13.4 投标文件中标明的价格在合同执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和条件的投标，其投标无效。

13.5 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政

策优惠的证明资料”等相关内容。

13.6 投标总价不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将视为无效投标。

13.7 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将视为无效投标。（接受备选方案时除外。）

13.8 投标报价的其他要求见【投标须知前附表】。

14. 投标人的资格证明文件

14.1 除【投标须知前附表】另有规定外，投标人应按下列规定提供资格证明文件。

（1）法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明：投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。

（2）投标人资格声明(格式)

（3）符合特定资格条件证明文件复印件或者情况说明原件。具体要求见【投标须知前附表】。

14.2 投标人以联合体形式投标的，除应提交联合协议(格式)外，参加联合体的各方均应提交上款资格证明材料。

14.3 投标人的资格证明文件均应为有效文件并加盖投标人电子章，并按招标文件规定签章。

15. 投标货物及服务符合招标文件规定的证明文件

15.1 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2 上述证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书等资料，包括但不限于：

（1）货物主要技术指标和性能的详细说明。对有具体参数要求的指标，投标人应提供具体参数值；

（2）货物的品牌型号、制造商及原产地等说明；

（3）招标文件第五章“采购需求”要求的其它文件。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于【投标须知前附表】中载明的投标有效期。投标有效期不满足要求的，其投标无效。

16.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人应承担招标文件和法律规定的责任。

17. 投标保证金

17.1 招标文件要求投标人提交投标保证金的，投标人应按【投标须知前附表】规定，在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。

17.2 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

17.3.1 投标保证金的退还按政府采购相关规定办理：

17.3.2 投标保证金退还情况查询，请登录“湖南省公共资源交易中心”门户网站，网址：<https://ggzy.hunan.gov.cn/>，点击首页左侧“投标保证金退还情况查询”图标进入查询界面。

17.4 有以下情形之一的，投标保证金将不予退还：

（一）中标、成交后无正当理由不与采购人签订合同的；

（二）未经采购人同意，将中标、成交项目分包方式履行合同的；

（三）在提交投标（响应）文件截止时间后撤回投标（响应）文件的；

（四）在投标（响应）文件中提供虚假材料的；

（五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（六）法律法规或者采购文件规定的其他情形。

18. 分包

18.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合【投标须知前附表】规定的分包内容、分

包金额和资质要求等限制性条件，并在投标文件中载明分包承担主体，且分包承担主体不得再次分包。

18.2中标人应当就分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担连带责任。

18.3不符合招标文件中有关分包规定的，其投标无效。

19. 电子投标文件的制作和签署

19.1电子投标文件编制、制作需要在湖南省公共资源交易政府采购电子化平台（<https://zfcg.hnsggzy.com/gpfa-main-web/basic/noticeDetail?noticeGuid=7262695216006758400>）上下载“投标文件制作工具软件下载”软件。

19.2投标人应按照电子招标文件格式及投标工具编制投标文件，否则，由于投标人的编制、格式、上传位置等失误所导致的后果和责任由投标人自行承担。

19.3投标人应注意压缩电子文件，上传的有关扫描件的大小和清晰度、格式等应该能够在电脑上被阅读、识别和判断。若投标人未按要求提供证明材料或提供的是部分证明材料或提供不清晰的扫描件复印件，无法阅读、识别和判断的，所导致后果均由投标人自行承担。

19.5投标人应按招标文件规定使用湖南省公共资源交易平台认可的CA数字证书（含电子印章）进行签章。

19.6电子招投标文件具有法律效力，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，所导致后果由投标人自行承担。

四、投标

20. 电子投标文件的加密和提交

20.1投标人应按照招标文件和交易平台的要求编制数据电文形式的投标文件并通过数字证书进行加密后，在招标文件【投标须知前附表】规定的开标时间前将电子投标文件上传到交易平台的对应项目。未按要求加密或逾期上传提交的投标文件，交易平台将无法接受，采购代理机构不予受理。

20.2采购代理机构不接受投标截止时间后递交的纸质、电子、传真等所有形式的投标文件。

20.3如遇系统提示“上传未成功”，投标人应及时重新提交文件或系统技术支持联系。由于投标人对电子投标操作不熟悉或自身电脑、网络等原因导致不能在投标截止时间之前上传提交投标文件的，所导致后果由投标人自行承担。

21. 电子投标文件的修改和撤回

21.1投标人在招标文件规定的投标截止时间前，可以撤回已上传的投标文件，也可以撤回并修改后再重新上传。

21.2采购人、采购代理机构发布了修改、澄清文件的，投标人应按照修改、澄清后的招标文件要求重新编制投标文件并上传至交易平台。

22. 串通投标行为

22.1有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

- （1）投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- （2）投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- （3）投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- （4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- （5）投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；
- （6）投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- （7）投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

22.2有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

- (5) 不同投标人的投标文件相互签章;
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、开标, 资格审查和评标

23. 开标

23.1 投标人可通过网上开标系统参加开标会;

23.2 开标程序。采购代理机构在规定的时间内, 按下列程序进行开标;

23.2.1 投标人在开标时间前提前登录网上开标系统;

23.2.2 开标时间, 由采购代理机构在线上公布上传文件的投标人信息;

23.2.3 投标人根据发出投标文件解密指令提示后在规定时间内使用加密投标文件的CA数字证书进行投标文件解密。投标文件在规定解密时限内未解密或解密失败, 视为撤销其投标文件, 开标继续进行。

23.2.4 唱标: 以《开标一览表》为准, 未提供的按无效投标处理。在线生成的《开标记录表》所有有效投标人可以在线即时查看、下载。

23.2.5 开标结果系统自动默认, 投标人代表对开标过程和公布信息有疑义, 以及认为代理机构或相关工作人员有《政府采购法实施条例》第九条第一款需要回避的情形的, 应当线下提出询问或者申请回避。

23.2.6 采购人或采购代理机构对投标人代表当场提出的询问或者回避申请, 按《政府采购法实施条例》有规定及时处理。

23.7 开标时, 出现下列情形之一的, 视为投标人撤销其投标:

- (1) 投标人未按要求配置开标所需的软硬件设备, 导致解密失败的;
- (2) 投标人电脑故障或无法上网, 导致解密失败的;
- (3) 解密锁发生故障、失效、错误等, 导致解密失败的;
- (4) 解密时间超过规定时限的;
- (5) 其他由于投标人自身原因导致解密失效的情形。

23.4 如因网上开标系统出现系统故障, 导致开标解密无法完成的, 由采购代理机构酌情延长解密时间。

24. 资格审查

24.1 开标结束后, 采购人、采购代理机构依法按照第三章“资格审查”规定进行资格审查。

24.2 资格审查结束后, 采购人、采购代理机构将资格审查结果告知评标委员会。资格审查不合格投标人不进入评标; 经资格审查合格投标人少于3家的, 不得评标。

25. 评标委员会

25.1 评标由依法组建的评标委员会负责, 评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

25.2 评标委员会成员有下列情形之一的, 应当回避:

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

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

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

25.3 评标委员会负责具体评标事务, 并独立履行下列职责:

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;
- (3) 对投标文件进行比较和评价;
- (4) 确定中标候选人名单, 以及根据采购人委托直接确定中标人。

26. 评标

26.1 评标委员会按照第四章“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序以及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

六、中标信息公布

27.中标通知书与中标信息公布

27.1采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

27.2采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照【投标须知前附表】规定的方式确定中标人。

27.3采购人、采购代理机构应当自采购人确定中标供应商之日起2个工作日内，在招标公告指定媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告，中标公告期限为1个工作日。

27.4在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

七、询问与质疑

28.投标人询问与质疑

28.1投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在3个工作日内作出答复。

28.2投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》(湘财购〔2024〕67号)规定，以纸质书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

28.3投标人提出质疑的，应按照省级财政部门现行规定制作、签署、送达。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址见【投标须知前附表】。

28.4采购人、采购代理机构按照省级财政部门现行规定进行质疑答复。

28.5投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后15个工作日内，按照省级财政部门现行规定向采购人同级财政部门提出投诉。

八、合同签订

29. 签订合同

29.1采购人应自中标通知书发出之日起30日内，按中标通知书指定的时间、地点与中标人签订政府采购合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

29.2招标文件、中标人的投标文件均为签订合同的依据。

29.3联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

29.4中标合同将在招标公告指定媒体上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

29.5中标人应当按照合同约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

30. 履约担保

30.1招标文件要求中标人向采购人提交履约担保的，中标人应按照【投标须知前附表】的规定提交。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

30.2中标人没有按照本章第30.1款规定提交履约担保的，视为放弃中标。

31. 政府采购合同履行中数量的变更

31.1政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

九、政府采购政策

32.政府采购政策

32.1优先采购：

(1) 纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣或者加分；

32.2强制采购：

(1) 纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注<符号产品>），投标人投标产品应当取得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，否则其投标无效。

32.3价格评审优惠：

32.3.1.1在采购货物中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用中小企业商号或者注册商标，投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大型企业存在直接控股、管理关系的除外。

32.3.1.2在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受招标文件规定的中小企业扶持政策。

32.3.1.3招标文件允许联合体投标或分包的①以联合体参加政府采购活动的，联合体均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业；②对于联合体或者大中型分包意向协议约定小微企业的合同占到合同总金额30%以上。投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受扣除优惠政策。

32.3.1.4价格扣除比例或者价格加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

32.3.2监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

32.4政府采购政策交叉与叠加

(1) 投标产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中并填报相关信息及数据）

(2) 投标人同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

(3) 小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

32.5投标人符合本章第32.1款、第32.2款、第32.3款规定的，应提供相关证明资料。

(1) 节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（复印件）。

(2) 中小企业：按财政部、工信部联合印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)规定，投标人提供《中小企业声明函》（格式附后），允许分包或联合体投标的还需提供分包协议或联合体协议。

(3) 监狱企业：按《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)文件规定提供证明文件（复印件）。

(4) 残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》（格式）。

32.7投标人有融资、担保需求的，可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

十、其他规定

33.招标不足三家处理

33.1公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

33.2属前款第(2)项情形的，评标委员会应出具的招标文件没有不合理条款的论证意见。

34.代理服务费

34.1代理服务费应按【投标须知前附表】规定向采购代理机构交纳代理服务费

35.电子招投标的应急措施

35.1电子开标、评标如出现下列情形，导致系统短时间内无法恢复正常运行，影响到招投标活动无法继续开展时，按交易中心应急预案措施执行：

- （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （4）病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- （5）网络故障，无法访问或无法使用系统；
- （6）电力中断等其他特殊情况。

35.2出现上述情况之一时，经交易中心相关部门确认：采购人或采购代理机构可选择采取如下措施，投标人不得对此持有异议。

- （1）酌情延长投标文件解密时间，以保障招投标活动的继续实施；
- （2）项目作延期开标处理，待系统恢复后再进行开标活动；
- （3）对已在评标的项目，评标委员会酌情延期进行评审，待系统恢复后再进行评审工作。

36.报价/分值精确度

36.1所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行保留。

37.招标文件需要补充的其他内容见【投标须知前附表】。

第三章 资格审查

1. 资格审查主体

1.1资格审查主体：采购人、采购代理机构。

2. 资格审查

2.1资格审查依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金、投标报价等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2.2在资格审查时，投标人存在下列情况之一的，资格审查不合格，其投标无效：

- (1) 不具备招标文件中规定的资格要求的，或提交的资格证明文件不符合招标文件要求的；
- (2) 联合体投标未提交联合体协议书，或未提交联合体各方资格证明文件的；
- (3) 投标文件的资格证明文件未按照招标文件要求进行电子签名、盖章的；
- (4) 未按要求提交投标保证金或未按要求提供免交投标保证金承诺书的；
- (5) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.3信用记录。

2.3.1 采购人或采购代理机构在开标结束后资格审查时，还应对投标人信用记录进行甄别。

2.3.2 查询网站为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、信用中国(湖南) (<https://credit.fgw.hunan.gov.cn>) 和中国湖南政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)

2.3.3 不良信用记录是指:投标人在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单,或在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。投标人有上述不良信用记录的，其投标无效，其中，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，按处罚结果执行。

2.3.4 联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.3.5 信用信息查询记录和证据留存具体方式：投标人不良信用记录以采购人、采购代理机构查询结果为准。查询结果与其他采购文件一并保存。

3. 资格审查内容和标准

3.1一般资格审查要求：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。	无重大违法记录声明函

5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	供应商应提交的相关证明材料、自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
7	投标人资格声明	按要求提供投标人资格声明。	投标人承诺函

3.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本采购包属于专门面向中小企业采购。	本采购包为专门面向中小企业采购，投标人须提供中小企业声明函。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函、监狱企业的证明文件

3.3特定资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4. 资格审查结果

4.1未通过资格审查的投标人，采购人、采购代理机构应当告知其未通过的原因。

4.2资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。

第四章 评标方法及标准

第一节 评标方法及标准前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
第1款	评标方法	采购包1：最低评标价法
第3.4款	单一产品采购项目的核心产品（含服务中配套货物）	核心产品为： 采购包1：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设 （提示：根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定具体产品为核心产品）
第4.2款	投标文件报价出现前后不一致的修正	根据中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法第五十九条 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正： （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准； （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。修正后的报价按照本办法第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。
第5.2项	相同品牌产品评审得分相同的规定	综合评分法规定： 如本项目的采购包涉及核心产品的，在按投标人评审得分从高到低顺序排列环节前，对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（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 最低评标价法规定： 如本项目的采购包涉及核心产品的，在对投标报价进行评标前，对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投标人参加评标（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人）；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一名投标人参加评标，其他投标无效。

	扶持中小企业	本项目中小企业划分标准所属行业：详见第五章采购需求采购清单一览表中表述。 下列为《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》（国统字〔2017〕213号）的划分标准： （一）农、林、牧、渔业 （二）工业 （三）建筑业 （四）批发业 （五）零售业 （六）交通运输业 （七）仓储业 （八）邮政业 （九）住宿业 （十）餐饮业 （十一）信息传输业 （十二）软件和信息技术服务业 （十三）房地产开发经营 （十四）物业管理 （十五）租赁和商务服务业 （十六）其他未列明行业	
第5.4（1）项	价格评审优惠	中小企业优惠政策	①小微企业价格给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 ②给予联合体或允许分包4%-6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除是指接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小型企业分包，且联合体协议或分包协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到合同总金额30%以上的，可给予价格扣除。 （注：投标文件必须按招标文件要求特别标注说明所投相应产品所在品目、品牌、型号，中小企业声明函等材料，享受分包价格扣除，还需提供分包协议否则评审时不予以考虑）
		监狱企业、残疾人福利性单位	投标人如提供监狱企业、残疾人福利性单位生产的产品，投标文件必须按招标文件要求提供“享受政府采购政策优惠的证明材料”，否则评审时不予以考虑。 监狱企业、残疾人福利性单位生产的产品的价格给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
第5.4（2）项	优先采购	①非强制采购节能产品:对于技术和价格分，应分别给予4%-8%的加分。投标人须如实填写并提供“节能产品”清单提供清单中该产品所在页复印件或相应证书； ②环境标志产品:对于技术和价格分，应分别给予4%-8%的加分。投标人须如实填写并提供“环境标志产品”清单并提供清单中该产品所在页复印件或相应证书；	

第5.4（3）项	多处获得政府采购政策优惠的计算方法		1、投标人投标产品同时具备政府采购优先采购的节能产品、环境标志，投标人可选择其一，也可均填报。对两者均填报的，评标委员会评审时，两者只能选择其一，选择优惠范围最多的优惠政策进行评审。 2、扶持中小企业发展的优惠政策可以叠加享受。 3、监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业、残疾人福利性单位属于小微企业不重复享受政策。
第6.1款	中标候选人并列的确定中标人的方式		综合评分法规定：按投标人评审得分从高到低顺序排列；投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。 最低评标价法规定：按投标人投标报价从低到高顺序排列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。
第10款	无效投标的规定		投标文件中除前章节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在符合性检查时按照无效投标处理： （1）投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的(缺漏招标文件所要求的内容)； （2）不符合法律、法规和招标文件其他规定的实质性内容。
	废标的规定		有下列情形之一时，评标委员会应予废标： （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的； （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的； （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的； （4）因重大变故，采购任务取消的。

第二节 评标方法及标准

1. 评标方法

1.1综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

1.2最低评标价，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标评审报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

1.3采用最低评标价法评标时，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。

1.4未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

1.5本采购项目评标方法见本章第一节“评标规范前附表”（以下简称【评标方法及标准前附表】）。

2. 评标程序

2.1评标程序分为投标文件符合性审查、澄清有关问题、比较和评价、推荐中标候选人。

3. 投标文件的符合性审查

3.1资格审查结束后，评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的符合性审查”规定进行投标文件符合性。

3.2符合性审查合格投标人少于3家的，应予废标。

3.3单一产品采购项目：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，按一家投标人计算。提供不同品牌产品的投标人不足三家的，应予废标。

3.4非单一产品采购项目：采购人或者采购代理机构将在【评标方法及标准前附表】中载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第3.3款规定处理。

4. 投标文件的澄清

4.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以数据电文形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2投标文件的投标报价出现前后不一致的，除【评标方法及标准前附表】另有规定外，按照下列规定修正：

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

4.3投标文件报价同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价由投标人代表电子签名或者加盖单位电子章确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.4投标人的澄清、说明或者补正应当采用数据电文形式，并加盖电子公章，或者由法定代表人或其授权的代表电子签名，并按评标委员会的通知要求递交至交易平台。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.5有效的澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

4.6评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为投标无效处理。

5. 投标文件的比较与评价

5.1评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的比较与评价”规定，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价。

5.2单一产品采购项目：

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参加同一合同项下投标的，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，按照【评标方法及标准前附表】规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

最低评标价法：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，其他投标无效；报价相同的，按照【评标方法及标准前附表】规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

5.3非单一产品采购项目：多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第 5.2 款规定处理。

5.4政府采购政策：

- (1) 价格评审优惠：按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定给予一定的价格折扣或者加分。
- (2) 优先采购：评审时按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定给予价格折扣或者加分。
- (3) 计算方法：多处获得政府采购政策优惠的计算方法按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定计算。

6. 推荐中标候选人

6.1若采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投

报价相同的并列，按【评标方法及标准前附表】规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

6.2若采用最低评标价法，评标结果按算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的并列，按【评标方法及标准前附表】规定的方式确定中标人。

7. 复核

7.1汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的，进行重点复核。

7.2汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

8. 编写评标报告

8.1评标委员会根据全体评标成员电子签名的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

8.2评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.3评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在本节7.2情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审。重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

9. 停止评标

9.1评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

10. 无效投标和废标

10.1按【评标方法及标准前附表】

11. 重新组建评标委员会进行评标

11.1评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

- (1) 评标委员会组成不符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的；
- (2) 有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十二条第一至五项情形的；
- (3) 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；
- (4) 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

11.2有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

第三节 投标文件的符合性审查

1.符合性审查

1.1评标委员会应对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(1) 依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会判断投标文件的响应性只根据投标文件的内容，而不依据外部的证据。

(2) 投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

1.2未通过符合性审查的投标人，其投标将被认定为投标无效，不能进入下一阶段评审。通过符合性审查的投标人数量不足3家的，不得作进一步的比较和评价。

符合性审查表：

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不存在除法律、法规和规章规定外，招标文件中标注“★”号的条款为实质性要求条款(即重要条款)对其中任何一条的偏离	商务和技术文件中“★”号条款的审核	投标人承诺函、其他材料、商务应答表、技术参数响应表
2	一般商务和技术条款偏离项数之和≤20项	商务和技术文件中条款的审核	其他材料、商务应答表、技术参数响应表
3	投标人存在下列情况之一的，符合性审查不合格，投标无效	(1) 未按要求提交投标保证金或未按要求提供免交投标保证金承诺书的；(2) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；(3) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。	投标人承诺函、其他材料、供应商应提交的相关证明材料、投标保证金缴纳证明材料
4	在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。	在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。	投标人承诺函、其他材料、无重大违法记录声明函、具有独立承担民事责任的能力证明文件
5	无效投标的规定	投标文件中除前草节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在符合性检查时按照无效投标处理：(1)投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的(缺漏招标文件所要求的内容)；(2)不符合法律、法规和招标文件其他规定的实质性内容。	商务应答表、供应商应提交的相关证明材料、封面、技术参数响应表
6	废标的规定	有下列情形之一的，评标委员会应予废标：(1)符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；(2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；(3)投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；(4)因重大变故，采购任务取消的。	其他材料、商务应答表、技术参数响应表

2. 投标无效

2.1 投标人存在下列情况之一的，符合性审查不合格，投标无效：

- (1) 投标文件中商务技术文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度；
- (3) 投标有效期不足的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 不符合本节第1.1款规定符合性审查标准的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.2在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

第四节 投标文件的比较与评价

1. 评标方法

1.1采用综合评分法评标时，评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等，但不包括第一章投标人的资格要求。本采购项目的评标因素和标准见本章本节第五节“评标方法及标准表”。

1.2采用最低评标价法评标时，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。

1.3未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

2. 投标报价的算术修正及政府采购政策调整

2.1如果有算术错误，投标报价将按本章第二节第4.2款、第4.3款规定进行算术修正。

2.2需落实政府采购政策（价格评审优惠、优先采购）的，按第二章“投标须知”及本章第二节第5.4（1）项的相关规定进行价格调整。

2.3按本章本节第2.1款、第2.2款规定，以修正或调整后的价格确定投标人的投标报价和评标基准价，用于投标报价评价。

3. 投标报价评价

3.1采用综合评分法的，投标报价评价：价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（报价权重分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价（修正或调整）／投标报价（修正或调整））× 报价权重分

3.2采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

4. 落实政府采购政策价格扣除

4.1需落实政府采购政策（价格评审优惠、优先采购）的，按本章第五节评标方法及标准表的相关规定进行价格调整。

5. 技术、商务等评分项响应评价及政府采购政策加分【综合评分法适用】

5.1技术、商务等评分项响应评分。按本章本节附页1“评标方法及标准表”规定的评标因素和标准，对技术、商务等评分项计算得分。

5.2需落实政府采购政策（优先采购）的，按第二章、本章第二节第6.3（2）项以及本节第五节“评标方法及标准表”的相关规定进行技术、价格、商务项得分(加分)计算。

6. 评标总得分【综合评分法适用】

6.1评标总得分为投标报价、技术、商务等评分项得分(含优先采购政策加分)之和。

评标总得分=A投标报价得分+A技术项得分+A商务项得分+A优先采购加分

6.2评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

6.3评标时，评标委员会成员应当独立对满足招标文件全部实质性要求投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。每个投标人的最终得分为所有评标委员会成员评分的算术平均值。

第五节 评标方法及标准表

采购包1:

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	节能、环保标志产品	节能、环保产品	5.00%	节能、环保产品优先采购，对报价给予相应百分比的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。	报价明细表 报价表
2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	报价明细表 报价表

序号	评审因素	评审价格权重	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	合计	0%	投标（响应）文件满足采购文件全部实质性要求，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的有效评审报价由低到高顺序排列，评审报价最低的投标人（供应商）为排名第一的中标（成交）候选人。注：若报价形式为总价、单价、折扣、上浮率时，评审报价=投标报价，扣除价=评审报价×扣除比例=投标报价×扣除比例，扣除后评审报价=评审报价-扣除价=投标报价×（1-扣除比例）。	报价明细表、报价表

异常低价审查

序号	评审内容	具体标准和要求
1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（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（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。

是否涉及本国产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	本国产品建议成本占比（%）
1	教学仪器	机械专业综合实验、实训及创新实验室建设	教学仪器	80%

是否涉及样品演示：

采购包1：本采购包不涉及样品评审。

第五章 采购需求

第一节 采购清单一览表

1、采购项目名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设

2、政府采购编号：CGXM2026430000000495

3、采购代理编号：HNSZJZ202600179

4、采购项目预算：1,677,750.00元

5、采购标的

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,677,750.00

采购包最高限价（元）：1,677,750.00

序号	标的名称	数量（计量单位）	标的金额（元）	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否涉及优先采购节能产品或环境标志产品
1	机械专业综合实验、实训及创新实验室建设	1.00（批）	1,677,750.00	工业	是	否	是

注：1、“包”为最小合同单位（最小投标单位）。每“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。

2、投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则投标无效。

3、货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

4、投标人（含服务中有货物的）应在投标文件《分项报价明细表》中按分项项目名称（包括条目号/品目名称）顺序逐项填写，且每个品目中的条目均需按招标文件规定报价。如有缺项、漏项，其投标无效。

5、核心产品：上表“是否为核心产品”栏中标注“是”的为核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一个有效投标人处理。

6、强制节能产品：上表“是否为强制节能产品”栏中标注“是”的为强制节能产品，投标人投标产品应当取得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，否则其投标无效。

7、最高限价：投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价。

第二节 报价要求

采购包1：

价款形式	报价模式
总价 评审认定价和合同总价。	报价表+报价明细表（附件上传） 按照每项报价内容分别报价并以附件形式提供分项报价的明细，按照分项或者汇总报价进行评审。

报价说明：投标人所投报价不得超过项目最高限价，各部分所报价格也不得超过该部分上限价格。

★注：采购包涉及采购货物的，投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

第三节 技术、商务及其他要求

一、项目名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设

二、项目内容（范围）：

包号	序号	标的名称（货物名称）	数量	计量单位	核心产品	单项限价（万元）
1	1	教学级三维扫描仪	2	台	否	14.700
	2	多功能反应釜	2	套	否	9.220
	3	化工仪表及自动化虚拟仿真实验平台	1	套	是	9.200
	4	金相制样操作台	8	套	否	3.760
	5	金相磨抛机	6	台	否	4.500
	6	金相显微镜	2	台	否	10.680
	7	光固化3d打印机	1	台	否	0.900
	8	三维模型固化机	1	台	否	0.185
	9	超声波清洗机	1	台	否	0.090
	10	智能制造多模态综合实验平台	3	套	是	34.200
	11	稳态法导热系数测量仪	2	套	否	4.580
	12	铂丝表面黑度测定仪	4	套	否	9.240
	13	流体力学综合实验装置	4	套	否	7.720
	14	缩微电磁控制及双车跟随系统	10	套	否	6.200
	15	车联网及汽车电子控制技术开发系统	5	套	否	18.550
	16	多模态智能驾驶教育套件	8	套	否	14.720
	17	激光送粉器	1	套	否	6.210
	18	激光熔覆头	1	套	否	6.000
	19	液压平面磨床	1	台	否	3.680
	20	电火花线切割机	1	台	否	3.440
合计：			64			167.775

注：1、各标的名称（货物名称）均不得超过上表的最高限价，否者按无效投标处理。

2. 《中小企业声明函》、分项价格表、货物说明一览表、以及节能/环境标志产品政策，均对应至本章的“标的名称”（即成品，不涵盖成品中涉及的组件、配件等）。

本项目核心产品为化工仪表及自动化虚拟仿真实验平台、智能制造多模态综合实验平台。

三、技术要求

采购包1：

标的名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设

参数性质	序号	技术要求名称	技术参数与性能指标
	1	教学级三维扫描仪	2台 采用双目机械视觉系统，高帧率相机采集机构结合工业级结构光发生机构，配备工业级三脚架及电动自动转台，实现多尺寸实物（工业件，文创产品，人体等）的快速三维数字化采集。 1.多模式扫描方式：手持精细扫描，手持快速扫描，固定式全自动扫描，固定式自由扫描； 2.尺寸精度：手持精细扫描：$\geq 0.045\text{mm}$，手持快速扫描模式：$\pm 0.1\text{mm}$，各方向误差$\leq 0.3\text{mm/m}$；固定扫描模式：单幅扫描精度$\geq 0.04\text{mm}$； 3.数据获取速度：手持精细扫描模式：0~10帧/秒，3,000,000点/秒（光机速率：MAX 500fps）；手持快速扫描模式：0~30帧/秒，1,500,000点/秒；固定扫描模式：单幅扫描时间0~0.5s； 4.可变分辨率：X/Y/Z轴各方向分辨率$\geq 0.25\text{mm}$。扫描时分辨率可以通过系统软件在扫描后根据需要调整，一个工程，可输出多种分辨率，无须通过更换硬件镜头及新建工程来实现； 5.扫描范围：175 mm x 150 mm ~ 270 mm x 230 mm； 6.工作中心距离：$\geq 510\text{mm}$； 7.景深：$\pm 100\text{mm}$； 8.光源：高亮度三色LED（非激光，不污染环境及危害人身健康，能在日光灯或自然光环境下工作，可适应光线变化）。高材质适应性，可扫描常见浅色到黑色材质，兼容各类物体扫描，工业件，艺术品，人体等； 9.模块化设计：可拆分设计，采用usb直连。彩色纹理模块，实现彩色信息采集。工业模块，实现小尺寸物体快速转台扫描。根据不同需求，调整应用方式，满足不同应用需求下的功能转变； 10.拼接模式：所有模式支持标志点拼接，特征拼接，纹理拼接，手动拼接，转台标志点拼接，转台拼接，以上均可混合使用。混合拼接，在同一物体上可同时利用特征和标志点进行拼接，仅在特征不足处使用标志点； 11.纹理扫描，支持彩色纹理扫描，可扫描平面彩色图片； 12.背景隔离：支持自动或手动方式标记背景，避免扫描过程中采集到背景； 13.分工程扫描：支持分工程扫描，降低单个模型的数据量、扫描难度。分块扫描，提升扫描容错； 14.模型质量显示：扫描过程显示数据质量，提示用户是否需要继续扫描以提升数据质量； 15.模型树功能：同一模式内可导入多个工程进行编辑，合并； 16.模型修复功能：对扫描数据可进行交互式数据修复功能，如手动单孔补洞、平滑、锐化、也可自动修复，兼容第三方STL数据导入编辑修复功能； 17.测量功能：可对扫描数据进行测量，测量内容包括距离、面积、体积等，兼容第三方STL数据导入； 18.数据对齐：可对扫描数据进行坐标调整，调整扫描数据的空间位置、方向。兼容第三方STL数据导入； 19.模型展示平台：提供免费模型展示平台，可以进行数据展示、分享等； 20.照片贴图：提供照片贴图功能，可使用高清相机获取的高品质图片，提升扫描数据的纹理效果； 21.数据处理系统：CPU$\geq$酷睿i5-12代，内存$\geq 16\text{GB}$，固态硬盘$\geq 1\text{TB}$，集成显卡，≥ 23.8寸液晶显示器，win10操作系统，配鼠标键盘。
			2套

		一、设备要求 1.高精度温度场均匀性控制：搭载多区独立控温系统与高精度温度传感器阵列； 2.定制化釜内流场与结构优化：针对铅铋腐蚀试验的特殊需求，可定制内部支架、导流结构与试样安装工装，实现釜内液态铅铋合金流场均匀分布； 3.全生命周期数据追溯与智能化监控：支持全流程试验数据实时采集、存储与追溯，可同步记录温度、压力、腐蚀介质状态等关键参数，数据存储周期≥10 年，要求满足核电站材料腐蚀试验的合规性与溯源要求； 4.宽工况适应性与定制化扩展：除铅铋腐蚀试验外，可兼容高温熔盐、高压氢气、强腐蚀介质等多种极端工况，支持釜体尺寸、接口配置、加热方式、搅拌系统等全维度定制； 5.本设备要求进行极端工况适配性设计：针对核电站铅铋快堆、高温熔融金属腐蚀等严苛服役环境； ★6.投标时提供符合铅铋腐蚀试验的特殊需求的内部支架设计图及产品设计流程图并加盖投标人公章。 二、主要技术指标 1.主体： 1.1.高精度加工，釜头釜体定制； 1.2.尺寸：内径100mm，内高：≥300mm； 1.3.设计压力：2MPa； 1.4.设计温度：900℃； 1.5.材质：310S&定制非金属材料； 1.6.密封方式：耐腐蚀非金属材料； 1.7.紧固方式：螺旋法兰式结构； 2.釜盖： 2.1.双量程压力表（等效或优于Labe）及压力传感器（等效或优于Labe）； 2.2.防腐安全防爆膜（C276）； 2.3.可调式温度传感器：可实时测量不同高温温度； 2.4.针阀1（等效或优于Labe）：气体释放阀； 2.5.针阀2（等效或优于Labe）：气体进气阀； 2.6.x式多层内部支架，便于拆卸，用于样品悬挂； 3.反应釜平台： 3.1.定制多维度加热器，可快速升温； 3.2.配备隔热保护，防止意外触碰烫伤； 3.3.配备测温组件； 4.数据分析控制系统： 4.1.7英寸工业级液晶触摸屏，视角可调，操作友好； 4.2.釜内温度显示，显示精度≤0.1℃； 4.3.釜内压力显示，显示精度≤0.01MPa； 4.4.超温超压报警； 4.5.数据采集分析功能； 5.原位速冷系统，可用于釜内急速降温； 6.特殊高温磁子1包；
2	多功能反应釜	

			7.熔融铅铋隔离器2套; 8.数据处理系统: CPU≥酷睿i5-12代, 内存≥16GB, 固态硬盘≥1TB, 集成显卡, ≥23.8寸液晶显示器 win10操作系统 配鼠标键盘
	3	化工仪表及自动化虚拟仿真实验平台	1套 总体要求 1、平台为Windows本地可执行文件(.exe), 支持Windows 10/11(64位), 无需网络连接即可运行全部功能; 2、软件采用单机永久授权, 无需联网激活。安装包大小不超过100GB, 支持静默安装; 二、PLC控制技术虚拟仿真教学模块: 1、本模块参照西门子S7-1500系列PLC, 提供PLC结构组成、存储器、基本指令系统等内容的虚拟仿真教学, 帮助学生掌握PLC的基本原理和编程方法。 2、整套模块内容详细完整, 必须包含: CPU、I/O接口、通信接口、扩展接口、电源, PLC支持16种型号CPU、梯形图(LAD)、指令表(STL)、逻辑功能图(FBD)及编程规则、输入/输出映像寄存器、定时存储器、高速计数器、局部变量存储器、计数器存储器、累加器、内部标志位存储器、变量存储器、顺序控制继电器存储器、特殊标志位存储器的三维模型及文字说明。所有模型支持360°旋转、缩放、平移查看; 支持爆炸图、透明、隐藏/显示、高亮、多选等交互操作, 支持模拟拆装等交互操作, 具有文字标注和说明, ≥10种存储器需有地址格式说明。 三、低压电器虚拟仿真教学模块: 1、倒顺开关、热继电器、隔离开关、按钮、双投保护型刀开关的结构认知三维模型及理论知识。 2、行程开关(单/双滚轮、直动式)、三相低压断路器、交流接触器、熔断器的结构认知三维模型、理论知识及工作原理动画。 3、指示灯、小型断路器、接触器式继电器、万能转换开关、微动开关、JSZ3时间继电器、JSS48A时间继电器、开关电源、变频器、TB-2512接线端子、JXB-10接线端子、JCUK-10JD接线端子的结构认知三维模型。 ★4、所有模型支持360°旋转、缩放、平移查看; 支持爆炸图、透明、隐藏/显示、高亮、多选等交互操作, 支持模拟拆装等交互操作, 具有文字标注和说明。(提供证明材料并加盖投标人公章)。 四、液压控制技术虚拟仿真教学模块: ★1、建立液压控制技术元件的三维模型库, 必须具备外啮合齿轮泵、内啮合齿轮泵、单/双作用叶片泵、轴向柱塞泵、单作用液压缸、双作用液压缸、柱塞式液压缸、增压液压缸、齿轮液压马达、普通单向阀、液控单向阀、先导式溢流阀、先导式减压阀、先导式顺序阀、直动式顺序阀、节流阀、单向节流阀、调速阀的结构认知三维模型及工作原理动画, 所有模型支持360°旋转、缩放、平移查看; 支持爆炸图、透明、隐藏/显示、高亮、多选等交互操作, 支持模拟拆装等交互操作, 具有文字标注和说明。(提供证明材料并加盖投标人公章)。 五、模块四: 机械制图教学模块 1、动画支持MP4格式, 分辨率≥1920×1080, 帧率≥30fps, 支持播放、暂停、进度条拖动、倍速调节(范围覆盖0.5倍~2倍)。 2、动画内置在软件中, 支持无网络离线播放, 配有中文解说字幕或关键步骤文字提示。 3、提供≥180个动画, 覆盖制图基础、投影理论、立体投影、截交与相贯、组合体、轴测图、视图表达等核心知识点。 4、具体分布: 制图基本知识(≥15个)、投影基础(≥25个)、基本立体投影(≥30个)、组合体(≥40个)、轴测图(≥20个)、视图表达(≥20个)、综合训练与考核(≥30个)。 六、资源数量与质量要求

		1、三维模型总数（PLC、低压电器、液压三个模块合计）不少于80个。 2、原理动画/视频总数（四个模块合计）不少于210个（机械制图模块不少于180个，其余模块合计不少于30个）。 3、三维模型提供LOD优化，近距离高精度网格不超过100万面，漫反射贴图分辨率$\geq 2048 \times 2048$。 4、视频编码H.264，总码率不低于4Mbps。 七、数据处理系统：CPU$\geq$酷睿i5-12代，内存$\geq 16GB$，固态硬盘$\geq 1TB$，集成显卡，≥ 23.8寸液晶显示器，win10操作系统，配鼠标键盘
4	金相制样操作台	8套 1.水池操作台：采用四周钢架结构，尺寸高85cm*宽75cm*长100cm(误差$\leq \pm 2cm$)（两工位共用一个水池），腐蚀台面采用$\geq 12.7mm$厚纤思板，耐酸碱、防腐蚀，台面需开一个水池用方孔，一个下水圆孔，台面三面围边（防水），PP水槽：尺寸550mm*450mm*300mm(误差$\leq \pm 10mm$)；实验室专用PP高分子材料加深加厚水槽，台下盆式安装，耐酸碱防腐蚀，带过滤网。钢架为$\geq 60 \times 40 \times 1.2mm$冷轧钢板焊接+部份螺丝固定成型，表面环氧树脂喷涂。柜体采用独特的内镶嵌式，固定在框架内，柜体为$\geq 18mm$厚灰色三聚氰胺板。 2.抛光操作台：采用四周钢架结构，尺寸高69cm*宽75cm*43cm(误差$\leq \pm 2cm$)，低台后面留有设备管路安装孔，台面上开有上水孔，高低台之间及后侧都安装封板，全封闭设计，$\geq 12.7mm$厚实心理化板台面，钢架为60mm*40mm*1.2mm(误差$\leq \pm 10mm$)冷轧钢板焊接+部份螺丝固定成型，表面环氧树脂喷涂。柜体采用独特的内镶嵌式，固定在框架内，柜体为$\geq 18mm$厚灰色三聚氰胺板。 3.手磨操作台：采用四周钢架结构，尺寸高85cm*宽75cm*45cm(误差$\leq \pm 2cm$)，$\geq 12.7mm$厚实心理化板台面。右侧台面上铺一层10mm钢化玻璃。钢架为60mm*40mm*1.2mm(误差$\leq \pm 10mm$)冷轧钢板焊接+部份螺丝固定成型，表面环氧树脂喷涂。柜体为$\geq 18mm$厚灰色三聚氰胺板，柜体采用独特的内镶嵌式，固定在框架内。抽屉使用三节滑轨，阻尼合页、大弯拉手， 4.钢玻试剂架：采用5根立柱，表面环氧树脂喷涂，中间三根立柱每根立柱上含≥ 1个插座，外侧两根立柱不带插座，层板单层结构，层板为钢化玻璃。两操作台之间5mm有机玻璃隔板。 5.水电安装：按实验室现场专业设计。上水管路采用PP-R材质，暗藏于操作台检修通道内，每个工位配置角阀，每个工位配置排水口，都安装在指定检修位，用于接驳磨抛机。电路采用4平方线，配有地线，管套保护，分路至插座采用2.5平方线。 6.每个工作台含辅料：吹风机1个：220V、1600W，钢化玻璃板1块：400mm*300mm*10mm(误差$\leq \pm 10mm$)，防腐托盘1个：36cm*27cm*4.8cm(误差$\leq \pm 1cm$)，滴瓶1个：60ml，烧杯：500ml、250ml、150ml各1个，洗瓶1个：500ml，试样竹夹和木夹1个：21cm，表面皿1个：$\Phi 90mm$，毛巾1块：30*30cm，抽纸、挂勾等（符合金相大赛要求）。 7.实验台所用材料符合环保标准，（提供各材料的化学检测，甲醛检测报告）。 8.实验室文化布展：根据学院的情况，制作展板挂图。

	5	金相磨抛机	6台 1.动力装置：采用高品质伺服电机系统，电机直接带动，动力强劲，具有转动平稳、转速精确，安全可靠、噪音低等特点。 2.磨抛盘转速：0-1500r/min（无级变速），搭配≥6档定速功能。 3.电源：单相AC220V 50Hz。 4.输入功率：≥0.6KW（伺服电机或变频电机），静音电机。 5.磨抛盘直径：≥φ200mm。 6.磨抛盘转向：逆时针或顺时针可调。 7.磨抛盘数量：≥1个。 8.清洗功能：配备一键加水清洗，配备防溅水安全防护装置，加水冷却功能，定时功能。 9.净重：≥30kg。
--	---	-------	--

	6	金相显微镜	2台 1.光学系统：无限远光学系统，齐焦距为国际标准45mm。 2.放大倍数：50倍-1000倍。 3.目镜：大视野目镜10X，视场直径$\geq 22\text{mm}$。 4.观察镜筒：可倾角铰链式观察镜筒，5-35度倾斜，瞳距范围48-75mm；带1×C型接口摄像端口，目镜/端口分光比：100/0或0/100。 5.物镜：无限远平场消色差金相明暗场物镜5X/NA≥ 0.12、WD$\geq 20\text{mm}$；10X/NA≥ 0.30、WD$\geq 11\text{mm}$；20X/NA≥ 0.45、WD$\geq 3.1\text{mm}$；50X/NA≥ 0.8、WD$\geq 1\text{mm}$；100X/NA≥ 0.9、WD$\geq 1\text{mm}$；在多种照明模式下都能得到高性噪比、高分辨率以及高反差的成像效果。 6.物镜转换器：编码式五孔转换器，当不同物镜相互切换时，自动对光强进行调节。 7.载物台：矩形双层活动平台$\geq 226 \times 178\text{mm}$，移动范围$\geq 50 \times 50\text{mm}$，载物台板$\phi 110\text{mm}$。 8.调焦机构：粗微动同轴调焦，右手具有粗动松紧调整功能；微动$\leq 0.002\text{mm/格}$，每圈$\leq 0.2\text{mm}$；粗动$\geq 37.7\text{mm/圈}$，升降范围焦点上$\geq 6\text{mm}$。 9.反射照明系统：3WLED光源带色温可调功能，调节范围3000K-7000K，只需通过智能旋钮即实现LED灯白光和卤素灯色温的完美切换，保证试样的色彩还原性；LED灯与集光镜之间要求设置有聚光装置，即“复眼”透镜，它能够有效地对LED灯进行聚光，能有效提高光能的利用率。 10.液晶显示屏：显微镜前端带有液晶显示屏，可显示显微镜使用状态：如倍率、光强、待机时间、色温参数等。 11.成像系统： 11.1 芯片尺寸：≥ 1英寸彩色进口芯片，最高分辨率为2000万像素； 11.2 曝光时间：0.1ms-15s； 11.3 G光灵敏度：$\geq 462\text{mv}$ with 1/30s； 11.4实时帧速：15@5440x3648；50@2736x1824；60@1824x1216； 11.5 数据接口类型：USB3.0/兼容USB2.0； 11.6 软件可实现拍照、录像、测量、景深融合、图像拼接等功能。 12.数据处理系统：CPU$\geq$酷睿i5-12代，内存$\geq 16\text{GB}$，固态硬盘$\geq 1\text{TB}$，集成显卡，≥ 23.8寸液晶显示器，win10操作系统，配鼠标键盘。 13.设备存放工作台：外形尺寸（长×宽×高）$\geq 1800\text{mm} \times 750\text{mm} \times 800\text{mm}$；桌面厚度$\geq 50\text{mm}$，表面涂层应能抵抗常见实验室化学品（如酒精、丙酮、切削油）溅射；静态承重$\geq 300\text{kg}$，桌腿底部配备可调高度防震脚垫；桌体框架为优质冷轧钢板，厚度$\geq 2.0\text{mm}$，焊接或螺栓连接，表面经酸洗、磷化、静电喷涂环氧树脂粉末；桌面内衬为高密度纤维板或中密度板，表面粘贴$\geq 1.0\text{m}$厚耐腐蚀理化板，边缘倒角处理；桌下左侧或右侧配置三抽屉柜
--	---	-------	--

7	光固化3d打印机	1台 1.打印尺寸(长×宽×高): ≥210mm *118mm*200mm。 2.打印技术: LCD。 3.光源: 蜂窝矩阵光源, 曝光强度6500±10%uW/cm2。 4.分辨率: ≥16K(15120×6230px)。 5.像素尺寸: ≤14×19um。 6.Z轴精度: ≤0.01mm。 7.层厚: 0.01~0.2mm。 8.打印速度: 正常打印模式下速度≥160mm/h。 9.触摸屏: ≥3.6英寸电容式触摸屏。 10.数据传输: 支持USB、WiFi双模式传输, 可实现本地与云端打印。 11.适宜打印耗材: 405波长的树脂≥5升。 12.台式工作站: CPU≥酷睿i5-14400, 内存≥32GB, 固态硬盘≥1TB, 集成显卡, ≥23.8寸液晶显示器, win10操作系统, 配鼠标键盘。 13.设备存放工作台: 外形尺寸(长×宽×高) ≥2000mm × 800mm ×800mm; 桌面厚度≥50mm, 表面涂层应能抵抗常见实验室化学品(如酒精、丙酮)溅射; 静态承重≥300kg, 桌腿底部配备可调高度防震脚垫; 桌体框架为优质冷轧钢板, 厚度≥2.0mm, 焊接或螺栓连接, 表面经酸洗、磷化、静电喷涂环氧树脂粉末; 桌面内衬为高密度纤维板或中密度板, 表面粘贴≥1.0mm厚耐腐蚀理化板, 边缘倒角处理; 桌下左侧或右侧配置三抽屉柜。
8	三维模型固化机	1台 1.清洗尺寸: ≥210*160*200mm ; 2.固化尺寸: ≥215*165*300mm ; 3.UV光源: 405nm, UV灯珠数量: ≥16颗。 4.定时范围: 5分钟-30分钟, 速度模式: 快速/常速。 5.控制方式: 按压式物理按键。 6.清洗桶材质: PP, 清洗篮材质: 不锈钢。
9	超声波清洗机	1台 1.清洗槽容量: ≥3L, 采用 SUS304 不锈钢一体冲压成型。 2.清洗槽尺寸: 长250*宽174 *高78mm (±10mm) 。 3.超声波频率: 35kHz, 具备高效清洗与脱气功能。 4.超声功率: ≥170W。 5.定时: 1~30 分钟, 数码定时。 6.控制: 三色LED数码显示, 4健控制, 6段定时, 3组温度选择。 7.额定电压: AC220V/50Hz, 具备缺水、过热双重安全保护。
		3台 智能制造多模态综合实验平台要求: 1.需采用模块化快速更换技术, 实验模块单元可便捷地在综合实验基台上的实现快速拆装动作, 迅速地重构出多种产线, 实现多种生产制造产线的定制化实验。 2.可以单模块独立控制, 进行单模块实训。可自定义实验对象, 可进行自定义的开拓性延伸性实验; 需采用气动快拆机构, 单元模块可与实验基台实现快速连接。 3、尺寸: 长1500mm*宽1300mm*高840mm (±10mm) , 包含4个工位,每个工位占据面积≤

		智能 制造 多模 态综 合实 验平 台	460*350mm, 铝型材+钣金架构; 4、电气控制: 4.1包括: PLC、HMI、直流电源及继电器组成; 4.2配备PLC, 配I/O模块; 4.3带钣金烤漆操作台, 触摸屏尺寸≤ 14寸; 4.4控制模块安装在一块面板上, 面板需带双抽屉滑轨, 可抽出可收纳; 4.5程序包括: 逻辑控制及通讯功能, 支持电气调试、单机操作及联机运行三种工作模式; 4.6采用modbus TCP通讯协议进行通讯; 4.7软件功能:根据调度层信息实现设备判读及控制执行, 设备运行信息实时上传调度层。 5、物联网交换机: 实现设备之间的高效通信和数据交换 5.1传输速率: 10/100/1000Mbps; 5.2背板带宽: 256Gbps/2.56Tbps; 5.3包转发率: ≥ 78Mpps; 5.4AC地址表: ≥ 8K; 5.5端口数量: ≥ 24个10/100/1000Base-T; 5.6需支持 VLAN和QOS; 5.7电源电压100-240V AC. 50/60HZ; 5.8电源功率: ≤ 50W; 5.9产品尺寸: $\leq 442*310*43.6$mm; 5.10工作环境: 0-45°C; 6、电气快速换接机构4套: 实现单元模块与实验基台的快速连接 6.1 ≥ 6路气路; 6.2可通两路千兆以太网信号; 6.3带接触感应触点, 带一套DB9供电接头; 7、IC读写器4套: 读取单元模块摆放位置信息, 识别单元模块类型 7.1尺寸: $\leq 140*100*30$mm; 7.2供电要求: 直流5V 1A; 7.3感应距离: 0-30mm; 7.4非接触式卡协议: 14443A; 7.5通讯协议: 支持TCP/UDP协议; 8、工业级协作机器人1套 8.1 负载: ≥ 3kg; 8.2 工作半径: ≤ 750mm; 8.3 工具端最大速度: ≤ 1.5m/s; 8.4 重复定位精度: ≤ 0.01mm; 9、数据处理系统: CPU$\geq$酷睿i5-12代, 内存≥ 16GB, 固态硬盘≥ 1TB, 集成显卡, ≥ 23.8寸液晶显示器, win10操作系统, 配鼠标键盘。
--	--	---------------------------------------	--

11	稳态 法导 热系 数测 量仪	2套 1.工作电源：AC220V、50Hz。 2.热源：加热铜块，36V安全电压加热。 3.测试材料：块状或圆柱状的金属、非金属材料，加围框可测试粉状、胶状、颗粒状材料。 4.测量温度范围：室温～250℃，最高可达550℃，测温精度$\leq 1^{\circ}\text{C}$。 5.导热系数测量精度：$\leq 10\%$。 6.试样尺寸：$\geq \Phi 130 (\pm 20\text{mm}) \times (1-100) \text{ mm}$。 7.导热系数测试范围：0.1～300w/m•k； 8.配备AI智慧课程平台，可自主编辑课程。应能满足如下功能要求： 配套AI智慧教学课程，采用B/S架构，满足于学院、教师、学生不同人的使用需求。支持教师用户在已有课程基础上新建课程，包括工作台创建新课程和引用已有课程这两种创建模式。内置《工程热力学》（第七版，谭羽非）的在线知识点课件资源，包括以下内容： ★8.1、AI问答：支持使用主流AI大模型不限使用次数进行问答。支持联网搜索增强功能；AI处理文档集成OCR文字识别功能，支持LaTeX数学公式渲染，支持复杂数学表达式处理，支持激活数字人进行对话（提供模型问答、联网搜索、数学公式渲染、数字人对话软件界面截图并加盖投标人公章）； 8.2、微课：系统内置本课程的微课资源，支持教师上传自己的微课资源至“个人微课”，支持自主选择是否与其余用户共享微课资源，微课资源可进行分类、搜索、排序等功能操作； ★8.3、数据流计算案例不少于15个：含状态参数、闭口系统能量方程、开口系统能量方程、发动机功率计算、多变过程计算、压气机工作熵变计算等；内置Fortran算法动态链接库，支持多项计算列表、计算参数输入/输出、计算过程及计算简图的展示（提供数据流计算、多变过程计算软件界面截图并加盖投标人公章）； ★8.4、课堂测验与在线考核：支持教师用户创建课堂测验，并在题库内或者自定义题目进行发布、选择学生答题时间，选择是否汇总学生本次的成绩，发布创建考场号。题型支持：选择题、多选题、判断题、填空题等，系统自动为每题赋分。支持学生通过考场号或者二维码扫码答题，支持PC、移动等不同设备的使用。课堂测验完成后，教师用户可查看本次测验人数、平均分、最高分、最低分等信息，且支持往期考试成绩汇总。（提供课堂测验、在线考核、题型支持软件界面截图并加盖投标人公章） 9、数据处理系统：CPU$\geq$酷睿i5-12代，内存$\geq 16\text{GB}$，固态硬盘$\geq 1\text{TB}$，集成显卡，≥ 23.8寸液晶显示器，win10操作系统，配鼠标键盘。
----	----------------------------	--

	12	铂丝 表面 黑度 测定 仪	4套 1.常温、常压下运行；控温精度$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$，双LED数字显示。 2.铂丝加热温度在$100\sim 500^{\circ}\text{C}$（5档）可调。 3.工作电源：电压AC220V、功率$\leq 1000\text{W}$；安全保护：接地保护、过流保护、漏电保护。 5.装置外型尺寸：1100mm×600mm×1300mm（$\pm 10\text{mm}$）。 6.主要配置:铂丝:直径0.2 mm, 长度10 cm;实验试件玻璃真空腔1个;循环水箱1个:材质304不锈钢、壁厚1.5mm;自循环水泵1台;高精度可调电源1台; 7英寸彩色触摸式液晶显示屏1台，PLC：模拟量输入/输出模块、RS485接口；双面亚光密纹喷塑电控箱1只；实验桌1个。 7.配备AI智慧课程平台，可自主编辑课程。应能满足如下功能要求： 配套AI智慧教学课程，采用B/S架构，满足于学院、教师、学生不同人的使用需求。支持教师用户在已有课程基础上新建课程，包括工作台创建新课程和引用已有课程这两种创建模式。内置《工程热力学》（第七版，谭羽非）的在线知识点课件资源，包括以下内容： ★7.1、AI问答：支持使用主流AI大模型不限使用次数进行问答。支持联网搜索增强功能；AI处理文档集成OCR文字识别功能，支持LaTeX数学公式渲染，支持复杂数学表达式处理，支持激活数字人进行对话（提供模型问答、联网搜索、数学公式渲染、数字人对话软件界面截图并加盖投标人公章）； 7.2、智慧课件：支持老师对PPT进行AI融合教学，老师可选择备课与授课模式投标时要求提供演示视频，确保符合该项功能要求。 ★7.3、课堂测验与在线考核：支持教师用户创建课堂测验，并在题库内或者自定义题目进行发布、选择学生答题时间，选择是否汇总学生本次的成绩，发布创建考场号。题型支持：选择题、多选题、判断题、填空题等，系统自动为每题赋分。支持学生通过考场号或者二维码扫码答题，支持PC、移动等不同设备的使用。课堂测验完成后，教师用户可查看本次测验人数、平均分、最高分、最低分等信息，且支持往期考试成绩汇总。（提供课堂测验、在线考核、题型支持软件界面截图并加盖投标人公章）
--	----	---------------------------	--

	13	流体力学综合实验装置	4套 1.常温、常压下运行。 2.工作电源：电压AC220V，功率≤200w。 3.整体装置外形尺寸：2000×800×1600mm（±10mm）。 4.主要配置：回水箱1个；示踪剂盒1个；可调式不锈钢示踪剂管路；实验用有色指示液；蓄水箱1个；提升泵1台；测压装置1套；透明硅胶管1批，铜质闸阀，回水铜质截止阀，回水管若干；电控箱1只；三重恒压稳流水箱1个。 1) 雷诺管1根：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm。 2) 沿程阻力管1根：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm。 3) 伯努利管1根：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm。 4) 局部阻力管1根：透明有机玻璃管，总长1250mm、细管内径φ14mm，粗管内径φ20±0.5mm，管长590mm。 5) 文丘里流量计1个：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm、最窄处内直径φ8mm，长120mm。 6) 孔板流量计1个：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm、最窄处内直径为φ7mm，长55mm。 7) 毕托管流量计1个：透明有机玻璃管，总长1250mm、内径φ14mm，304不锈钢。
	14	缩微电磁控制及双车跟随系统	10套 1.C车模、舵机1套 2.电池：1500mAh定制锂电池、锂电池充电器、锂电池低压报警器（BB响） 3.核心板+主控扩展板+下载调试数据线(1套)： AI8052U母板预留接口丰富, 适配摄像头等例程库；STC32G144K核心板，采用STC32位MCU，外设例程丰富；配套TYPE-C数据线； 4.IMU模块：LSM6DSR陀螺仪加速度计模块； 5.编码器（2套）：1024线插拔口AB编码器、mini编码器ACDF齿轮； 6.摄像头传感器套件（1套）：摄像头(STC专用)、摄像头支架套件、碳纤维杆、排线； 7.负压套件：负压电机支架、2205无刷电机（一对，含桨叶、保护罩）、无感无刷电机驱动（2台）； 8.显示模块：IPS2.0寸彩色显示屏； 9.电机驱动：DRV8701双路驱动新版(配线PH2.0-6P反向)、L型-电机驱动支架； 10.激光感光纸（5套）：紫外激光留痕感光纸、靶环； 11.激光笔：紫色激光笔； 12.激光安装：91S舵机、云台固定支架、激光笔支架； 13.调试工具：USB转TTL、无线通信WiFi图传模块、M/S蓝牙主从机一对； 14.导线包：XT30U插头2套，公母(配红黑 热缩管)、红黑硅胶电源导线 各1m、20cm杜邦线、40P母母； 15.零件包：螺丝螺母/铜柱/尼龙柱； 16.工具包：一字蓝色螺丝刀、十字红色螺丝刀、十字套筒、电池反扣魔术贴扎带。
			5套 一、设备要求： 1.提供汽车电子控制系统的软、硬件设计方法及相关汽车技术特点； 2.提供车载CAN、CAN-FD、LIN、FlexRay网络软、硬件设计方法；

- 3.提供车载高速CAN、低速CAN、CAN-FD、LIN、FlexRay网络电阻、电压、波形测量；
 - 4.提供汽车电子控制系统典型控制策略及诊断方法；
 - 5.提供物联网、车联网典型通信技术应用；
 - 6.提供车载CAN网络仿真应用；
 - 7.提供毫米波雷达、超声波雷达知识及应用；
 - 8.具备V2X网关ECU，能与高速CAN、低速CAN、flexRay、以太网等进行通信，具备互联网服务应用账号1个；
 - 9.具备车联网V2X网关ECU，能与高速CAN、CAN-FD、WiFi进行通信，并预留ZigBee、蓝牙通信功能供拓展使用；能进行车联网通信技术的调试、测试、开发；能进行通信协议的自定义、发送、接收、解析；
 - 10.具备车联网V2X应用中的车灯、门锁、车窗开关、车速等信号的互联网远程采集，并能互联网远程控制门锁、车窗、车灯、仪表、驱动电机、制动电机、转向电机等；
- 二、系统配置要求
- 1.系统组成需要至少包括：1.V2X网关ECU 1个；
 - 2.汽车全液晶仪表ECU 1个；
 - 3.转向柱灯光开关ECU 1个；
 - 4.舒适系统左前门/灯ECU 1个；
 - 5.舒适系统右前门/灯ECU 1个；
 - 6.舒适系统左后门/灯ECU 1个；
 - 7.舒适系统右后门/灯ECU 1个；
 - 8.整车控制器ECU 1个；
 - 9.线控底盘模拟控制ECU 1个；
 - 10.毫米波雷达ECU 1个；
 - 11.AutoCANTest总线通信工具(含软硬件)1套。
 - 12.倒车雷达控制ECU1个；
 - 13.百兆车载以太网控制ECU1个，
 - 14.百兆车载以太网转换器1个；
 - 15.串口通信（RS485、RS232、TTL）模块1个；
 - 16.故障设置1套。
 - 17.数据处理系统：CPU≥酷睿i5-12代，内存≥16GB，固态硬盘≥1TB，集成显卡，≥23.8寸液晶显示器，win10操作系统，配鼠标键盘。
- 三、系统技术要求：
- 1.舒适系统左前门/灯ECU参照汽车ECU方式进行硬件设计，并提供原理图、源代码及详尽的软、硬件设计说明，为开发汽车ECU、车载网络奠定软、硬件基础；软件代码具备有故障诊断功能。能进行模拟的灯光、车锁、车窗控制，以及CAN转LIN网关功能；同时能与右前、左后、右后门/灯ECU之间完成网络控制；
 - 2.提供等效或优于AutoCANTest软件，能辅助进行车载低速CAN、高速CAN、CAN-FD网络的设计、仿真、测量、诊断、分析等；
 - 3.具备互联网远程数据流输出演示功能，通过网关ECU，实现以太网接口或WiFi方式传输数据；提供该ECU的演示程序源代码与电路原理图；
 - 4.汽车全液晶仪表ECU采用高分辨率液晶屏，具有转速、车速表及各种指示灯；提供全液晶仪表显

		示控制协议，以支持二次开发使用； 5.转向柱灯光开关ECU：采集车灯控制开关信号，并根据控制逻辑组合为车灯控制报文发送到CAN总线； 6.整车控制器ECU，可采集档位开关、加速踏板、制动踏板等模拟输入，并发送CAN报文到高速CAN总线； 7.舒适系统右前门/灯ECU、左后门/灯ECU、右后门/灯ECU，实现车门/车灯的本地和网络控制； 8.毫米波雷达ECU，具备24GHz雷达1个，能进行运动障碍物距离测量，并将测量数据发送到车载网络；开放ECU程序源代码。 9.提供实训指导、源程序等课程资源； 10.包含不限于以下实验项目 (1)ECU硬件电路设计及电气特性 (2)串口通信实现与测试 (3)RS232RS485硬件电路设计及电气特 (4)串口通信数据测试与故障诊断 (5)CAN 总线通信实现与测试 (6)CAN 总线硬件电路设计及电气特性 (7)CAN-FD 通信实现与测试 (8)CAN-FD 总线硬件电路设计及电气特性 (9)LIN 总线硬件电路设计及电气特性 (10)LIN 总线通信实现与数据测试、故障诊断 (11)100Base-T1 车载以太网硬件电路设计 (12)100Base-T1 车载以太网软件通信实现和故障诊断
--	--	--

	16	多模态智能驾驶教育套件	8套 1、要求ROS智能小车为轮毂电机四轮独立驱动，可实现多种底盘运动模式便捷切换，包括四轮差速、阿克曼模式、麦轮模式、履带模式；要求可以通过工具快速更换轮子并进行模式切换；前端侧插销支持通过插拔更换运动模式，履带模式要求在不做车体拆装的情况下，加装履带直接切换；对应运动模式均需提供ROS节点，节点启动后可以通过键盘控制运动。 2、要求ROS智能小车整体尺寸$\leq 330*220*260\text{mm}$；整体重量$\leq 5\text{Kg}$；负载$\geq 4\text{kg}$；轴距$\leq 200\text{mm}$。 3、空载车速$\geq 1\text{m/s}$，在阿克曼模式下最小转弯半径$\leq 0.4\text{m}$，最大爬坡角度$\geq 20^\circ$。 4、要求底盘使用四个轮毂电机，电机功率$\geq 15\text{W}$。 5、要求ROS智能小车同时支持APP控制与指令控制；APP需安卓与IOS均支持；APP上可以设置蓝牙连接。 6、要求ROS智能小车为DC12V能源供应（常规电源接口尺寸），典型容量不小于10AH，续航不低于40min，待机不小于2h；电池要求支持快速更换。 7、要求ROS智能小车控制器满足如下参数:GPU-1024个CUDA核心,CPU-6核 Arm® Cortex®-A78AE，内存$\geq 8\text{GB}$，存储$\geq 128\text{G}$，4x USB 3.2 Gen2。 8、要求ROS智能小车提供软件系统支持Ubuntu 20.04或以上版本,要求支持ROS2,并基于ROS包可实现底盘的线性控制功能，包括线性运动控制、底盘状态信息获取。 9、要求ROS智能小车配置单线激光雷达：测距频率$\geq 4000\text{Hz}$；扫描频率范围$6\text{Hz}\sim 12\text{Hz}$；测距范围$0.02\sim 12\text{m}$（80%反射率），$0.02\sim 4\text{m}$（10%反射率）；扫描角度范围$0\sim 360^\circ$；测距精度$\leq 20\text{mm}$；角度分辨率$\leq 0.54^\circ$；俯仰角$0.75\sim 1.5^\circ$。 10、要求ROS智能小车配置双目相机：尺寸（长*宽*厚）$\geq 58*16*10\text{mm}$；深度距离$0.3\sim 3\text{m}$；平均功耗$< 2\text{W}$；深度图分辨率$\geq 320*200@30\text{FPS}$；彩色图分辨率$\geq 640*480@30\text{FPS}$；精度$\leq 6\text{mm}@1\text{m}$；深度FOV$\geq \text{H } 67.9^\circ \text{V } 45.3^\circ$；彩色 FOV$\geq \text{H } 71^\circ \text{V } 43.7^\circ@1920*1080$。 11、要求ROS智能小车配置显示器：屏幕尺寸$\geq 7\text{寸}$，分辨率$\geq 1024*600$。 12、要求ROS智能小车具备传感器数据可视化的功能，具体包括激光雷达点云可视化、深度相机数据可视化。 13、要求ROS智能小车具备基于激光雷达的自主导航、自主路径规划功能。 14、要求ROS智能小车可提供学习DEMO样例，包括但不限于移动底盘ROS控制、机器人视觉感知、地图构建、自主导航、自主避障等。 15、要求平台具备基于雷达建图、基于双目相机的视觉识别的功能。 16、要求ROS智能小车支持软件功能，包括基于激光雷达地图构建、定位导航、路径规划，代码开源并支持二次开发，同时提供开源代码使用手册及软件使用手册。 17、要求ROS智能小车可以通过连接平台WIFI实现设备的远程访问，标配基于NoMachine的远程桌面访问功能。 18、要求ROS智能小车支持基于平台的快速二次开发，提供必需的SDK与ROS程序包；要求采用Ubuntu 20.04版本。
--	----	-------------	--

	17	激光 送粉 器	1套 粉桶数量：≥2 单桶容积：≥4.0L 送粉方式：气载刮板式 允许送粉颗粒：20-500um 载粉气流量：1-25L/min 可调 送粉转速：0-15r/min 送粉量范围：1-100g/min 模组重复定位精度：±0.05mm 模组行程：≥500*300*300mm 运动电机：伺服电机 电机功率：≥400W 适配电源：AC220V，50Hz/60Hz，三相五线 控制系统：激光焊接数控系统 加工参数： （1）X/Y/Z轴定位精度：≤0.05mm （2）重复定位精度：≤0.05mm （3）最小管材装卡直径≥80mm； （4）最大负载：≥10kg （5）功率调节范围：10%~100% （6）激光控制：可实现激光、气控、送粉器在线闭环控制，一键启停。
			1套 1.包含聚焦镜、上下保护窗、光粉同轴调整模块、冷却水、CCD同轴相机模块等模块等，配10块保护镜片 2.适用波长范围：900-1100nm 3.最大适用功率：≥6000W 4.粉斑大小范围：≤1.5mm 5.聚焦高度：≤18mm 6.出粉方式：环形出粉 7.水冷结构：下水冷结构 8.配置同轴送粉喷嘴： （1）送粉管路数量：4路 （2）粉焦高度：≥14mm （3）粉末粒度:20~200um （4）粉末流量:5~100g/min 9.配置气氛舱体结构： （1）手套数量≥2. （2）内尺寸≥400*400*200mm （3）气氛舱套头材料：耐火耐高温塑料，额外配备两套软连接材料 （4）具备：抽气口、放气口、惰性气体进气口 （5）带氧含量分析传感仪，

18	激光熔覆头	(6)氧探头量程100ppm-21%,精度$\leq 1\%$,稳定≤ 300 ppm,在线氧分析仪实时监测,连续8h无明显波动 (7)舱体材料: 304不锈钢 (8)舱体厚度: $\geq 3\text{mm}$ (9)侧门材料: 铝合金 (10)侧门厚度: $\geq 8\text{mm}$ (11)熔覆头可移动范围: $\geq 50*50*200\text{mm}$ (XYZ) (12)开两个直径为6mm的孔(通水冷管) 10.配置专用粉尘回收装置 主要配置: (1) 1个304不锈钢铁的密封箱,内部为1个大功率风机,1个高效滤芯 (2) 1个304不锈钢的风机控制器 (3) 1个大吸烟管,可调节角度 (4) 2个小的吸烟管(可任意调节角度,能进入内部的角落进行粉尘的吸取) 主要技术参数: 进风接口:$\Phi 75\text{mm}$法兰 输入电压:AC220V 功率:$\geq 600\text{W}$ 风速:$\geq 28\text{m/s}$ 过滤效果:$\geq 0.3\mu\text{m}99.97\%$ 噪 音: $< 65\text{dB}$ 系统流量:$\leq 1200\text{m}^3/\text{h}$ 机身尺寸(mm):长550*宽500*高500 (误差$\leq 10\text{mm}$) 重量(不含吸烟臂):$\leq 40\text{kg}$
----	-------	---

			1台 1、工作台： 台面尺寸(宽*长)：320*680mm（误差≤10mm） 最大磨削尺寸(宽*长*高)：260*560*380mm（误差≤10mm） 工作台纵向最大行程：560mm 工作台T型槽(槽数*槽宽)：1*14mm 2、磨头： 砂轮轴中心线至工作台面最大距离：450mm 垂直进给手轮进给量：手轮每转：1.25mm，手轮每格：0.01mm 横向进给手轮进给量：手轮每转：2.5mm，手轮每格：0.02mm 主轴马达：2.2kw 3、液压系统： 工作压力：≥3Mpa 油箱容量：≥70L 液压马达：≥1.5kw 4、砂轮轴转速：2850r/min 5、砂轮尺寸（外径*宽*内径）：Φ200*20*Φ31.75mm 6、工作精度： 加工表面对基面的平行度：300:0.005mm 表面粗糙度：Ra0.63um 7、机床重量净重：1100kg 8、外形尺寸（长*宽*高）：1700*1300*1800 mm 9、其他：砂轮配备两箱、每箱16个，法兰配两个，液压油配160升，切削液配25升。
19	液压 平面 磨床		

20	电火花线切割机	1台 1、工作台面尺寸（长×宽）：≥380×650 mm；工作台行程(X×Y)：≥350×450mm； 2、最大切割厚度：400mm；最大切割速度：120mm/min； 3、最大切割斜度/工件厚度：±3°/100； ★4、加工精度/直径：≤0.015（≥Φ10mm）；加工≥40mm厚的Cr12粗糙度：Ra≤2.5μm；（提供证明材料并加盖投标人公章） 5、机床精度：X轴定位精度：≤0.015mm；Y轴定位精度：≤0.015mm； 6、电极丝直径范围：Φ0.15~Φ0.2 mm； 7、走丝速度：走丝速度：≤11m/s； 8、机床重量≥1400Kg；工作台承受重量：≥400Kg； 9、工作液：水基； 10、支持图形自动编程，用户无需接触代码，只需要对加工图形设置加工工艺，便可进行加工；同时,支持多种线切割软件生成的3B代码;多种加工方式可灵活组合加工(连续、单段、正向、 逆向、倒退等加工方式) 11、X/Y步进电机控制。 12、实时监控线切割加工机床的X、Y、U、V四轴加工状态； 加工预览，加工进程实时显示；锥度加工时可进行三维跟踪显示，可放大、缩小观看图形，可从主视图、左视图、顶视图等多角度进行观察加工情况； 13、支持直度和锥度同时编程加工，克服了重复编程的麻烦。 14、支持清角延时处理和回切式清角处理，在加工轨迹拐角处进行延时和回切。 15、断电时自动保存加工状态、上电恢复加工，短路自动回退等故障处理； 16、加工结束自动关闭机床电源。 17、其他：切削液4桶（20升/桶）、钼丝4卷（每卷2000米）、导轮总成配备两块、导电块配备10块。
		星号标识（★）参数 产品2多功能反应釜 一、设备要求 ★6.投标时提供符合铅铋腐蚀试验的特殊需求的内部支架设计图及产品设计流程图并加盖投标人公章。 产品3化工仪表及自动化虚拟仿真实验平台 三、低压电器虚拟仿真教学模块： ★4、所有模型支持360°旋转、缩放、平移查看；支持爆炸图、透明、隐藏/显示、高亮、多选等交互操作，支持模拟拆装等交互操作，具有文字标注和说明。（提供证明材料并加盖投标人公章）。 四、液压控制技术虚拟仿真教学模块： ★1、建立液压控制技术元件的三维模型库，必须具备外啮合齿轮泵、内啮合齿轮泵、单/双作用叶片泵、轴向柱塞泵、单作用液压缸、双作用液压缸、柱塞式液压缸、增压液压缸、齿轮液压马达、普通单向阀、液控单向阀、先导式溢流阀、先导式减压阀、先导式顺序阀、直动式顺序阀、节流阀、单向节流阀、调速阀的结构认知三维模型及工作原理动画，所有模型支持360°旋转、缩放、平移查看；支持爆炸图、透明、隐藏/显示、高亮、多选等交互操作，支持模拟拆装等交互操作，具有文

★	21	此项为所有产品的星号标识（★）参数的汇总 字标注和说明。（提供证明材料并加盖投标人公章）。 产品11稳态法导热系数测量仪 ★8.1、AI问答：支持使用主流AI大模型不限使用次数进行问答。支持联网搜索增强功能；AI处理文档集成OCR文字识别功能，支持LaTeX数学公式渲染，支持复杂数学表达式处理，支持激活数字人进行对话（提供模型问答、联网搜索、数学公式渲染、数字人对话软件界面截图并加盖投标人公章）； ★8.3、数据流计算案例不少于15个：含状态参数、闭口系统能量方程、开口系统能量方程、发动机功率计算、多变过程计算、压气机工作熵变计算等；内置Fortran算法动态链接库，支持多项计算列表、计算参数输入/输出、计算过程及计算简图的展示（提供数据流计算、多变过程计算软件界面截图并加盖投标人公章）； ★8.4、课堂测验与在线考核：支持教师用户创建课堂测验，并在题库内或者自定义题目进行发布、选择学生答题时间，选择是否汇总学生本次的成绩，发布创建考场号。题型支持：选择题、多选题、判断题、填空题等，系统自动为每题赋分。支持学生通过考场号或者二维码扫码答题，支持PC、移动等不同设备的使用。课堂测验完成后，教师用户可查看本次测验人数、平均分、最高分、最低分等信息，且支持往期考试成绩汇总。（提供课堂测验、在线考核、题型支持软件界面截图并加盖投标人公章） 产品12铂丝表面黑度测定仪 ★7.1、AI问答：支持使用主流AI大模型不限使用次数进行问答。支持联网搜索增强功能；AI处理文档集成OCR文字识别功能，支持LaTeX数学公式渲染，支持复杂数学表达式处理，支持激活数字人进行对话（提供模型问答、联网搜索、数学公式渲染、数字人对话软件界面截图并加盖投标人公章）； ★7.3、课堂测验与在线考核：支持教师用户创建课堂测验，并在题库内或者自定义题目进行发布、选择学生答题时间，选择是否汇总学生本次的成绩，发布创建考场号。题型支持：选择题、多选题、判断题、填空题等，系统自动为每题赋分。支持学生通过考场号或者二维码扫码答题，支持PC、移动等不同设备的使用。课堂测验完成后，教师用户可查看本次测验人数、平均分、最高分、最低分等信息，且支持往期考试成绩汇总。（提供课堂测验、在线考核、题型支持软件界面截图并加盖投标人公章） 产品20电火花线切割机 ★4、加工精度/直径：≤ 0.015（$\geq \Phi 10\text{mm}$）；加工$\geq 40\text{mm}$厚的Cr12粗糙度：$Ra \leq 2.5\mu\text{m}$；（提供证明材料并加盖投标人公章）
---	----	---

四、服务要求

1.1服务内容要求

采购包1：

序号	参数性质	服务要求明细
1		以技术参数和商务、合同格式要求中的内容、条款为准。

1.2商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1	★	交货时间	签订合同后 30 日内交货并安装调试合格。

2	★	交货地点	南华大学机械工程学院
3	★	合同支付方式	1、第1期为(进度款): 支付合同总金额的100.0%, 货到安装调试验收合格后, 凭收货单位验收单和中标人开具的国家增值税专用发票。
4	★	履约保证金	需要缴纳履约保证金: 缴纳 缴纳比例: 10 缴纳方式: 银行转账, 支票/汇票/本票, 保函/保险 缴纳说明: 1.中标人提交的履约担保金额为合同总金额的10%。 2.中标人应在签订合同前, 向采购人提交支票、汇票、本票, 或者银行业金融机构开立的无条件、不可撤销的独立保函, 或者保险公司开具的无免责条款的保证保险。 3.履约担保有效期为设备验收合格后不少于12个月。
5	★	其他	1、中标人提供7×24小时的故障服务受理。 2、对重大故障中标人提供7×24小时的现场支援, 一般故障中标人提供5×8小时的现场支援。 3、中标人在接到用户报修通知后, 应立即做出响应, 须在24小时内到达现场, 必须在2个工作日内负责解决故障。
6	★	其他	1、免费质量保证期1年。 2、中标人需在质保期内免费提供上门维修和技术支持服务, 超过质保期后, 终身免费维修, 只收零配件成本费。
			一、运输及安全要求 1、中标人应保证货物及设备包装完整、交货前未拆封, 包装箱及每一附件应由中标人注明货物名称、型号、件数、附件名, 并负责运输到指定交货地点。包装及运输方式不当, 致货物受损的, 所有损失概由中标人自行承担。 2、如在吊运、安装和仓储过程中有特殊要求的货物, 中标人应在交货前15天以特快专递方式将详细交货清单包括合同号、货物名称、规格、数量、毛重、体积(立方米)、包装箱件数和尺寸(长×宽×高)、具体交货日期、所需准备和注意事项等邮寄给采购人, 以便采购人做好相应准备工作。 3、在中标人有义务安排保险的情形下, 由中标人以采购人为受益人为货物运输投保一切险, 保险价值为发票金额的110%。 二、安装及调试要求 1、中标人应及时、正确地负责设备的安装、调试, 确保设备运行正常, 性能满足要求。安装调试费用已包含在合同总金额中。各项设施或设备, 依法依规或依生产商要求需由专业技术人员安装、调试、履约或检验者, 中标人应依照办理。安装过程中, 中标人应遵守安装调试技术规范 and 安全生产规定, 中标人在履约场所作业有发生意外事件之虞时, 中标人应立即采取防范措施。如发生意外或损害, 中标人应立即采取抢救、报告、复原、重建等措施, 并承担由此产生的全部责任和费用。 2、中标人安装调试时, 应随时清除安装场所内及外围一切废料、垃圾、非必要或不合格的材料、工具及其它设备, 以确保该场所安全及环境整洁, 所需费用由中标人负责。 三、验收标准 1、中标人必须严格按照本合同及附件要求提供符合国家标准的产品(如无相关

7	其他	国家标准则应符合行业标准；既无可适用的国家标准又无行业标准的，适用企业标准。招标文件要求或者投标人承诺的参数高于相关标准的，从高适用）。中标人所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。 2、中标人保证所提供的设备（包括零部件）是原装、全新、通过合法渠道取得的正规产品，满足合同规定的质量、性能、技术规范等的要求。 3、货物运抵采购人指定地点，由采购人、中标人双方组织相关人员共同对到货设备的数量、规格、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行初验，初验及在安装过程中发现与合同要求不符的货物，不得安装，已安装的必须更换或重做，其一切损失概由中标人自行承担；中标人拒绝更换的，采购人不予验收。 设备验收合格且移交采购人前其保管责任由中标人承担。 4、合同标的如有任何部分须依法报请政府主管机关检验检测或查验、或需取得国家强制检验检测合格证方可投入使用的，由中标人提出申请并负担有关费用。 5、初验过程中发现与合同要求不符的货物，不得安装，必须更换，其一切损失概由中标人自行承担；中标人拒绝更换的，采购人不予验收。设备验收合格且移交采购人前其保管责任由中标人承担。中标人在验收前，需向采购人提供省级以上质量监管部门开具的检验检测合格。 6、必要时，采购人可按检验检测标准自行检查或委托有资质的相关质检机构的检验检测。如采购人发现设备的质量、规格与合同和招标文件要求不符，或者在质量保证期内，证实设备存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人应尽快以书面形式通知中标人。中标人在收到通知后3日内应免费更换有缺陷的设备或部件。如果中标人在收到通知后3日内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施。前述事项引发的风险和费用（含检验检测费用）由中标人承担。在设备质保期内，同一台设备出现三次质量问题，中标人应无条件免费整机更换。 7、设备安装调试完成并试运行合理时间后，由采购人组织验收人员与中标人代表共同进行最终验收并签署验收意见。 四、售后服务要求 1、售后服务方案：中标人负责现场安装、调试；验收合格后，由中标人为用户提供仪器设备使用、维护或其它方面的技术培训。 2、中标人能够提供高效、专业的售后和技术服务。中标人需在质保期内免费提供上门维修和技术支持服务，超过质保期后，终身免费维修，只收零配件成本费用。 3、中标人提供实验技术培训，包括操作、应用以及维护培训等。 4、中标人终生为仪器提供技术培训，当用户人员变动或者提出合理的再培训时，中标人应免费为用户再次上门提供技术操作培训。 5、其他要求详见合同条款。
---	----	--

总金额	大写：人民币_____
	小写：¥_____元
备注	

注：1、本合同总金额是采购标的全部价款，包含设计、制造、税费、包装、仓储、装卸运输、安装、调试、技术、指导、培训、咨询、服务、检测、保险、商检、海关关税及报关清关手续费和验收合格交付使用之前及保修期与备品备件等卖方完全履行合同所发生的全部费用。

2、“设备”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品、软件和备品备件、工具、手册及技术资料（如设备出厂检验证书、合格证、图纸、使用指南、设备操作和维护手册等）。

二、卖方应提供的技术文件和资料

1、卖方应随设备提供设备包装清单中所列出的随机工具、必备配件和完整配套的产品说明书等技术文件资料，如设备出厂检验证书、合格证、图纸、使用指南、设备操作和维护手册等。

2、如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方应在收到买方通知后15天内将所缺失资料免费送达提供给买方。

三、付款

1、付款方式

1.1国产设备采购付款：货到安装调试验收合格后，凭收货单位验收单和卖方开具的国家增值税专用发票15日内由买方向卖方支付100%的合同款。

1.2原装进口设备采购付款：买方与卖方签订本合同后，卖方在买方建议的进出口代理公司中选择一家，买方委托其办理进出口相关事宜，并签订进口委托代理协议。货到安装验收合格后，凭买方验收单、进出口代理公司提供的由税务局监制的货款免税发票、卖方提供的由税务局监制的技术服务费发票，15日内由买方向卖方支付100%的合同款。货款免税发票和技术服务费发票金额总和需与合同进口设备金额总额一致。

1.3支付程序：买方通过湖南省电子化政府采购管理平台备案电子合同后，付款时凭验收单、卖方开具的国家增值税专用发票（**原装进口设备为卖方及进出口代理公司提供的发票等相关票据**）交买方单位财务部门，同时经网上验收确认。湖南省国库集中支付局根据买方网上的支付申请与湖南省财政厅政府采购管理处审核后的合同、验收单、发票复印件等核对无误后，通过湖南省国库集中支付局网上支付货款到卖方账户。

2、付款单位：南华大学

四、履约担保、质量保证、技术标准及验收

1、卖方履约担保金额为合同总金额的10%（大写：_____元整，小写¥_____元）。卖方在签订合同前向买方提交支票、汇票、本票或者银行业金融机构开立的无条件的、不可撤销的独立保函，或者保险公司开具的无免责条款的保证保险。**履约担保的有效期限为验收合格后不少于12个月。**

2、卖方必须严格按照本合同及附件要求提供符合国家标准的产品（如无相关国家标准则应符合行业标准；既无可适用的国家标准又无行业标准的，适用企业标准。招标文件要求或者投标人承诺的参数高于相关标准的，从高适用）。卖方所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

3、卖方保证所提供的设备（包括零部件）是原装、全新、通过合法渠道取得的正规产品，满足合同规定的质量、性能、技术规范等的要求。

4、货物运抵买方指定地点，由买、卖双方组织相关人员共同对到货设备的数量、规格、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行初验，初验及在安装过程中发现与合同要求不符的货物，不得安装，已安装的必须更换或重做，其一切损失概由卖方自行承担；卖方拒绝更换的，买方不予验收。设备验收合格且移交买方前其保管责任由卖方承担。

5、合同标的如有任何部分须依法报请政府主管机关检验检测或查验、或需取得国家强制检验检测合格证方可投入使用的，由卖方提出申请并负担有关费用。

6、必要时，买方可按检验检测标准自行检查或委托有资质的相关质检机构的检验检测。如买方发现设备的质量、规格与合同和招标文件要求不符，或者在质量保证期内，证实设备存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后3日内应免费更换有缺陷的设备或部件。如果卖方在收到通知后3日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施。前述事项引发的风险和费用（含检验检测费用）由卖方承担。在设备质保期内，同一台设备出现三次质量问题，卖方应无条件免费整机更换。

7、设备安装调试完成并试运行合理时间后，由买方组织验收人员与卖方代表共同进行最终验收并签署验收意见。

五、交货

1、交货时间：

1.1国产设备：签订合同后 (30) 日内交货并安装调试合格。

1.2原装进口设备：签订合同且免税审批通过后 (可根据实际交货天数填写) 日内交货并安装调试合格。

2、交货要求：

2.1卖方应保证货物及设备包装完整、交货前未拆封，包装箱及每一附件应由卖方注明货物名称、型号、件数、附件名，并负责运输到指定交货地点。包装及运输方式不当，致货物受损的，所有损失概由卖方自行承担。

2.2如在吊运、安装和仓储过程中有特殊要求的货物，卖方应在交货前15天以特快专递方式将详细交货清单包括合同号、货物名称、规格、数量、毛重、体积(立方米)、包装箱件数和尺寸(长×宽×高)、具体交货日期、所需准备和注意事项等邮寄给买方，以便买方做好相应准备工作。

3、交货地点：南华大学指定地点。

六、安装调试

1、卖方应及时、正确地负责设备的安装、调试，确保设备运行正常，性能满足要求。安装调试费用已包含在合同总金额中。各项设施或设备，依法依规或依生产商要求需由专业技术人员安装、调试、履约或检验者，卖方应依照办理。安装过程中，卖方应遵守安装调试技术规范 and 安全生产规定，卖方在履约场所作业有发生意外事件之虞时，卖方应立即采取防范措施。如发生意外或损害，卖方应立即采取抢救、报告、复原、重建等措施，并承担由此产生的全部责任和费用。

2、卖方安装调试时，应随时清除安装场所内及外围一切废料、垃圾、非必要或不合格的材料、工具及其它设备，以确保该场所安全及环境整洁，所需费用由卖方负责。

七、售后服务

1、质保期 壹 年，卖方需在质保期内免费提供上门维修和技术支持服务，超过质保期后，终身免费维修，只收零配件成本费。

2、卖方应对买方的有关使用、维修人员免费进行安装、操作、维护维修技能培训。

3、卖方应保证按照投标文件的承诺提供良好的售后服务，并告知买方其在湖南省境内售后服务的名称、办公地点、联系人、联系方法等。

4、卖方在接到用户报修通知后，应立即做出响应，须在24小时内到达现场，而且必须在2个工作日内负责解决故障。

八、违约责任

1、卖方延期交货，卖方未能在合同规定的期限内提供全部设备的，每延期一天，按延期交付设备总金额的5‰交付违约金，如果卖方违约金达到延期交付设备总金额的20%仍未交货，买方可单方面解除合同。卖方未能于合同约定期限内将全部货物安装调试验收合格，视同延期交货。

2、卖方所提供的设备型号、规格、质量等不符合合同规定标准的或发现有更换原装配置的，买方有权拒收，而卖方应及时予以更换，并承担因此发生的一切费用。

3、卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的有关侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的指控。如果任何第三方对买方提出侵权指控，属于卖方违约，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔

偿。

4、质保期内，由于卖方的原因造成的买方经济损失由卖方负责赔偿，由于买方操作人员使用不当所造成的经济损失由买方负责。

5、卖方如不履行本合同，或未能遵守本合同规定交货，或所交货物经验收不合格而又不能更换的，买方可没收卖方的履约定金，并可单方解除合同。卖方还应赔偿因其违约行为给买方造成的损失。

6、免责条款：因不可抗力（战争，严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的不可抗力事件）造成卖方不能如期履约的，卖方应及时将情况书面通知买方，经买方同意后可延期履约。根据不可抗力的影响程度，买方可给予卖方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

九、合同附件包括：招投标文件、中标通知书等。

十、解决纠纷的方式

合同执行过程中发生争执，由双方友好协商解决。协商不成的，双方同意纠纷由买方所在地人民法院管辖。

十一、本合同未尽事宜，按双方协商解决。

十二、本合同经双方签字盖章生效。合同一式八份，卖方二份、买方六份。

买 方：（公章） 卖 方：（公章）

单位名称：南 华 大 学 单位名称：

单位地址： 单位地址：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电 话： 电 话：

开户银行：工行衡阳南华大学南院支行 开户银行：

账 号：1905021619200000135 账 号：

传 真： 传 真：

邮政编码： 邮政编码：

签订时间： 年 月 日 签订时间： 年 月 日

第六章 政府采购合同

第一节 政府采购合同协议书

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

签订时间: _____

使用 说明

- 1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
- 2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
。
- 3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：_____

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：（应明确一次性支付合同款项的条件）

☐分期付款：（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日，完成日期：

_____ 年 _____ 月 _____ 日。

(2) 履约地点: _____

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

验收组织方式: ☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☐否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☐一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准: _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份, 甲方执_____份, 乙方执_____份

，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”是指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”是指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”是指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”是指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”是指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”是指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况

进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的

规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求 指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第12.2款	合同价款支付时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	

第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决： （1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为； （2）向 人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

第七章 投标文件的组成

详见附件：封面

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函

详见附件：无重大违法记录声明函

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

详见附件：投标人承诺函

详见附件：法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书

详见附件：投标保证金缴纳证明材料

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：供应商应提交的相关证明材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术参数响应表

详见附件：商务应答表

详见附件：报价明细表

报价表

项目编号：HNSZJZ202600179

项目名称：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设

采购包：机械专业综合实验、实训及创新实验室建设项目

投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	产地	品牌	规格	生产厂家	是否环境标志产品	是否节能产品
1	机械专业综合实验、实训及创新实验室建设	1.00批	1677750 元	{ 供应商响应} 元	总价		{ 供应商响应}			{ 供应商响应}	{ 供应商响应}
合计：											
备注：无											

时间： 年 月 日

签章：

