

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：吉首大学人工智能综合实验室项目

政府采购编号：CGXM2026430000001682

采购代理编号：HNSZJZ202600399

采购人：吉首大学

采购代理机构：湖南博进招标代理有限公司

2026年08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

第一章 投标邀请

吉首大学 的 吉首大学人工智能综合实验室项目 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：吉首大学人工智能综合实验室项目

2、政府采购编号：CGXM2026430000001682

3、采购代理编号：HNSZJZ202600399

4、采购项目预算：3,852,100.00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

采购包2：固定总价

采购包3：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	机器学习实验分室教学科研设备	1	1,209,900.00	1,209,900.00
2	2	机器视觉实验分室教学科研设备	1	1,124,000.00	1,124,000.00
3	3	多智能体实验分室教学科研设备	1	1,518,200.00	1,518,200.00

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：

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

采购包2：

采购包2：不属于专门面向中小企业采购。

采购包3：

采购包3：不属于专门面向中小企业采购。

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

采购包2:

无

采购包3:

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: 0731-89665226、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/#/sy/fastTrack?value=zfcgkj>)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应责任。

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： 吉首大学

地址： 吉首市人民中路120号

邮编： 416000

联系人： 游老师、彭老师

联系电话： 0743-8517795

2、采购代理机构信息

(1) 名 称： 湖南博进招标代理有限公司

地址： 湖南省长沙市芙蓉区马王堆街道湘湖渔场南明苑湘诚时速风标501、502、503室

邮编： 410001

联系人： 王明秋、罗艺豪、刘亚琴、唐捷杰、彭寨红、李小明

联系电话： 0731-84284413、84284403（财务）

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	吉首大学人工智能综合实验室项目
第1.2款	中小企业采购政策落实	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。 采购包2：不属于专门面向中小企业采购。 采购包3：不属于专门面向中小企业采购。
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 采购包2：不接受 采购包3：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 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：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 ≥ 11 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日（日历日）
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； 采购包2：不允许分包； 采购包3：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 采购包2：3名 采购包3：3名 中标人数量： 采购包1：1名 采购包2：1名 采购包3：1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：王明秋 联系电话：0731-84284413 地址：长沙市晚报大道湘诚时速风标501室\怡程大酒店旁 邮编：410001
七、合同签订		
第30.1款	履约担保	采购包1：不缴纳 采购包2：不缴纳 采购包3：不缴纳
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：按照委托代理协议计算
第35.1款	其他规定	中标人在领取中标通知书前，需提供贰份纸质投标文件（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。

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。	资格证明文件、封面
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、缴纳税收和社会保险的承诺函，加盖公章	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。	资格证明文件、封面

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。	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
7	投标保证金	按第七章→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5-1免交投标保证金的承诺书的格式提供。	资格证明文件、封面
8	法定代表人身份证明、授权委托书及双方身份证	法定代表人（或单位负责人）投标：提供法定代表人身份证明原件 委托代理人投标：提供法定代表人身份证明原件及附有双方身份证的授权委托书（原件） 按第七章→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（单位负责人）身份证明的格式提供。	资格证明文件、封面
9	招标文件中规定的资格要求的	第二章第二节14.1条 （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）《湖南省政府采购供应商资格承诺函》（格式）	资格证明文件、封面
10	信用记录符合要求的	由采购人或采购代理机构在投标截止时间后在指定渠道查询。	资格证明文件、封面
11	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	报价明细表、报价表、封面
12	投标文件的资格证明文件按照招标文件要求签署、盖章的	第二章第二节第14.3、19.2、19.3条	资格证明文件、封面

采购包2：

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。	资格证明文件、封面
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、缴纳税收和社会保险的承诺函，加盖公章	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面

4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
7	投标保证金	按第七章→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5-1免交投标保证金的承诺书的格式提供。	资格证明文件、封面
8	法定代表人身份证明、授权委托书及双方身份证	法定代表人（或单位负责人）投标：提供法定代表人身份证明原件 委托代理人投标：提供法定代表人身份证明原件及附有双方身份证的授权委托书（原件） 按第七章→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（单位负责人）身份证明的格式提供。	资格证明文件、封面
9	招标文件中规定的资格要求的	第二章第二节14.1条 （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）《湖南省政府采购供应商资格承诺函》（格式）	资格证明文件、封面
10	信用记录符合要求的	由采购人或采购代理机构在投标截止时间后在指定渠道查询。	资格证明文件、封面
11	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	报价明细表、报价表、封面
12	投标文件的资格证明文件按照招标文件要求签署、盖章的	第二章第二节第14.3、19.2、19.3条	资格证明文件、封面

采购包3:

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。	资格证明文件、封面
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、缴纳税收和社会保险的承诺函，加盖公章	资格证明文件、封面

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。	资格证明文件、封面
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
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。	资格证明文件、封面
7	投标保证金	按第七章→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5-1免交投标保证金的承诺书的格式提供。	资格证明文件、封面
8	法定代表人身份证明、授权委托书及双方身份证	法定代表人（或单位负责人）投标：提供法定代表人身份证明原件 委托代理人投标：提供法定代表人身份证明原件及附有双方身份证的授权委托书（原件） 按第七章→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（单位负责人）身份证明的格式提供。	资格证明文件、封面
9	招标文件中规定的资格要求的	第二章第二节14.1条 （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）《湖南省政府采购供应商资格承诺函》（格式）	资格证明文件、封面
10	信用记录符合要求的	由采购人或采购代理机构在投标截止时间后在指定渠道查询。	资格证明文件、封面
11	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	报价明细表、报价表、封面
12	投标文件的资格证明文件按照招标文件要求签署、盖章的	第二章第二节第14.3、19.2、19.3条	资格证明文件、封面

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
无			

采购包2：

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			

采购包3：

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			

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			

采购包2：

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			

采购包3：

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：综合评分法 采购包2：综合评分法 采购包3：综合评分法
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： 人工智能实验平台(科研用)（核心产品）等 采购包2： 视觉训练平台(科研用)（核心产品）等 采购包3： 开源协作机器人教学工作站(科研用)（核心产品）等 （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”清单并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。得分且投标报价相同的并列，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	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表
2	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表

3	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表
4	投标有效期	90日（日历日）	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表
5	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表
6	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	商务技术文件、报价明细表、封面、报价表

采购包2：

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	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
2	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
3	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
4	投标有效期	90日（日历日）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
5	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面

6	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
---	---------------------------	---------------------------	---------------------

采购包3:

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	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
2	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
3	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，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的（一般条款，负偏离项数之和 ≤ 10 项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
4	投标有效期	90日（日历日）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
5	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
6	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面

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：

评审内容	评审标准
------	------

分值构成		技术部分100.00分（权重40.00%） 商务部分100.00分（权重30.00%） 报价得分100.00分（权重30.00%）			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
技术评审 (明标)	满足招标文件采购需求程度	标注“★”的条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离按无效标处理；标注“▲”的条款需按要求提供证明材料；完全满足招标文件第五章（第二、三节）采购需求的计80分，非实质性条款每偏离一项扣8分，扣完为止；偏离≥11项视为无效投标；如配置不详、技术参数不清、缺漏项、要求提供相关证明材料未提供或提供的证明材料不清楚的均视同负偏离。	80.0000	客观	封面 商务技术文件 报价明细表 报价表

	项目实施方案	投标人需针对本项目提供详实的项目实施（安装调试）方案，方案包括但不限于以下内容：①供货及安装调试计划（至少包含整体供货期、进度计划表、应急预案等）；②项目质量保障措施（至少包含到货检验、安装过程控制、调试验收标准）；③安装实施技术人员安排措施（至少包含组织架构、关键人员信息、人员技术水平）；④现场安全管理措施（至少包含用电安全、设备搬运或吊装安全、危险品管理、防火防盗等）；⑤设备运行及测试方案（至少包含运行准备、运行及测试周期、测试方法）；实施方案完整无缺陷的计20分；有缺漏项的每处扣4分；有缺陷的每处扣2分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求安装特点不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)时间安排明显不合理；(5)质量保证方案内容存在技术错误或不符合设备要求；(6)人员配置无法满足安装要求；(7)安全措施存在安全隐患；(8)设备运行及测试方案不完整或不符合技术规范；等任意一种情形。	20.0000	主观	封面 报价明细表 报价表 商务技术文件
	同类项目业绩	投标截止时间前36个月内（以合同签订时间为准），投标人做过同类设备项目每个计10分，加满30分为止（上传中标[成交]通知书及合同扫描件）	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	制造商服务支持	投标人承诺“我公司提供的投标产品，在质保期内可以享受制造商原厂售后服务，且产生的费用已包含在投标总价中。”，投标人按要求提供承诺书原件上传的计30分。	30.0000	客观	封面 商务技术文件 报价明细表 报价表

商务评审	售后服务方案	投标人需针对本项目提供详实的项目售后服务方案，方案包括但不限于以下内容：①服务响应时效（至少包含热线响应、现场响应、故障修复等）；②服务资源配置（至少包含人员配置、备件储备、技术支持）；③服务内容体系（至少包含基础服务、增值服务）；④服务质量管理（至少包含流程管理、用户反馈机制、纠纷处理等）；⑤培训服务方案（至少包含培训计划、培训技术人员、培训人数及方式）； 实施方案完整无缺陷的计40分；有缺漏项的每处扣8分；有缺陷的每处扣4分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)承诺服务时间明显不合理的；(5)服务资源配置不能满足项目需要；(6)服务内容不全或不能满足项目服务要求；(7)服务质量管理不规范；(8)培训服务方案明显不符合项目需要；等任意一种情形。	40.0000	主观	封面 商务技术文件 报价明细表 报价表
价格分	合计	报价得分=(评审基准价/评审报价)×100×价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算基准价和评审报价。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）。	100.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

附加分

序号	加分类型	评审内容	分值	客 观/ 主 观	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	技术加分	非强制节能、环境产 品技术加分	1.6000	客 观	评审时按此设置的加分比例计算供应商应加分数，技术加分的应加分数=供应商响应编标设置的节能环保产品的投标（响应）报价/供应商投标（响应）总报价*评标分值。其中，评标分值的计算按前序设置的计算方法进行计算：（1）按分值：评审分值=技术评审（明标）条款的总分*加分比例。（2）按权重：评审分值=100分*技术评审（明标）条款设置的总权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封面
2	价格加分	非强制节能、环境产 品价格加分	1.2000	客 观	评审时按此设置的加分比例计算供应商应加分数，价格加分的应加分数=供应商响应编标设置的节能环保产品的投标（响应）报价/供应商投标（响应）总报价*评标分值。其中，评标分值的计算按前序设置的计算方法进行计算：（1）按分值：评审分值=价格分条款的总分*加分比例。（2）按权重：评审分值=100分*价格分条款设置的总权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封面

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	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

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 封面 商务技术文件
---	----------	---	--------	--	---

异常低价审查

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

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65%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×65%。（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65%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×65%。（3）合计响应报价低于最高限价65%的，即合计响应报价<最高限价×65%。（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。	报价明细表、报价表、封面
---	--------	---	--------------

采购包2：

评审内容	评审标准
分值构成	技术部分100.00分（权重40.00%） 商务部分100.00分（权重30.00%） 报价得分100.00分（权重30.00%）

	项目实施方案	投标人需针对本项目提供详实的项目实施（安装调试）方案，方案包含但不限于以下内容：①供货及安装调试计划（至少包含整体供货期、进度计划表、应急预案等）；②项目质量保障措施（至少包含到货检验、安装过程控制、调试验收标准）；③安装实施技术人员安排措施（至少包含组织架构、关键人员信息、人员技术水平）；④现场安全管理措施（至少包含用电安全、设备搬运或吊装安全、危险品管理、防火防盗等）；⑤设备运行及测试方案（至少包含运行准备、运行及测试周期、测试方法）；实施方案完整无缺陷的计20分；有缺漏项的每处扣4分；有缺陷的每处扣2分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求安装特点不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)时间安排明显不合理；(5)质量保证方案内容存在技术错误或不符合设备要求；(6)人员配置无法满足安装要求；(7)安全措施存在安全隐患；(8)设备运行及测试方案不完整或不符合技术规范；等任意一种情形。	20.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	同类项目业绩	投标截止时间前36个月内（以合同签订时间为准），投标人做过同类设备项目每个计10分，加满30分为止（上传中标[成交]通知书及合同扫描件）	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	制造商服务支持	投标人承诺“我公司提供的投标产品，在质保期内可以享受制造商原厂售后服务，且产生的费用已包含在投标总价中。”，投标人按要求提供承诺书原件上传的计30分。	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

商务评审	售后服务方案	投标人需针对本项目提供详实的项目售后服务方案，方案包括但不限于以下内容：①服务响应时效（至少包含热线响应、现场响应、故障修复等）；②服务资源配置（至少包含人员配置、备件储备、技术支持）；③服务内容体系（至少包含基础服务、增值服务）；④服务质量管理（至少包含流程管理、用户反馈机制、纠纷处理等）；⑤培训服务方案（至少包含培训计划、培训技术人员、培训人数及方式）； 实施方案完整无缺陷的计40分；有缺漏项的每处扣8分；有缺陷的每处扣4分，扣完为止。缺陷是指： (1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)承诺服务时间明显不合理的；(5)服务资源配置不能满足项目需要；(6)服务内容不全或不能满足项目服务要求；(7)服务质量管理不规范；(8)培训服务方案明显不符合项目需要；等任意一种情形。	40.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
价格分	合计	报价得分=(评审基准价/评审报价)×100×价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算基准价和评审报价。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）。	100.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

附加分

序号	加分类型	评审内容	分值	客 观/ 主 观	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	技术加分	非强制节能、环境产 品技术加分	1.6000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，技术加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 技术评审（明标）条 款的总分*加分比例。 （2）按权重：评审分 值=100分*技术评审 （明标）条款设置的 总权重*加分比例。	资格证明文件、商务 技术文件、报价明细 表、报价表
2	价格加分	非强制节能、环境产 品价格加分	1.2000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，价格加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 价格分条款的总分*加 分比例。（2）按权重 ：评审分值=100分* 价格分条款设置的总 权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封 面

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	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

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 封面 商务技术文件
---	----------	--	--------	---	------------------------------

异常低价审查

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

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65%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×65%。（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65%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×65%。（3）合计响应报价低于最高限价65%的，即合计响应报价<最高限价×65%。（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。	报价明细表、报价表、封面
---	--------	---	--------------

采购包3：

评审内容	评审标准
分值构成	技术部分100.00分（权重40.00%） 商务部分100.00分（权重30.00%） 报价得分100.00分（权重30.00%）

评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
技术评审 （明标）	满足招标文件采购需求程度	标注“★”的条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离按无效标处理； 标注“▲”的条款需按要求提供证明材料； 完全满足招标文件第五章（第二、三节）采购需求的计80分，非实质性条款每偏离一项扣8分，扣完为止；偏离≥11项视为无效投标； 如配置不详、技术参数不清、缺漏项、要求提供相关证明材料未提供或提供的证明材料不清楚的均视同负偏离。	80.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

	项目实施方案	投标人需针对本项目提供详实的项目实施（安装调试）方案，方案包含但不限于以下内容：①供货及安装调试计划（至少包含整体供货期、进度计划表、应急预案等）；②项目质量保障措施（至少包含到货检验、安装过程控制、调试验收标准）；③安装实施技术人员安排措施（至少包含组织架构、关键人员信息、人员技术水平）；④现场安全管理措施（至少包含用电安全、设备搬运或吊装安全、危险品管理、防火防盗等）；⑤设备运行及测试方案（至少包含运行准备、运行及测试周期、测试方法）；实施方案完整无缺陷的计20分；有缺漏项的每处扣4分；有缺陷的每处扣2分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求安装特点不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)时间安排明显不合理；(5)质量保证方案内容存在技术错误或不符合设备要求；(6)人员配置无法满足安装要求；(7)安全措施存在安全隐患；(8)设备运行及测试方案不完整或不符合技术规范；等任意一种情形。	20.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	同类项目业绩	投标截止时间前36个月内（以合同签订时间为准），投标人做过同类设备项目每个计10分，加满30分为止（上传中标[成交]通知书及合同扫描件）	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	制造商服务支持	投标人承诺“我公司提供的投标产品，在质保期内可以享受制造商原厂售后服务，且产生的费用已包含在投标总价中。”，投标人按要求提供承诺书原件上传的计30分。	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

商务评审	售后服务方案	投标人需针对本项目提供详实的项目售后服务方案，方案包括但不限于以下内容：①服务响应时效（至少包含热线响应、现场响应、故障修复等）；②服务资源配置（至少包含人员配置、备件储备、技术支持）；③服务内容体系（至少包含基础服务、增值服务）；④服务质量管理（至少包含流程管理、用户反馈机制、纠纷处理等）；⑤培训服务方案（至少包含培训计划、培训技术人员、培训人数及方式）； 实施方案完整无缺陷的计40分；有缺漏项的每处扣8分；有缺陷的每处扣4分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)承诺服务时间明显不合理的；(5)服务资源配置不能满足项目需要；(6)服务内容不全或不能满足项目服务要求；(7)服务质量管理不规范；(8)培训服务方案明显不符合项目需要；等任意一种情形。	40.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
价格分	合计	报价得分=(评审基准价/评审报价)×100×价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算基准价和评审报价。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）。	100.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

附加分

序号	加分类型	评审内容	分值	客 观/ 主 观	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	技术加分	非强制节能、环境产 品技术加分	1.6000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，技术加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 技术评审（明标）条 款的总分*加分比例。 （2）按权重：评审分 值=100分*技术评审 （明标）条款设置的 总权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封 面
2	价格加分	非强制节能、环境产 品价格加分	1.2000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，价格加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 价格分条款的总分*加 分比例。（2）按权重 ：评审分值=100分* 价格分条款设置的总 权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封 面

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	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

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 封面 商务技术文件
---	----------	---	--------	--	---

异常低价审查

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

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65%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×65%。（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65%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×65%。（3）合计响应报价低于最高限价65%的，即合计响应报价<最高限价×65%。（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。	报价明细表、报价表、封面
---	--------	---	--------------

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	人工智能实验平台(科研用)（核心产品）等	人工智能实验平台(科研用)（核心产品）等	80%

采购包2：

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	视觉训练平台(科研用）（核心产品）等	视觉训练平台(科研用）（核心产品）等	80%

采购包3：

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	开源协作机器人教学工作站(科研用）（核心产品）等	开源协作机器人教学工作站(科研用）（核心产品）等	80%

是否涉及样品演示：

- 采购包1：本采购包不涉及样品评审。
- 采购包2：本采购包不涉及样品评审。
- 采购包3：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： 吉首大学人工智能综合实验室项目
- 2、政府采购编号： CGXM2026430000001682
- 3、采购代理编号： HNSZJZ202600399
- 4、采购项目预算： 3,852,100.00元
- 5、采购标的

采购包1：

采购包预算金额（元）： 1,209,900.00

采购包最高限价（元）： 1,209,900.00

序号	标的名称	单价	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	是否涉及优先采购环境标志产品	是否属于本国产品标准适用范围	是否涉及强制节能产品
1	人工智能实验平台(科研用) (核心产品) 等	1,209,900.00	1.00（批）	1,209,900.00	工业	是	否	否	是	否

采购包2：

采购包预算金额（元）： 1,124,000.00

采购包最高限价（元）： 1,124,000.00

序号	标的名称	单价	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	是否涉及优先采购环境标志产品	是否属于本国产品标准适用范围	是否涉及强制节能产品
1	视觉训练平台(科研用)（核心产品）等	1,124,000.00	1.00（批）	1,124,000.00	工业	是	否	否	是	是

采购包3：

采购包预算金额（元）： 1,518,200.00

采购包最高限价（元）： 1,518,200.00

序号	标的名称	单价	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	是否涉及优先采购环境标志产品	是否属于本国产品标准适用范围	是否涉及强制节能产品
----	------	----	--------------	-------------	------	--------	----------	----------------	----------------	------------

1	开源协作机器人教学工作站(科研用)（核心产品）等	1,518,200.00	1.00（批）	1,518,200.00	工业	是	否	否	是	否
---	--------------------------	--------------	---------	--------------	----	---	---	---	---	---

- 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：无

采购包2：

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：无

采购包3：

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：无

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： 吉首大学人工智能综合实验室项目

二、项目内容（范围）：

包1、机器学习实验分室教学科研设备

品目	设备名称	数量	是否执行本国产品政府采购政策功能	是否为强制节能产品	中小企业划分标准所属行业	是否为核心产品
1.	实验平台节点1(科研用)	1台	是		工业	
2.	实验平台节点2(科研用)	2台	是		工业	
3.	人工智能实验平台(科研用)	1套	是		工业	是
4.	实验课程资源包(科研用)	1套	是		工业	
5.	超融合管理平台(科研用)	1套	是		工业	
6.	核心万兆交换机(科研用)	1台	是		工业	
7.	千兆交换机(科研用)	1台	是		工业	
8.	机柜(科研用)	1台	是		工业	

包2、机器视觉实验分室教学科研设备

品目	设备名称	数量	是否执行本国产品政府采购政策功能	是否为强制节能产品	中小企业划分标准所属行业	是否为核心产品
1.	视觉训练平台(科研用)	1台	是		工业	是
2.	服务器机柜(科研用)	1台	是		工业	
3.	机架式KVM切换器(科研用)	1台	是		工业	
4.	管理交换机(科研用)	1台	是		工业	

5.	应用交换机(科研用)	5台	是		工业	
6.	学生终端机(科研用)	160台	是	是	工业	
7.	深度相机(科研用)	2台	是		工业	
8.	运动相机(科研用)	2台	是		工业	
9.	智能教学会议一体机(科研用)	2台	是		工业	

包3、多智能体实验分室教学科研设备

品目	设备名称	数量	是否执行本国产品政府采购政策功能	是否为强制节能产品	中小企业划分标准所属行业	是否为核心产品
1.	具身人形机器人(科研用)	3套	是		工业	
2.	开源协作机器人教学工作站(科研用)	8套	是		工业	是
3.	移动操作智能机器人(科研用)	4套	是		工业	
4.	仿人机器人(科研用)	2台	是		工业	
5.	固定投影仪(科研用)	2台	是		工业	
6.	移动投影仪(科研用)	2台	是		工业	

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.原装进口：上表“原装进口栏”标注“允许”的设备已经通过主管部门审核同意，接受进口产品参与投标，未标注“允许”的拒绝进口产品参与投标。
- 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.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。

8.依据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，本项目中小企业划分标准所属行业详见上表，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。

9.本国产品:上表“是否执行本国产品政府采购政策功能”栏中标注“是”的为执行本国产品政府采购政策功能，投标人投标产品符合“执行本国产品政府采购政策功能”的，应提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

三、技术要求

采购包1：

标的名称：人工智能实验平台(科研用) (核心产品) 等

参数性质	序号	技术要求名称	技术参数与性能指标
	1	实验平台节点1(科研用)	1.标准机架式，高度≥2U，标配原厂导轨； 2.自主研发2U2路服务器，配置2颗C86处理器，单颗CPU最大核心数≥32，主频≥2.7GHz； 3.最大支持≥24个内存插槽，内存容量≥384G内存； 4.配置≥12个LFF热插拔硬盘槽位，≥2个480G SSD 系统盘，≥2个1.92TB NVMe SSD 缓存盘，≥6个8T SATA 数据盘； 5.配置≥1块RAID阵列卡；标配板载阵列控制器，支持SATA RAID 0/1/10/5 6.支持≥10个PCIE3.0可用插槽； 7.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口； 8.配置≥2个1300W热插拔冗余电源，支持1+1冗余，支持热插拔冗余风扇； 9.提供原厂首次基础安装服务及三年售后维保服务。
	2	实验平台节点2(科研用)	1.标准机架式，高度≥2U，标配原厂导轨； 2.自主研发2U2路服务器，配置2颗C86处理器，单颗CPU最大核心数≥32，主频≥2.7GHz； 3.GPU卡：单颗图形计算处理器 40G； 4.最大支持≥24个内存插槽，内存容量≥384G内存； 5.配置≥12个LFF热插拔硬盘槽位，≥2个480G SSD 系统盘，≥2个1.92TB NVMe SSD 缓存盘，≥6个8TSATA 数据盘； 6.配置≥1块RAID阵列卡；标配板载阵列控制器，支持SATA RAID 0/1/10/5； 7.支持≥10个PCIE3.0可用插槽； 8.配置≥4个千兆电口，≥4个万兆光口； 9.配置≥2个1300W热插拔冗余电源，支持1+1冗余，支持热插拔冗余风扇； 10.提供原厂首次基础安装服务及三年售后维保服务。
			一、整体说明 1.人工智能实验平台可支撑人工智能与大数据等专业相关课程的实践教学，是“AI+X”人才培养的关键载体。 2.平台需提供管理端、运营管理端、教师端和学生端统一入口。管理端可对平台内课程及课程资源进行集中管理，维护资源知识体系，管理虚拟机容器和实验镜像。运营管理端可查看平台教学情况和多维度数据统计报表。教师端可供教师开展在线授课、实验教学和考试发布，对学生实验情况和考试进行评阅，查看班级学习情况、课程教学成果。学生端可供学生在线学习课程并

		进行实验上机和考试。
		二、功能要求
		1.平台提供课程库管理和实验库管理功能，支持学校根据教学需要管理维护课程和实验资源。
		2.平台提供课件库管理和练习库管理功能，可以从本地上传课件，可以在线查看课件内容与下载课件。可以新建练习，查看与修改练习题目。
		3.平台提供资源知识体系管理功能，可以维护知识点目录结构。知识体系节点可以关联实验、课件和练习资源。
		4.平台提供系统资源管理功能，可以查看容器实例运行情况，存储空间和CPU使用情况，支持对离线用户的虚拟机进行停机，释放系统资源。
		5.平台提供镜像库管理功能，可以新建镜像环境，管理镜像关联实验，可以编辑镜像，支持基于当前镜像创建运行实例保存新的镜像，对镜像进行发布和下线。
		6.平台提供教学实验管理功能，教师可以组织自己的实验体系。提供实验新建、编辑和配置功能，支持编辑实验基本信息，配置实验步骤，添加实验文件。
		7.▲平台提供教学课程管理功能，支持创建课程，编辑课程基本信息，编辑课程章节目录，向章节中添加课件、实验、练习及学习资料。可以创建开课，为课程关联教学班级进行授课。 （提供系统功能截图予以佐证）
		8.平台提供在线授课功能，教师可以查看课程章节以及包含的课件、练习和实验内容。可以进行班级授课，可记录不同班级的授课进度，提供学情分析功能，可以查看班级学习成果。学生学习课程时可以在线查看课件内容并记录笔记。
		9.平台提供实验列表、实验概述、实验步骤手册、实验评价功能，可以通过Web形式进入实验上机环境，在线进行实验并通过步骤引导方式完成实验。实验过程中可以进行代码的编写和运行。支持对实验环境进行重置。学生可以对实验进行评价。
		10.▲平台的在线实验环境提供多种交互方式以满足不同的实验环境需求，包括控制台形式，桌面化形式、Jupyter Notebook和VsCode形式。控制台形式和桌面化形式支持配置多虚拟机，可搭建集群实验环境。 （提供系统功能截图予以佐证）
		11.▲平台支持标注类实验的管理，提供标注工具管理功能，支持自定义配置文本类、图像类和音频类标注模板工具，可以关联生成对应标注类型实验，上传标注数据，关联课程发布后，学生可以进入标注实验环境进行标注，完成后支持导出json或xml格式标注结果数据。 （提供系统功能截图予以佐证）
		12.▲平台支持进行实验代码和实验报告的查重，用户本地上传需要查重的文件后，系统自动评估文件的相似度，支持按照重复率区间进行可视化展示，支持多个文件的相互比对。 （提供系统功能截图予以佐证）
		13.▲平台提供实验评阅功能，教师评阅时可以查看学生实验步骤完成情况，实验正确率和时长统计；可以查看实验报告，实验代码文件等信息。教师可以输入评分和评语对学生的实验结果进行评阅。 （提供系统功能截图予以佐证）
		14.平台提供在线课堂功能，支持教师查看学生在线状态和正在进行的实验。教师可以远程连接到学生的实验环境，进行代码文件编写和运行。
		15.▲平台提供课程学习成果查看功能，可以查看实验的完成情况，包括实验报告，实验代码文件等信息，实验步骤完成情况、实验正确率时长统计、班级排名及老师评分等维度的实验成果展示；可以查看练习的完成的情况，包括正确率和时长统计。 （提供系统功能截图予以佐证）
		16.平台提供题库管理功能，支持的题目类型包括单选题、多选题、判断题、填空题、主观题、数
3	人工智能实验平台(科研用)	

		据标注题、编程题7大题型。 17.平台支持教师以修改和新增题目的方式进行题库的维护。支持教师自选题目和通过选择知识点智能组卷生成试卷。 18.▲平台支持教师自定义创建并发起考试，支持配置试题、选项乱序，无操作和切屏强制交卷的防作弊功能。学生进入考试进行理论题和实践题考试，实践题提交指定路径代码文件，完成实操考试。（提供系统功能截图予以佐证）。 19.▲平台提供监考功能。教师通过监考页面查看考生考试情况，支持对考试时间进行延长和缩短处理、对学生单次考试执行强制交卷和恢复考试操作，也可以将考生考环境进行重置。（提供系统功能截图予以佐证） 20.平台提供机器阅卷功能。平台提供全题型的机器阅卷功能，系统对学生提交文件执行测试用例和算法并给出分数。 21.平台提供人工复核功能和成绩公布功能，可对机器阅卷得分进行二次审核和修改。同时也支持成绩的批量导出功能。 22.平台提供统计分析功能，支持对考试的整体概况和参考人员考试结果进行多维度的统计分析，支持相关统计数据导出。 23.平台提供教学数据统计报表功能。运营管理员可通过教师授课报表查看老师的授课详情、课程内容学习情况和学生学习成果，学生学习报表中可查看课程内容学习数量及每个课程的学习成果，资源应用报表中可查看实验、课件和练习等资源在课程中的应用情况。 24.平台提供工作台功能。管理员工作台可展示平台教学概况，服务器集群监控信息和集群运行概况。运营管理员工作台可展示平台教学情况，教师授课时长，学生学习正确率和资源学习情况。学生工作台可展示课程学习情况，实验学习概况，最近学习课程列表，学生学习时长等。 25.人工智能实验平台需支持私有化部署。 26.人工智能实验平台需支持机器学习课程、深度学习课程、自然语音处理课程、大语言模型课程、计算机视觉课程等； 27.▲人工智能实验平台接入的大模型需通过标准《人工智能预训练模型：评测指标与方法》的相关评测，评测内容包括模型理解能力（文本分析、信息抽取、推理能力）、模型生成能力（摘要总结、机器翻译、代码生成）、安全性评测。（需提供第三方检测机构出具的检测报告证明）。
		一、整体要求 1.资源包提供实验项目指导书.实验项目数据.实验项目源码，资源均部署在实验平台内，与实验平台无缝集成。其中包含5门课程，即机器学习、深度学习、自然语言处理、大语言模型、计算机视觉的课程资源。 2.包含4年免费项目升级服务和技术支持服务。 二、机器学习课程资源 1.提供课件、教学大纲、课程视图、知识思维导图等，覆盖该课程方向的核心知识点； 2.实验数量≥85个，实验项目和案例包含： 2.1特征工程（包括数据归一化.数据标准化.特征选择.特征降维.特征编码以及文本特征提取等方法）； 2.2基于贝叶斯网络的泰坦尼克号存活估计（利用pgmpy包进行贝叶斯网络建模，预测泰坦尼克号乘客是否会存活）； 2.3基于多种回归模型的USA King County房屋售价预测（涉及到多种不同的回归模型，包括一元

线性回归, 多元线性回归, 多项式回归以及正则化的回归 (Ridge回归.Lasso回归).KNN回归和SVM回归, 选取不同的特征作为模型的解释变量 (或称输入变量), 结合不同的模型进行预测, 并进行效果评估和性能比较);

2.4基于七大机器学习分类模型的银行定期存款营销分类预测 (涉及到多种不同的分类模型, 包括逻辑斯蒂回归.朴素贝叶斯分类.K近邻分类.决策树分类.支持向量机分类.随机森林分类.AdaBoost分类进行银行定期存款营销分类预测, 从对数据集进行分析.数据预处理到学习模型的评估与选择, 完整展示分类任务的整体建模流程);

2.5基于九大聚类模型的多种分布类型数据的聚类分析 (涉及到多种不同的聚类模型, 包括K-means.Mini-Batch K-means .凝聚聚类.Birch聚类.DBSCAN聚类.OPTICS聚类.谱聚类和高斯混合聚类对多种分布类型的数据进行聚类分析, 通过比较模型评价指标, 进而获得较为最优的聚类模型)

2.6基于七大机器学习分类模型的银行定期存款营销分类预测 (涉及到多种不同的分类模型, 包括逻辑斯蒂回归、朴素贝叶斯分类、K近邻分类、决策树分类、支持向量机分类、随机森林分类、AdaBoost分类进行银行定期存款营销分类预测, 从对数据集进行分析、数据预处理到学习模型的评估与选择, 完整展示分类任务的整体建模流程);

2.7基于九大聚类模型的多种分布类型数据的聚类分析 (涉及到多种不同的聚类模型, 包括K-means、Mini-Batch K-means、凝聚聚类、Birch聚类、DBSCAN聚类、OPTICS聚类、谱聚类和高斯混合聚类对多种分布类型的数据进行聚类分析, 通过比较模型评价指标, 进而获得较为最优的聚类模型)

三、深度学习课程资源

1.提供课件、教学大纲、课程视图、知识思维导图等, 覆盖该课程方向的核心知识点;

2.实验数量 ≥ 60 个, 实验项目和案例包含:

2.1基于深度学习框架实现垃圾图像分类 (利用OpenCV库对垃圾图像进行处理, 基于resnet18模型, 对垃圾图像分类);

2.2基于深度学习框架构建LSTM实现音乐生成 (采用深度学习框架框架从零构建LSTM模型, 并对乐曲和音乐家进行编码, 训练音乐生成模型, 并生成指定音乐家的乐曲);

2.3车牌识别实验 (采用端到端模型对生成的车牌图像数据集进行车牌号识别训练, 然后利用已训练的模型对包含车辆车牌的图像进行车牌检测和车牌识别);

2.4风景图像风格迁移 (使用油画和现实风景图像数据集, 构建CycleGAN网络, 将现实风景图像转换成油画风格);

四、自然语言处理课程资源

1.提供课件、教学大纲、课程视图、知识思维导图等, 覆盖该课程方向的核心知识点;

2.实验数量 ≥ 48 个, 实验项目和案例包含:

2.1StanfordParser实现句法分析 (使用NLTK中的Stanford Parser实现PCFG模型句法分析, 对句法分析结果进行可视化, 实现PCFG模型训练与基于CYK算法的解析)

2.2基于Word2Vec的词向量生成 (掌握Gensim中Word2Vec模型的训练, 词向量模型的可视化并进行词语相似度计算)

2.3基于Seq2Seq的问答系统 (了解Seq2Seq、LSTM模型的基本原理, 掌握tensorflow2框架下Seq2Seq模型的构建, LSTM网络层API的调用及参数调整)

2.4基于LSTM+CRF模型的命名实体识别 (掌握tensorflow2.0框架下LSTM网络层API的调用及参数调整, 了解命名实体识别中的命名实体的标注)

2.5医疗智能问答机器人 (结合医疗咨询和互联网大数据的背景, 搭建一个医疗辅助决策系统中的

		智能问答模块) 五、计算机视觉课程资源 1.提供课件、教学大纲、课程视图、知识思维导图等，覆盖该课程方向的核心知识点； 2.实验数量≥56个，实验案例需包含： 2.1车牌识别实验（采用端到端模型对生成的车牌图像数据集进行车牌号识别训练，然后利用已训练的模型对包含车辆车牌的图像进行车牌检测和车牌识别）； 2.2交通异物侵入识别实验（基于YOLO V3模型，构建异物入侵检测系统的模型，采用LabelImg标注工具进行图像数据标注，对异物进行模型训练，完成交通异物侵入识别）； 2.3电子安全围栏实验（基于地铁场景，利用YOLO V3模型，根据黄色警示标识线构建电子安全围栏系统模型，检测摄像头区域的外来物，从而准确标记并识别外来物）； 六、大语言模型课程资源 1.提供课件、教学大纲、课程视图、知识思维导图等，覆盖该课程方向的核心知识点； 2.▲大模型需通过标准《大规模预训练模型技术与应用评估方法》的相关评估并获得评估证书，其中可信指标不低于5级。（提供评估证书或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3.实验数量≥16个，实验案例需包含： 3.1大语言模型应用体验（详述从开发平台申请注册、申请Spark API调用权限、调用原生大模型API和将大模型API封装成本地API，调用并启动本地大模型API的全流程操作）； 3.2基于星火大模型的提示工程（测试模型在文本生成、结构化输出、条件检查、上下文学习（ICL）、思维链提示（CoT）等方面的能力，并探讨如何减少模型产生的幻觉） 3.3基于DeepSeek的提示工程（旨在借助DeepSeek接口强大的语言处理能力，提升在自然语言交互场景下对模型输出的精准控制与引导能力） 3.4学科知识问答应用项目（构建学科知识图谱，形成知识库，基于LangChainChat框架，集成Agent工具，实现学科知识问答）； 3.5大模型插件应用开发项目（采用Agent技术，基于大模型，进行插件的应用开发以及函数插件热更新）。 七、平台培训服务 1.提供20人次，为期不少于2天的免费培训服务；培训地点为学校，与校方商定培训时间。 2.技术支持服务：提供7×8小时电话技术支持服务。 3.质保期：质保期限不低于4年，质保期间模块免费升级，质保期满后永久免费使用。
--	--	--

	5	超融合管理平台(科研用)	1.可通过平台实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维。 2.支持配置一键秒级创建虚机、扩容节点自动发现、可视化实时监控中心（对硬件可靠性、超融合系统可靠性、服务可靠性三大层面进行实时监控和分层监控）。 3.支持一键切换展示大屏、一键健康巡检、一键存储清理、一键资源导出、一键虚机还原、一键僵尸虚机管理、 4.内置在线p2v、v2v迁移工具，支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台。包括但不限于VMware、华为、Hyper-V等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。 5.★配置满足3个节点软件授权，包含3年免费软件版本升级服务和技术支持服务。 6.平台培训服务：提供20人次，为期不少于2天的免费培训服务；培训地点为学校，与校方商定培训时间。 7.技术支持服务：提供7×8小时电话技术支持服务。 8.质保期：质保期限不低于4年，质保期间模块免费升级。质保期满后永久免费使用，若需要升级，每年按合同总额10%收取升级费用。
	6	核心万兆交换机(科研用)	1.性能：交换容量≥2.5Tbps，转发率≥540Mpps； 2.表项：MAC地址表≥32K，路由表容量≥16K，ARP≥16K； 3.接口≥24万兆光，≥2个40GBQSFP；支持冗余电源； 4.支持横向虚拟化，支持最大≥9台设备虚拟化； 5.支持OPENFLOW1、3标准支持普通模式和Openflow模式切换，支持多控制器（EQUAL模式、主备模式）； 6.支持VXLAN二层互通功能、VXLAN集中式网关三层互通功能、EVPN分布式网关二三层互通功能； 7.支持IPv4静态路由、RIPV1/V2、OSPF、BGP、ISIS；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持IPv4和IPv6环境下的策略路由 8.支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）；支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms； 9.绿色节能设计，支持流控(802、3x)、支持绿色以太网（EEE）。 10.模块化双电源，万兆多模光模块6个。
	7	千兆交换机(科研用)	1.性能：整机交换容量≥672Gbps；转发性能≥171Mpps； 2.端口≥24个千兆电，≥4个万兆SFP+； 3.支持IPv4/IPv6静态路由、支持RIP/RIPng，OSPFV2/V3； 4.采用专业的内置防雷技术，支持业界领先的10KV业务端口防雷能力； 5.支持L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、VLAN的流分类。
	8	机柜(科研用)	1.用于安装交换机、服务器等机房设备； 2.高度2000mm(不含脚轮)，深度≥1000mm(不含前后门)，宽度800mm； 3.内部可用空间42U，带PDU挂件2套，单个PDU≥18路国标10A插口，≥3路国标16A插口； 4.3D立体造型网孔门，前后门配置机械锁； 5.机柜及内置设备具备安全接地能力,设有调平支脚和脚轮，脚轮满足机柜满载状态下的移动能力，具备人工快速搬移能力。

采购包2：
标的名称：视觉训练平台(科研用)（核心产品）等

参数性质	序号	技术要求名称	技术参数与性能指标
	1	视觉训练平台(科研用)	1.外形：4U机架式；国产品牌，国产芯片； 2.★处理器：配置≥2颗C86-4G处理器，每颗CPU核心数≥32核，每颗CPU主频≥2.3GHz，支持SM3/SM4国密指令。可基于CPU内置核心可信度量根(CRTM)实现从硬件启动到系统运行整个过程的安全性和完整性； 3.内存：配置≥256GB DDR5 RDIMM内存，支持≥24个内存插槽； 4.存储：配置2块 960GB SSD；2块3.84TB SSD；配置独立raid卡，缓存≥4GB，支持raid 0、1和 5等； 5.网络接口：配置4个千兆电口； 6.GPU：配置2个图形处理器 64GB 算力卡，显存规格≥64G GDDR6,显存带宽≥896GB/s, 接口模式为PCIe,≥196 TFLOPS,≥384 TOPS可扩展≥8块双宽GPU； 7.电源和散热：配置四个热插拔冗余电源，单电源功率≥3200W； 8.提供银河麒麟高级服务器操作系统V10永久授权+1年基础服务； 9.服务：提供3年原厂维保服务，硬盘不返还服务。 10.安装开源服务器管理软件。
	2	服务器机柜(科研用)	1.规格：42U； 2.机柜尺寸：不小于宽600mm*深1000mm*高2000mm，立柱间距为485mm（19英寸标准），立柱厚度为2.0mm； 3.材质：机柜采用优质冷轧钢材质，脱脂喷塑工艺面板； 4.功能：可安装主机、服务器、KVM切换器等服务器设备； 5.拆卸：机柜顶部和底部设有布线口，可根据需求进行拆装； 6.标准：符合《网络机柜技术条件》要求。
	3	机架式KVM切换器(科研用)	1.规格：1U高度，抽拉式导轨安装，符合19英寸标准机柜安装要求； 2.接口：支持8路VGA切换； 3.功能：四合一机架式电脑切换器，集显示器、鼠标、键盘、切换器于一体； 4.显示屏大小：17 英寸； 5.显示屏类型：分辨率1280*1240@60Hz，TFT LED显示器； 6.切换方式：面板按键，OSD菜单，键盘热键； 7.键盘接口：支持PS/2 USB； 8.鼠标接口：支持PS/2 USB； 9.电源输入：AC 100-240V，50-60Hz； 10.其他：VGA线*8，电源线*1，滑轨*1

	4	管理交换机(科研用)	1.交换容量≥5.98Tbps，包转发率≥222Mpps，端口类型≥16个10/100/1000TX BaseT电口，≥4个1/10GE SFP+光口； 2.支持DHCP SERVER、DHCP Relay，支持防私接DHCP Snooping，避免上网终端从非法DHCP服务器分配IP地址，保障网络安全； 3.支持静态路由，支持RIP、OSPF、RIPng、OSPF V3等动态路由协议； 4.支持静态MAC配置，支持MAC地址绑定、支持MAC地址学习； 5.支持端口镜像、流镜像，支持动态链路聚合LACP； 6.支持端口安全，支持Dynamic ARP Inspection，支持ARP Detection功能，支持ARP限速； 7.支持包过滤功能，支持 SP/WRR/SP+WRR队列调度，支持双向ACL； 8.支持802.1X认证、WEB认证、MAC认证和二层Portal认证； 9.支持风暴抑制，包括广播抑制、单播抑制和组播抑制。支持端口限速、流的重定向功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段； 10.支持STP/RSTP/MSTP多种生成树协议，提高容错能力，提升网络稳定性，支持ERPS环网协议； 11.支持sFlow技术，用于对网络流量进行统计分析； 12.支持丰富的IPv6业务特性及多种IPv6管理手段； 13.支持调试信息输出，支持Ping、Tracert和Telnet远程维护，支持NQA、DLDP和虚拟电缆检测； 14.支持SNMP v1/v2/v3. TELNET、SSH2.0等多种管理方式，支持管理系统、WEB网管，支持云管和快网络功能，可console管理，支持命令行接口配置； 15.支持端口防雷≥6KV，环境温度：-5℃~50℃
--	---	------------	--

5	应用交换机(科研用)	1.交换容量≥7.58Tbps，包转发率≥222Mpps，端口类型≥48个10/100/1000TX BaseT电口，≥4个1/10GE SFP+光口； 2.支持DHCP SERVER、DHCP Relay，支持防私接DHCP Snooping，避免上网终端从非法DHCP服务器分配IP地址，保障网络安全 3.支持静态路由，支持RIP、OSPF、RIPng、OSPF V3等动态路由协议； 4.支持静态MAC配置，支持MAC地址绑定、支持MAC地址学习； 5.支持端口镜像、流镜像，支持动态链路聚合LACP； 6.支持端口安全，支持Dynamic ARP Inspection，支持ARP Detection功能，支持ARP限速； 7.支持包过滤功能，支持 SP/WRR/SP+WRR队列调度，支持双向ACL； 8.支持802.1X认证、WEB认证、MAC认证和二层Portal认证； 9.支持风暴抑制，包括广播抑制、单播抑制和组播抑制。支持端口限速、流的重定向功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段； 10.支持STP/RSTP/MSTP多种生成树协议，提高容错能力，提升网络稳定性，支持ERPS环网协议； 11.支持sFlow技术，用于对网络流量进行统计分析； 12.支持丰富的IPv6业务特性及多种IPv6管理手段； 13.支持调试信息输出，支持Ping、Tracert和Telnet远程维护，支持NQA、DLDP和虚拟电缆检测； 14.支持SNMP v1/v2/v3. TELNET、SSH2.0等多种管理方式，支持管理系统、WEB网管，支持云管和快网络功能，可console管理，支持命令行接口配置； 15.支持端口防雷≥6KV，环境温度：-5℃~50℃
6	学生终端机(科研用)	1.处理器：8核3.0GHz； 2.内存容量：16G 3200MT/s /固态硬盘容量:512G； 3.机械硬盘容量:1TB5400转； 4.独立显卡：2G32位； 5.DVDRW光驱:1个/ USB接口数量:8个，有线网卡接口（RJ45）数量:1个/ VGA接口数量：1个/ HDMI接口数量1个； 6.显示器：≥23.8英寸同主机品牌高清液晶显示屏； 7.管理软件：具备系统同传和还原功能； 8.提供原厂商不少于三年质保。
7	深度相机(科研用)	1.适用环境：全场景：室内&室外； 2.深度技术：双目视觉； 3.支持SDK编程； 4.最大工作范围：0.17m-10m； 5.深度图像分辨率与帧率：1280x720@30fps，或848x530@60fps 6.视场角：90°×65°±3°； 7.空间相对精度：≤0.8% @ 2m； 8.波段透过性：可见光+近红外。

	8	运动相机 (科研用)	1.适用场景：运动； 2.静态有效像素：5000万； 3.防抖性能：电子防抖； 4.夜摄功能：支持； 5.视频分辨率：8K； 6.感光元件：CMOS； 7.传感器尺寸：1/1.3英寸； 8.光学变焦倍数：2倍； 9.显示屏：OLED； 10.屏幕尺寸：2.5英寸屏幕； 11.存储介质：TF卡；
			一、整体设计要求： 1.整机屏幕采用 ≥ 86 超高清LED液晶A规屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，钢化玻璃表面硬度 $\geq 9H$ 。 2.整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能，边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔，吸附稳定不掉落，磁吸拉力 $\geq 60g$ ，方便教具的收纳管理； 3.侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、1路USB接口，输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 4.整机采用红外触控技术，Windows系统和Android系统均支持 ≥ 50 点触控及书写划线。 5.整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率 $\geq 80W$ ，单个扬声器容积 $\geq 0.62L$ ，最低谐振频率 $\leq 85Hz$ 。 6.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过AI算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA） ≥ 0.75 。 7.整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 8.为便于售后和后期升级，整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 9.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 10.整机配套教学应用APP可通过wifi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。 11.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。 12.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。 13.整机具备班级视力检测功能，学生站在距离屏幕前5m处，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视

力情况进行管理。

- 14.整机电磁干扰ITE达到国标GB/T 9254.1-2021 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。

二、整机功能要求：

- 1.整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。
- 2.整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。
- 3.整机支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。
- 4.整机教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。
- 5.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。
- 6.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。
- 7.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。
- 8.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。
- 9.整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。
- 10.整机内置AI授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。
- 11.整机内置AI授课工具，可根据题目所涉及的知识点和难度级别，可推荐相似题目，推荐题目数量可根据用户需求进行设置（如3道、5道、10道）。
- 12.整机自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。
- 13.整机内置AI智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。
- 14.整机内置学生日历功能，支持全屏查看日历、显示法定节日；用户可以添加日历事件，设定特定时间并关联本机安卓应用，事件到期后，可以通过事件提醒打开关联的应用，如欢迎词、白板应用。

三、内置系统要求：

1.内置电脑模块要求：

- 1.1机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块预留足够散热空间，

			确保封闭空间内有效散热。 1.2主频$\geq 2.3\text{Hz}$；内存：8GB DDR4内存或以上配置，硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。 1.3为便于售后，内置电脑模块必须采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块，接口必须采用最新万兆高速传输接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 1.4具有独立非外扩展的视频输出接口：1路HDMI。具有独立非外扩展的电脑USB接口：3路USB。 2.嵌入式系统要求： 2.1整机采用≥ 12核国产化嵌入式芯片，CPU≥ 8核，整机嵌入式系统，主频$\geq 1.6\text{GHz}$，内存$\geq 2\text{GB}$，DDR最大速率$\geq 2666\text{MT/S}$，存储空间$\geq 32\text{GB}$。 2.2整机CPU芯片，WIFI与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。 2.3部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 2.4长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时。 2.5整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。
--	--	--	--

采购包3：

标的名称：开源协作机器人教学工作站(科研用)（核心产品）等

参数性质	序号	技术要求名称	技术参数与性能指标
			一、整体功能： 1.★双臂具身机器人开发平台整体由机器人本体、感知系统、遥操系统、数据采集平台、推理计算机及具身智能神经网络六大核心部分组成，各模块协同工作，保障平台稳定运行。 2.▲平台采用双软件架构设计，实现“一机多用”的核心需求，分别提供基于扩散深度学习模型架构构建的VLA（视觉-语言-动作）具身智能软件架构，以及ROS-行为树控制软件架构。（需提供双系统界面截图作为证明材料） 二、轻量型协作机械臂（≥ 2套）： 1.有效负载：$\geq 3\text{kg}$； 2.工作半径：$\geq 700\text{mm}$； 3.自由度：≥ 6个旋转关节； 4.重复定位精度：$\leq \pm 0.1\text{mm}$； 5.各轴工作范围：J1$\geq \pm 165^\circ$、J2$\geq 0^\circ$到$+185^\circ$范围、J3$\geq -190^\circ$到0°、J4$\geq +165^\circ$、J5$\geq \pm 95^\circ$、J6$\geq \pm 165^\circ$； 6.典型TCP速度：$\geq 5000\text{mm/s}$； 7.防护等级：$\geq \text{IP54}$； 8.设备材料：铝合金+ABS；

9.功耗：典型 $\leq 72\text{W}$,最大 $\leq 120\text{W}$;

三、伺服电动夹爪 (≥ 2 套) :

1.重量: $\leq 0.43\text{kg}$;

2.最大夹持力: $\geq 30\text{N}$;

3.最大行程: $\geq 120\text{mm}$;

4.打开/闭合时间: $\leq 0.7\text{s}$;

5.工作电压: $\geq 12\text{-}30\text{V DC}$;

四、腕部相机 (≥ 2 个) :

1.工作范围: $\geq 7\text{cm-}50\text{cm}$;

2.深度视场: $\geq 87^\circ \times 58^\circ$;

3.深度分辨率/帧率: $\geq 1280 \times 800/90\text{fps}$;

4.深度精度: 50cm 内 $\leq 2\%$;

5.RGB视场: $\geq 87^\circ \times 58^\circ$;

6.RGB分辨率: $\geq 1280 \times 720$;

五、全局相机 (≥ 1 个) :

1.工作范围: $\geq 0.6\text{m-}6\text{m}$;

2.深度输出分辨率: $\geq 1280 \times 720$;

3.深度帧率: ≥ 90 帧/秒;

4.深度视场 (FOV) : $\geq 87^\circ \times 58^\circ$;

5.RGB分辨率: $\geq 1920 \times 800$;

6.RGB帧率: ≥ 30 帧/秒;

7.RGB视场 (H $\times$ V) : $\geq 90^\circ \times 65^\circ$;

8.内置IMU模块;

六、VR遥操作系统 (≥ 1 套) :

1.处理器及存储: 处理器频率 $\geq 2.0\text{GHz}$;

2.运行内存: $\geq 12\text{GB}$;

3.存储空间: $\geq 256\text{GB}$;

4.通讯: 支持Wi-Fi7、支持蓝牙5.3;

5.混合现实传感器: ≥ 2 个3200万像素彩色摄像头, ≥ 1 个iToF深度感知摄像头, ≥ 4 个环境追踪摄像头;

6.显示及光学: 屏幕 ≥ 2.56 英寸 $\times 2$, 分辨率 $\geq 2160 \times 2160 \times 2$, 每英寸像素 $\geq 1200\text{PPI}$, 渲染分辨率 $\geq 1920 \times 1920 \times 2$, 刷新率 $\geq 90\text{Hz}$, 使用Pancake光学透镜, 视场角 $\geq 105^\circ$, ≥ 20.6 平均PPD (每度像素数)、 ≥ 22.5 中心区域PPD, $\geq 58\text{mm-}72\text{mm}$ 无级电动瞳距调节;

7.数据采集系统功能

7.1通信架构:

1)支持Zenoh分布式通信协议, 可实现跨进程、跨设备的稳定通信, 通信时延 $\leq 50\text{ms}$;

2)兼容ROS2通信协议, 通过zenoh-plugin-ros2dds + rmw_cyclonedds_cpp实现适配, 全面支持ROS2标准Topic、Service、Action全功能交互, 兼容多种输入设备接入与管理。兼容主从机械臂控制方式、VR遥操作控制方式;

7.2外设接入: 支持 ≥ 8 种输入设备的统一接入与集中管理, 具备热插拔识别及实时状态监控功能, 适配多种外设扩展需求;

7.3控制SDK:

- 1)提供Python与C++双版本被控端适配SDK, 接口覆盖率 $\geq 99\%$, 满足不同开发语言的适配需求;
- 2)C++版本SDK全面支持以下接口: 机械臂(关节状态获取、关节位置控制、笛卡尔位姿控制、故障清除、夹爪联动控制)、夹爪(打开、闭合、位置设置、实时位置获取), 接口功能完善, 可满足全场景控制需求;

7.4可视化与数据管理:

1. 配套Foxglove平台专用可视化插件, 可实现数据实时可视化展示;
2. 数据管理插件支持创建epsilon、work、task及对应描述信息, 实现数据分类有序管理;
3. 数据回放插件支持关节数据曲线分析、机器人三维模型运动回放、多通道数据同步回放, 便于数据复盘与问题排查;

7.5▲采集性能: (需提供软件功能界面截图)

- 1)支持高频数据异步采集, 在以下典型配置下可稳定运行、无明显丢帧: 3路相机数据流($\geq 30\text{Hz} \times 3$)、2路夹爪状态数据($\geq 30\text{Hz} \times 2$)、2路主机械臂数据($\geq 70\text{Hz} \times 2$)、2路从机械臂数据($\geq 70\text{Hz} \times 2$);
- 2)典型工况要求: 网络传输时延 $\leq 20\text{ms}$ 、硬件连接稳定性 $\geq 99.9\%$ 、DDS参数可灵活配置、QoS策略可自定义, 保障采集数据的完整性与稳定性;

7.6数据存储: 支持HDF5格式数据直接存储, 保障数据存储效率与安全性, 便于后续数据读取与分析;

7.7数据导出: 配备数据导出模块, 支持将HDF5格式数据导出为LeRobot V3.0、LeRobot V2.1等主流格式, 提升数据兼容性, 适配不同分析工具需求;

7.8时间对齐: 配备传感器时间对齐模块, 基于事件触发机制实现多源数据时间戳精准对齐, 保障多源数据的一致性;

七、处理平台(≥ 1 套):

- 1.处理器: 最大睿频 $\geq 4.8\text{GHz}$;
- 2.算力: ≥ 30 AI TOPS;
- 3.内存: $\geq 32\text{G DDR5}$;
- 4.硬盘: $\geq 500\text{G SSD}$;
- 5.显示器: ≥ 24 寸;

八、软件架构资源(≥ 1 套):

- 1.基础功能: 支持主端数据读取与处理, 具备数据采集、回放、导出、管理及用户交互功能;
- 2.▲VLA具身智能架构: 提供基于扩散Transformer模型的VLA(视觉-语言-动作)具身智能软件架构, 配套实验指导书及模型复现教程(持续更新); 支持用户输入抓取、放置等自然语言任务指令, 结合环境感知及机械臂状态生成可执行动作序列; (需提供功能截图证明)
- 3.▲ROS2-行为树控制Demo: 提供ROS2-行为树控制架构演示Demo, 由任务管理模块解析任务列表、调度任务至对应部件执行; 抓取任务中, 深度相机获取实时图像, 通过预训练YOLO模型检测目标, 结合深度信息获取目标位姿并下发至抓取模块, 驱动机械臂与夹爪完成抓取; (需提供功能截图证明)

		九、课程资源 (≥1套)： 1.包含以下核心课程内容，满足具身智能相关教学与研究需求： 1.1VLA宏观图景与发展脉络； 1.2视觉模态基础（CNN与核心任务）； 1.3文本模态基础（Word2Vec/LSTM等）； 1.4Transformer高阶原理及在视觉/文本中的应用； 1.5多模态模型：对比对齐与语言引导（含GLIP）； 1.6扩散模型（Diffusion）与可控生成； 1.7强化学习基础及在具身中的应用； 1.8具身模型与系统（端到端与规划-执行）；
		一、机器人本体要求： 1.负载≥1.0kg。 2.重量<9.5kg。 3.工作半径≥580mm。 4.重复定位精度不低于±0.1mm。 5.≥6自由度。 6.编程方式：支持拖拽编程、图形化编程， 7.示教器类型：平板电脑/手机，需提供无线示教器APP安装包，支持机器人手动操纵、程序编写、参数配置以及信息监控等功能。 8.动作范围及速度： 8.1关节1，不低于±360°，最大速度不低于180°； 8.2关节2，不低于±120°，最大速度不低于180°； 8.3关节3，不低于±150°，最大速度不低于180°； 8.4关节4，不低于±360°，最大速度不低于180°； 8.5关节5，不低于±120°，最大速度不低于180°； 8.6关节6，不低于±360°，最大速度不低于180°。 9.工具端最大速度：不低于1.5m/s。 10.额定功率：不高于150W。 11.温度范围：0-50℃。 12.IP等级不低于IP40。 13.机器人安装：任意角度安装。 14.工具I/O端口： 14.1数字输入≥2个； 14.2数字输出≥2个； 14.3模拟输入≥1个。 15.工具I/O电源：24VDC。 16.材质：铝合金、PC。 17.底座直径<125mm。 18.机器人连接电缆长度≥6m。 二、机器人控制器要求： 1.输入电源：20-60VDC。

- 2.输入电流 $\leq 40\text{A}$ 。
- 3.尺寸：不高于 $180*128*47\text{ (mm)}$ (L*W*H) 。
- 4.I/O端口：不低于7路端口；输入输出可配置。
- 5.I/O电源：24VDC。
- 6.安装方式：面板/导轨。
- 7.通信协议：支持TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU。
- 8.重量不超过1.1kg。
- 9.材质：铝合金、钢。
- 10.支持仿真环境：
 - 10.1使用开源 ROS 2 仿真环境，兼容 Gazebo ；
 - 10.2提供标准化移动机器人与机械臂模型；
 - 10.3提供仿真场景，设置默认含A/B/C三个放置区域、若干个目 标货物；
 - 10.4提供目标货物为红色/蓝色立方体（包裹）模型。
 - 10.5支持Foxglove Studio 可视化数据，可订阅发布标准化ROS2 topics，实时可视化比赛数据。
 - 10.6支持Nav2 移动机器人导航、建图、仿真；
 - 10.7支持moveit2_tutorials 机械臂运动规划框架；
 - 10.8支持llama.cpp 的实现 LLM 推理；。
- 三、2D视觉系统要求：
 - 1.配置600万像素彩色2D相机一台，分辨率不低于 3000×2000 像素，采用滚动快门CMOS芯片，芯片尺寸不小于 $1/1.8''$,帧率不低于15fps，自带GPIO, GigE或USB3.0接口。
 - 2.工业镜头，焦距12mm，支持600万像素，C接口，滤镜螺纹M30.5*0.5，外形不大于 $\phi 30*36\text{mm}$ 。
 - 3.配套直射环形光源，带漫射板，发光面外径不小于80mm，内径不小于40mm，同时光源配有外螺纹，能够直径拧在配套的定焦镜头上,光源配置亮度调节光源控制器。
- 四、3D视觉系统要求：
 - 1.深度工作范围0.2m~5m。
 - 2.深度双目基线48mm。
 - 3.深度FOV H: 88° /N: 67° @1m。
 - 4.深度XY 感知尺寸约X:1930mm/Y:1350mm/Z:1000mm。
 - 5.RMSE 相对精度 $\leq 2\%$ (1080x720@2m&81%ROI)。
 - 6.分辨率@帧率1080x720@15fps; 544x360@30fps。
 - 7.采用全局快门方式。
 - 8.RGB参数：
 - 8.1彩色FOV 可选广角H: 92° /V: 75° 或标准角H: 75° /V: 62° ；
 - 8.2分辨率@帧率1600x1200@15fps; 800x600@30fps;
 - 8.3RGB 景深范围0.12m~5m;
 - 8.4采用卷帘快门方式。
- 五、轨迹单元要求：
 - 1.单元组成：雕刻板、支撑柱等。
 - 2.功能：机器人以笔形工具，训练对机器人基本的点示教，直线、曲线运动轨迹的掌握；学习轨迹、

避开点及机器人运动路线选择优化。

3.带TCP正定工具。

六、码垛模块要求：

1.含码垛样品料栈、样品分料电缸、码垛台、码垛物料等组成，可实现多种形式码垛功能，可调节电缸速度。

2.码垛台由台面和支撑构成，台面为铝合金板，台面尺寸不小于180mm×120mm，支撑高度不小于50mm，可满足多种形式的码垛和多层码垛。

3.包含模拟物料，材质POM，尺寸不小于40mm×20mm×10mm，数量6个，可实现在两个码垛台间的搬运、码垛实训。

七、七巧板视觉引导拼图单元要求：

1.模块通过视觉系统对随机排列的七巧板进行识别，机器人对按照视觉系统设置的逻辑对物料进行排列搬运工作。

2.七巧板采用亚克力材料，有颜色区分。

3.投标环节提供“视觉引导七巧板拼图”演示将给予加分，展现软件必须要与所投标的视觉软件为同一软件。“视觉引导七巧板拼图”指通过视觉软件对七巧板进行识别和引导，然后通过工业机器人进行抓取。

八、机械支架要求：

1.提供安装底板一套，尺寸不小于660（长）×500（宽）×550mm（高）。

2.方便视觉系统的安装和调节。

3.方便机器人控制器、功能单元和实验样品的安装及摆放。

九、电动吸盘要求：

1.整体设备不需要额外气源。

2.尺寸不大于：直径Ø65mm，厚度79mm（不含吸嘴高度）。

3.与机器人法兰同心。

4.可选择安装单吸嘴或双吸嘴。

5.最大负载≥0.6kg。

十、视觉控制器要求：

1.采用高性能X86架构处理器，主频不低于2.1GHz，不少于14个核心数，内存不低于16G，不低于250G SSD硬盘，可同时支持两路USB3.0相机和四路PoE GigE相机同时采集。

2.自带光耦隔离GPIO（8IN、8OUT）、两路RS232/485接口。

3.支持TCP/IP、EtherCAT等网络协议，支持运动控制及分布式IO扩展。

4.支持四路光源控制，可以外触发。

5.支持HDMI和DVI显示器，配套不小于22寸显示器，配套键鼠。

6.输入电源DC24V，最大功率240W。

十一、图形化自动化开发软件要求：

1.采用软硬件控制处理一体化集成设计。在一个软件平台中实现统一标准化的设备控制、图像处理和数据统计应用方式。设备控制包括相机应用控制、PLC应用控制、运动控制卡应用控制、光源应用控制、机器人应用控制等。

2.提供图形化编程和代码编程两种编程模式：图形化编程要求通俗易懂简单易用，采用拖拽式操作配置的方式实现参数的设置、数据的编辑、变量的引用和赋值、显示窗口布局显示、图像和ROI任意绑定显示、流程图定义任务流程；流程图模块包括顺序执行模块、判断模块、分支模块、循环模块、并

行模块、工具组模块、流程块模块和定时器模块；代码编程支持基于VB.net、C#多种语言的编程和开发；包括提供SDK底层算法开发包、算法工具开发模块、功能插件开发模块、硬件资源开发模块、用户界面开发模块等。

3.支持TCP/IP、串口、PLC控制、MQTT等操作仿真。

4.软件提供应用场景深度配置方式：支持料号配置管理、工位配置、工具配置、参数配置，流程模块单独导入、导出功能；提供2D/3D定位、2D/3D标定、条码/2维码识别、2D/3D测量、缺陷检测、PLC控制、机器人控制等的标准配置应用模块库；支持标准库的编辑及导入/导出；支持图像显示窗口任意添加、多类型位置布局。

5.软件支持任务流程逻辑自由定义，支持多线程、多工位同步异步执行；支持多用户模式；支持客户端服务器之间交叉指令控制；支持客户端和服务器之间批量数据和图片传输；支持可以多台设备通讯协同完成实训任务。可以在独立的客户端运行，网络端用户可以获取对应IP地址机台上的图片。既可以用客户端对设备进行控制，也可以多台设备通讯协同完成实训任务。

6.软件提供变量灵活编辑和自定义功能：

6.1支持编辑和自定义的变量类型包括：基础数据类型包括短整型、长整型、单精度浮点型、双精度浮点型、布尔型、Point类型、PointF类型、PointF3D类型、图像类型、字符串类型、枚举类型以及基于这些基础数据类型的列表类型和数组类型；ROI图形类型包括直线ROI类型、矩ROI类型、圆ROI类型、弧ROI类型、圆环ROI类型、十字ROI类型、多边形ROI类型；

6.2支持流程模和工具输入、输出参数中添加、编辑自定义类型变量；

6.3支持流程模块或工具中的输入、输出参数变量实现计算器、字符串脚本公式功能；

6.4支持自定义全局寄存器变量，支持流程执行过程变量与全局寄存器变量的数据交互和存储，支持资源过程变量与全局寄存器变量的数据交互和存储

7.软件提供变量类型自由转换功能，支持流程模块和工具输入、输出参数的变量类型自由转换：

7.1支持数值类型变量之间的转换，如整型与浮点型数值之间的转换；

7.2支持数值类型与字符串类型变量之间的转换，如整型数据与字符串之间的转换；

7.3支持数值类型与坐标类型变量之间的转换；

7.4支持坐标类型与字符串类型变量之间的转换；

7.5支持单值数据类型与列表、数组类型之间的转换；

8.软件提供自定义算法工具扩展功能，支持二次开发算法工具在软件平台流程和原有算法工具无差别调用，实现自定义算法工具的自由扩展。

9.软件提供硬件资源扩展功能，支持二次开发硬件资源在软件平台调用，实现硬件资源的自由扩展。

10.软件提供拖拽式操作功能，具体的拖拽式操作方式包括但不限于以下内容：

10.1支持拖拽式操作变量的引用、赋值；

10.2支持拖拽式操作数据报表的编辑和生成；

10.3支持拖拽式操作工具输入、输出图像和ROI在任意图像窗口绑定显示；

10.4支持拖拽式操作变量在图像窗口的编辑和实时刷新显示；

10.5支持拖拽式操作变量在指定窗口的编辑和实时刷新显示；

10.6支持拖拽式操作计算器、字符脚本公式编辑器；

10.7支持拖拽式操作及配置任务流程图；

11.软件提供的系统操作管理功能包括但不限于以下内容：

11.1支持用户权限管理，支持不同权限用户不同界面，不同使用权限；

11.2支持系统指令控制功能，支持内部系统指令触发控制任务流程、支持外部通讯发送系统指令触

发控制任务流程、支持外部通讯发送系统指令切换配置；

11.3支持键盘快捷键操作方式；

11.4支持全局数据变量、工具、流程模块搜索查询和批量编辑；

11.5支持流程模块信号源触发控制，支持流程模块内部或外部信号触发，支持流程模块同步异步运行处理。

12.▲提供机器视觉应用图形化编程至少包含常用图像处理、运动控制和外部通讯工具，包括3D标定、3D定位、3D测量、AOI检测、深度学习、传送带跟踪计数等多种高级算子，提供API，支持二次开发。（投标文件需提供“3D标定”、“3D定位”、“3D测量”和“AOI PCB检测”软件功能截图）

13.软件平台2D相机的处理软件工具至少包含有无/正反检测、颜色/位置判断、定位、尺寸测量、ID识别、字符识别、缺陷检测等工具。

14.▲软件工具包含3D标定、3D定位、3D测量等，可实现双目3D匹配和点云3D匹配，并可以实现三维测量和三维姿态跟踪等实验，并配套相应的教学资源。（投标文件需提供“双目3D匹配”和“点云3D匹配”软件功能截图）

15.▲软件除了支持常见品牌的2D相机和3D相机之外，也具有外部接口，支持常见品牌的PLC、运动控制卡和工业机器人，也支持常见的激光振镜控制。（投标须提供“支持PLC接口”，“支持运动控制卡”和“支持工业机器人”软件功能截图）

16.软件支持单相机及多相机对位，支持XYθ、XYY、UVW、SCARA等多种平台类型。

17.提供专为制造业应用场景所设计的深度学习模块，该模块包含图像分割、目标识别、图像分类和字符识别等深度学习工具，适用于各种视觉应用场景。

17.1图像分割工具可用于对已知的缺陷进行标注训练，通过训练好的模型可以准确的提取出缺陷区域的位置信息，常用于不规则的零件表面划痕或者裂纹检测等。目标识别对已知的目标物体进行标注，在生产过程中可以检测当前图像是否出现类似的目标物体，并输出准确的目标位置信息。图像分类主要是用于对整张图片的特征进行识别，根据各自图片信息中的不同特征来区分不同类别的目标。深度学习的字符识别的作用与传统的OCR检测算法类似，但相比传统的OCR算法其具有更能适应复杂背景和低对比度的优点，且识别准确率高，当遇到识别不准的字符时，可以对其进行标注并加入训练集进行训练。

17.2所有深度学习工具都包含训练模块和推理模块，采用图形化编程模式。训练端包含数据集导入、数据集标注、训练参数设置和训练等功能，推理端只需导入指定的模型文件和检测图片进行推理即可输出检测结果，且推理端工具同时支持GPU推理和CPU推理。

17.3不同的深度学习工具之间可以进行数据交互，依赖于图形化的编程环境可以搭建出灵活、高度自定义的深度学习解决方案。且可以实现多任务队列化训练，即同时配置多个不同的训练任务后一次性训练完成。

17.4集成了传统视觉检测方法和深度学习的方法，用户可以同时访问传统视觉算法工具和深度学习工具，通过搭建流程图的方式可以使用户灵活的开发视觉应用并集成到生产环境。

17.5训练效果可视化，训练工具在训练过程中可以实时显示loss、precision、mAp、recall等数值的曲线，用户可以实时观测到模型的训练情况并随时选择终止训练导出当前的模型，且在训练完成后算法会自动在现有的数据集上进行模型评估并输出相关的评估参数和图表。针对图像分割的推理结果还可以选择classification伪彩色图显示，用户能够一眼分辨图像中每个区域为缺陷区域的可能性。

17.6最小化数据收集负担，本软件针对工业应用场景有针对性的开发出一系列的图像增强算法，在数据集很少的情况下通过现有的数据集图片可以选择旋转、缩放、镜像、高斯模糊、图像拉伸、对比度增强、亮度增强等图像增强算法生成与实际环境中相似的多种图像，通过学习图像增强后的数据集

可以进行更准确的检测，最大的减小数据收集的负担。

17.7超高分辨率图像学习，针对超高分辨率的图像可以选择设置参数来进行图像的裁剪处理，训练时支持对图像裁剪为多个小的单位进行学习和检测，该功能主要是消除超大分辨率图像对GPU存储大小的限制问题，且能对缺陷进行更加精密的学习。

17.8多参数学习，针对同一个训练工具可以同时配置多套训练参数进行训练，训练完成后输出多个训练模型和评估结果，用户可以通过比较评估结果来选择最佳的深度学习模型，而无需多次调整参数设置进行学习。

18.软件主要算法工具有：服务器客户端通讯工具、串口工具、PLC读写工具、机器人控制工具、信号源工具、图像源工具、相机工具、保存图片工具、仿射变换工具、斑点分析工具、找圆工具、找线工具、边缘点查找工具、形状匹配工具、灰度匹配工具、圆拟合工具、圆卡尺工具、夹角工具、边缘卡尺工具、线交点工具、线间距工具、点间距工具、矩形卡尺工具、点线距离工具、坐标转换工具、标定工具、图像转换工具、通道分离工具、颜色提取工具、图像剪切工具、图像处理工具、阈值化工具、形态学工具、ROI转图像工具、2维码工具、字符识别工具、条码检测工具、缺陷检测工具、轮廓提取工具、位移计算工具、坐标计算工具、对位平台工具、累加工具、分类工具、保存表格工具、格式转换工具、列表工具、逻辑运算工具、字符串截取工具、用户变量工具。

十二、工业机器人装配与维护3D虚拟仿真软件要求：

1.工业机器人装配与维护3D虚拟仿真软件主要是为学习工业机器人本体结构、本体装配、本体维护等设计的三维仿真软件。

2.软件支持自动装配与卸载、3D交互方式的手动装配与拆卸、零件与组件的拆卸与装配、装配过程中所需工具的选择以及拆卸全过程的信息记录与提示等功能，具有真实感强、操作简单、便于自学等优点。

3.软件包含常用的拆装仿真工业机器人本体类型有常用的小型六自由度工业机器人、大型六轴工业机器人、水平关节工业机器人、并联蜘蛛手、五轴工业机器人等本体。

4.软件具有虚拟装配车间场景，模拟真实工业机器人的装配环境，多种装配模式。

5.软件具有仿真功能，主要有手动示教仿真、自动示教再现仿真模式，可以单独调节机械手运行速度和运行关节角度等功能。

6.▲以3D仿真的形式展示工业机器人的细节装配过程，（投标文件需提供工业机器人装配与维护3D虚拟仿真软件的操作演示截图）。

十三、配件要求：

1.必须为“交钥匙工程”，所有的配件、工具、样品、耗材等必须提供足量，并包含运输、上楼、现场走线和安装调试在内，工作站须满足工业环境要求。

2.提供实训平台安装调试所需工具一套。

3.视觉标定板1套。

4.配张1800mm*800mm*740mm实验桌及两张实木凳子。

5.提供实验内容至少包含以下实验，并配套相应的实物样品：

5.1条码及二维码读取；

5.2工件产品颜色挑选；

5.3“钩子”机械零件尺寸测量及型号分拣；

5.4视觉引导按键组装实验；

5.5图案印刷缺陷检测及分拣；

		5.63D图像标定实验； 5.73D包裹尺寸测量及分拣； 5.8三通管无序抓取实验； 5.9基于深度学习的药材分拣实验； 5.10基于深度学习的口罩佩戴情况检测。 十四、课程资源要求： 1.提供培训设备操作说明书，实训指导书和二次开发文档。 2.提供设备操作培训视频（不少于15个）。 3.实验内容： 3.1基于示教器的协作机器人示教搬运装配实验； 3.2基于拖动示教的协作机器人搬运装配实验； 3.3基于SDK编程的协作机器人搬运装配实验； 3.4机器人的Moveit开发环境配置； 3.5机器人关节空间轨迹规划实验； 3.6机器人笛卡尔空间轨迹规划实验； 3.7机器人手眼标定实验； 3.8机器人视觉引导的平面分拣实验； 3.9机器人视觉引导的三维分拣实验； 3.10机器人的机械系统认知； 3.11机器人的控制系统认知； 3.12机器人示教编程实验； 3.13机器人坐标系变换控制实验； 3.14机器人正运动学分析实验； 3.15机器人逆运动学分析实验； 3.16机器人单关节位置控制实验； 3.17基于SDK协作机器人控制编程实验； 3.18机器人支持3D仿真，使用 App连接3D仿真，进行编程，使用逻辑指令控制，IO指令输出输入。 3.19手动IO控制，手动操作机器人，设置用户坐标系/工具坐标系。
		一、整体功能： 1.设备由智能移动平台、工控机系统、六轴协作机械臂集成夹持器与视觉相机组成的执行抓取系统组成。工控机集成与移动平台，系统负责任务管理、定位导航避障、机械臂规划控制及深度学习目标检测。 2.任务管理模块负责任务列表解析及任务调度，将不同任务分配至对应模块执行。执行抓取任务时，目标检测模块获取相机实时图像，通过预训练模型推理检测目标，结合深度图像获取目标位姿并发布至抓取模块；抓取模块接收位姿后，进行轨迹规划，生成机械臂运动轨迹并发送至控制器，由控制器驱动机械臂完成抓取操作。 3.★平台基于开源 ROS2系统，支持二次开发。 二、智能移动平台*1套： 1.车身尺寸≤650×600×500mm。 2.自重≤45kg。

		3	移动操作智能机器人(科研用) 3.最大负载$\geq 15\text{kg}$。 4.驱动方式：4轮差速驱动。 5.旋转直径$\leq 900\text{mm}$。 6.最高速度$\geq 1.5\text{m/s}$。 7.离地间隙$\geq 40\text{mm}$。 8.最大爬坡$\geq 30^\circ$。 9.电池$\geq 48\text{V}$，$\geq 15\text{Ah}$ 720Wh。 10.充电器：输入220V AC，输出$\geq 54.6\text{V}$ 5A。 11.轮胎≥ 8寸橡胶实心胎，直径$\geq 196\text{mm}$。 12.电机$\geq 2 \times 400\text{W}$伺服电机。 13.电机编码器$\geq 2500\text{PPR}$磁编。 14.减速比$\geq 20:1$。 15.最大工作时间$\geq 3$小时。 16.充电时间$\leq 3.5$小时。 17.配有急停按钮。 18.底盘通信接口：RS232。 19.底盘对外供电：DC48V，10A，$\geq 500\text{W}$（标称值，实际DC40~60V）。 20.工控电脑：配置不低于14核X86处理器，最高睿频$\geq 5.4\text{GHz}$、内存$\geq 16\text{GB}$、固态硬盘$\geq 512\text{GB}$，预装Ubuntu 系统及 ROS 系统。 21.多线激光雷达≥ 1个，雷达测距范围$\geq 70\text{m}$（40m@10%反射率），激光波长905nm，Class1（IEC60825-1:2014）人眼安全，近处盲区$\leq 0.1\text{m}$，测距随机误差$\leq 2\text{cm}$（@10m），点云频率$\geq 10\text{Hz}$，点云输出≥ 200000点/秒，内置IMU，防护等级$\geq \text{IP67}$。 22.单线激光雷达≥ 1个，探测距离不低于0.05-12m，数据传输方式：串口UART，工作电压$\leq \text{DC}5\text{V}$，功耗$\leq 1.5\text{W}$，工作温度不低于$-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$。 23.显示屏$\geq 1$个，路由器$\geq 1$个。 24.▲3D SLAM：定位精度$\leq \pm 5\text{cm}/\pm 5^\circ$，具有路径规划、障碍物感知及自动避障功能。（提供第三方检测机构出具检测（检验）报告扫描件） 25.提供移动底盘操作APP。APP提供不低于适配两个平台的客户端。（windows客户端、安卓客户端或ios客户端）。APP提供以下功能：底盘运动控制，底盘状态显示，摄像头画面实时监控，地图可视化，目标导航，巡航点设置，巡航暂停、启动和停止等功能。 三、协作机械臂*1个： 1.有效负载$\geq 1\text{kg}$。 2.重量（含电缆）$\leq 9.4\text{kg}$。 3.工作半径 $\geq 580\text{mm}$。 4.重复定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$。 5.自由度≥ 6。 6.编程：图形化编程、拖拽编程。 7.示教器类型：移动终端（PAD/手机）APP。 8.协作操作：根据GB 11291.1-2011进行协作操作。 9.J1 $\geq \pm 360^\circ/180^\circ/\text{s}$，J2$\geq \pm 120^\circ/180^\circ/\text{s}$，J3$\geq \pm 130^\circ/180^\circ/\text{s}$，J4$\geq \pm 360^\circ/180^\circ/\text{s}$，J5$\geq \pm 120^\circ/180^\circ/\text{s}$，J6$\geq \pm 360^\circ/180^\circ/\text{s}$。
--	--	---	---

		10.工具端最大速度$\geq 1.5\text{m/s}$。 11.电控柜：输入电源$\leq \text{DC}20\sim 60\text{V}$，输入电流 $\leq 40\text{A}$电控柜尺寸$\leq 180\times 128\times 47(\text{mm})(\text{L}\times\text{W}\times\text{H})$，IP等级$\geq \text{IP}20$，电控柜I/O端口$\geq 7$路端口；输入输出可配置，电控柜I/O电源 $\geq 24\text{VDC}$。 12.通信标配 TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, Profinet, Ethernet/IP。 13.材质 铝合金、钢。 14.视觉模块：理想工作范围不小于$7\text{cm}\sim 50\text{cm}$，深度视场$\geq 87^\circ\times 58^\circ$，深度分辨率/帧率$\geq 1280\times 800/90\text{fps}$，深度精度$50\text{cm}$内$\leq 2\%$，RGB视场$\geq 87^\circ\times 58^\circ$，RGB分辨率$\geq 1280\times 720$，尺寸$\leq 42\times 42\times 23\text{cm}$。 15.夹持器：采用$\geq 4$指软爪，重量$\leq 510\text{g}$，抓取尺寸$\geq 120\text{mm}$，抓取重量$\geq 1\text{kg}$。 16.提供 Python 语言控制接口，支持关节运动、直线运动及夹爪控制。 17.提供手眼标定包及标定源码。 18.提供基于深度相机的识别定位、与机械臂坐标转换的源码程序。 19.提供坐标转换后机械臂运动规划源码，实现视觉识别定位抓取功能。 四、系统资源： 1.提供设备模块的 ROS驱动程序、仿真模型及传感器数据节点。 2.提供底盘通讯协议文档。 3.提供SLAM软件源码包（可实现自主导航功能，包括定位，避障，路径规划）。 4.▲提供地图编辑功能，支持擦除动态障碍及设置虚拟墙。（提供功能截图或第三方检测机构出具检测（检验）报告扫描件） 5.提供多点巡航导航demo及使用教程。 6.提供基于深度学习的目标的检测和识别功能。 7.提供多传感器融合功能及传感器数据的可视化功能，能够显示雷达、IMU、深度相机的数据。 8.提供手眼标定功能，支持眼在手上和眼在手外两种方式的标定。 9.内置苹果采摘Demo。机器人接收任务后，基于A *算法规划最优轨迹，通过最优化算法进行运动规划并规避障碍物，抵达作业点后获取深度相机图像，经深度学习识别定位目标，规划机械臂轨迹及姿态并发送至控制器，配合夹爪完成抓取操作。 10.最大识别帧率$\geq 29\text{FPS}$；识别精确率$\geq 97.3\%$；抓取成功率$\geq 80\%$。 11.提供局域网内远程控制功能，方便设备远程调试。 12.提供可视化行为树管理软件，支持实时查看行为树运行状态及各动作节点执行流；须具备至少：底盘运动控制、导航控制、机械臂位姿/关节/命名位姿/笛卡尔空间运动控制、夹爪控制、基于 TF 的抓取姿态解算等节点能力，并基于上述能力内置移动视觉抓取行为树 demo 。 五、内置开发环境和用户数据管理软件（≥ 1套）： 1.支持开发平台出厂状态恢复，支持任意时刻开发状态（包含开发环境和用户数据）的保存和恢复功能。不同开发状态之间开发环境和用户数据必须隔离。在单个开发设备上，支持≥ 3个开发状态的保存和恢复功能。出厂状态和不同开发状态之间的保存和切换动作应在≤ 10秒内完成。为保证运行效率和易用性，该功能不依赖docker、虚拟机技术。
--	--	---

	4	仿人机器人（科研用）	1.不少于25个自由度：头部2个；手臂10个各5个；胯部1个；腿部10个各5个；手部2个各一个。 2.尺寸约575x275x315毫米；重量约5.4千克；制作材料采用ABS-PC/PA-66/XCF-30。 3.关键部位金属齿轮，其余为金属-ABS混合物齿轮。 4.不少于2个扬声器直径约36mm，阻抗约8ohms，声道音量89dB/w +/-3dB，音频范围可达约20 kHz，输入约2W；4个全向麦克风敏感度: -40+/-3dB；音频范围20Hz-20kHz；信噪比58dBA。 5.采用三种类型直流空心杯电机：1型空载转速≥8300rpm±10%，连续转矩最大>16mNm；2型空载转速≥8400rpm±12%，连续转矩最大≥4.9mNm；3型空载转速≥10700rpm±10%，连续转矩最大≥6.2mNm。 6.不少于36个霍尔效应传感器；一个三轴陀螺仪；一个三轴加速计；2对碰撞传感器；2对声纳，频率40kHz，敏感度不低于-86dB，分辨率不低于1cm，检测范围0.25mm~2.55m，有效锥形角60°。2个红外线传感器，波长940nm，发射角+/- 60°，功率≥8mW/sr。摄像头2个，支持双工，上方摄像头像素2560*1920，下方摄像头像素1280*960，15帧/秒（FPS）。聚焦范围30cm ~无限远。采用自动对焦。视野68.2°DFOV[57.2°HFOV，44.3°VFOV]，数据格式YUV 422。压力传感器0-110N，每只脚上4个。 7.提供原厂首次基础安装服务及二年半售后维保服务。
--	---	------------	--

	5	固定投影仪（科研用）	1.显示系统:3LCD投影技术。 2.显示芯片或液晶面板尺寸≥0.66英寸。 3.亮度≥5200流明，中心亮度≥5500流明，标称分辨率≥1920×1200，支持4K信号输入，对比度≥2500000:1。 4.投射比：1.35-2.20。 5.光源类型:激光二极管，光源使用寿命≥20000小时。 6.镜头具有光学变焦功能,变焦比1-1.6。 7.接口：HDMI≥2.HDBaseT≥1.VGA≥2.RS-232C≥1，RJ45≥1，USB Type A≥1，USB Type B≥1。 8.支持快速四角调节，梯形.弧形等几何校正功能。 9.自定义亮度输出功能：用户可以在亮度100%~70%之间进行精确到1%的亮度调节，同时还可以选择亮度恒定模式，保证使用期间亮度无衰减。 10.具备四分画面投影功能，可以在同一屏幕上同时投影显示来自4个设备的内容。 11.板书遮屏功能，当老师站在黑板中间书写时候和面对台下学生授课时，按投影机遥控上的功能按键，即可实现遮屏功能，投影机在不关机的状态下，可以处于熄屏状态，保护老师的眼睛。 12.支持细节增强和超解像功能，大幅增强投影机的清晰度，使得文字和图片更加清晰。 13.支持360度全方位安装，不造成画面亮度减损。 14.自带的免费软件可以提供多种内容编辑功能。 15.支持16:6宽屏模式投影。 16.声音输出≥10W，单声道扬声器。 17.自带的免费软件可监控多台联网投影机。投影机的各种使用状态等都可以被直观地监控。 18.支持快速启动，6秒内迅速开机，减少老师授课等待时间。 19.专业防尘过滤网：20000小时（标准模式）；30000小时（扩展模式）。 20.功耗≤310W（标准模式）。 21.包含120寸16:10电动幕布和1米吊装支架。
		6 移动投影仪（科研用）	1.投影系统：3LCD液晶投影技术。 2.亮度≥4200流明，标准分辨率≥1280*800，对比度≥16000:1。 3.投影镜头：手动聚焦.光学变焦,≥1.6倍变焦。 4.超高压汞灯泡，灯泡功率≥230W UHE,灯泡寿命≥6500小时（标准亮度模式）。 5.整机功耗≤327W（标准亮度模式），整机功耗≤225W（ECO模式）。 6.2路D-Sub 15-pin输入端口，1路D-Sub 15-pin输出端口,标配HDMI高清接口*2.RJ-45*1.RS-232C接口*1.VGA IN*2.VGA OUT*1。 7.扬声器输出功率≥16W，带麦克风输入接口。 8.仅需6秒即可启动，瞬间冷却。在接入HDMI.VGA和USB-B信号时投影机可自动开机，无需手动启动。

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		详见其他要求

采购包2：

序号	参数性质	服务要求明细
1		详见其他要求

采购包3：

序号	参数性质	服务要求明细
1		详见其他要求

1.2商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		其他	详见其他要求-主要商务要求

采购包2：

序号	参数性质	类型	要求
1		其他	详见其他要求-主要商务要求

采购包3：

序号	参数性质	类型	要求
1		其他	详见其他要求-主要商务要求

五、其他要求

主要商务要求（适用于本项目所有包）

甲方名称、地址	甲方名称：吉首大学 地址：吉首市
项目现场	甲方指定地点
履行合同的时间、地点及方式	交货期： <u>国产设备自合同签订之日起30内安装完成并交付使用</u> <u>。</u> 交货地点： <u>采购人指定地点</u> 交货方式： <u>货到甲方指定校内安装位置，包括货物安装、调试及验收合格（交钥匙项目）。</u>
服务质量保证期	整体保修期不得少于3年，若招标文件第五章中有明确要求的，以第五章中的明确要求为准。提供软件产品5年内免费升级和终身维护服务。
服务响应时间	在接到用户报修通知后电话不能解决的，必须4小时到达用户现场进行维修，并应在收到用户信息后24小时内排除之并交付使用。若24小时不能排除故障，货物的质量保修期自然顺延。

合同价款支付方式	支付方式：国库支付 付款条件：货到验收安装验收合格后，吉首大学向中标方支付95%的合同款；如无质量问题，自验收合格之日起一年后支付5%的尾款。（尾款不计利息） 发票类型：投标人须向采购人开具增值税专用发票。
乙方提供的其他服务	一、质量保证 1.中标人应保证货物是已定型上市销售的全新、原产地、原包装、手续合法完整、渠道正规的产品，完全符合合同规定质量、规格和性能的要求。 2.中标人必须严格遵守《产品质量法》，在投标书中对产品质量保证体系做出说明，并完整地履行质保期内的免费现场维修服务承诺。 二、产品安装、调试及项目实施 1.包装：原厂原包装送货，货到买方指定地点，经买方指定人员验证后方可开箱。 2.安装：本项目的安装由中标人负责，中标人应对产品和系统安装提供全面的技术服务与支持，为顺利安装运行提供完全技术保证。 3.调试：调试由中标人负责，中标人为运行调试提供技术和产品的必要条件。并应向买方有关人员讲解产品和系统结构与计划调试方法，包括系统的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法，解决调试过程中出现的技术问题。 4.验收：中标人在完成合同规定的内容后（安装调试合格），可向采购人申请验收；验收依据招标文件、投标文件、采购合同及其它有效的补充文件。 三、技术培训 1.卖方应科学制定相配套的培训计划，对买方的使用操作人员进行切实有效的培训，确保产品能良好地运作。
解决争议的方式	☒ 诉讼 ☐ 仲裁
合同未尽事项	协商解决

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安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，应当由乙方方向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对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：资格证明文件

详见附件：资格证明文件

详见附件：商务技术文件

详见附件：商务技术文件

详见附件：资格证明文件

详见附件：商务技术文件

详见附件：报价明细表

详见附件：报价明细表

报价表

项目编号：HNSZJZ202600399
项目名称：吉首大学人工智能综合实验室项目
采购包：机器学习实验分室教学科研设备
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
1	人工智能实验平台(科研用)（核心产品）等	1.00批	1209900 元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
									合计：
备注：无									

时间： 年 月 日
签章：

报价表

项目编号： HNSZJZ202600399

项目名称： 吉首大学人工智能综合实验室项目

采购包： 机器视觉实验分室教学科研设备

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
1	视觉训练平台(科研用)（核心产品）等	1.00批	112400 0 元	{供应商响应 } 元	总价		{供应商响应}		
									合计：
备注：无									

时间： 年 月 日

签章：

详见附件：报价明细表

报价表

项目编号： HNSZJZ202600399

项目名称： 吉首大学人工智能综合实验室项目

采购包： 多智能体实验分室教学科研设备

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
1	开源协作机器人教学工作站(科研用) （核心产品）等	1.00批	151820 0 元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
									合计：
备注：无									

时间： 年 月 日

签章：

