
北京工商大学

“工商一体、数智赋能”重大教学科研设备更新项目（计算机部分）（分包 5）

公开招标文件

项目名称：北京工商大学“工商一体、数智赋能”重大教学科研设备更新项目（计算机部分）（分包 5）

招标文件编号：ZTXY-2025-H430498-05

采 购 人：北京工商大学

采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	26
第五章	采购需求	35
第六章	拟签订的合同文本	45
第七章	投标文件格式	55

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 招标文件编号：ZTXY-2025-H430498-05

2. 项目名称：北京工商大学“工商一体、数智赋能”重大教学科研设备更新项目（计算机部分）（分包 5）

3. 本包预算金额：108 万元、本包最高限价（如有）：108 万元

4. 采购需求：

包号	设备名称	分包预算金额 (万元)	分项设备名称	数量	分项控制金额 (元)	简要技术需求或服务要求	是否接受进口产品
5	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	108	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	30	1,080,000.00	要求平台基于教学与竞赛融合的设计理念，支持日常教学与竞赛训练，以经典学科技术为基础，涵盖仪器测量、基础电路、模数混合、通信、微控制器及可编程逻辑器件等技术；以应用设计为导向，融入人工智能、互联网+、大数据等新兴信息技术，促进教学与竞赛融合落地教学改革，培养大学生创新意识、综合设计和实践能力……	否

注：投标人报价不得超过最高限价、各标的报价不得超过分项控制金额，否则按无效投标处理。

5. 合同履行期限：合同签订后 60 日内完成供货、安装、调试等交付采购人使用前的一切工作，并具备验收条件。

6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☐本分包不专门面向中小企业预留采购份额。

☒本分包专门面向 ☐中小 ☒小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造。

☐本分包预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符

合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：____/____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：____/____。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐ 是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：____/____。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 08 月 25 日至 2025 年 08 月 29 日，每天上午 08:30 至 12:00，下午 12:00 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标文件递交时间：2025 年 09 月 17 日 08 点 30 分—09 点 30 分（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。

投标文件递交地点：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1113 会议室。

投标截止时间、开标时间：2025 年 09 月 17 日 09 点 30 分（北京时间）。

开标地点：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1113 会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、支持监狱、戒毒企业发展、促进残疾人就业、支持创新、绿色发展（不适用者除外）、优先采购贫困地区农副产品等政策。

2. 本项目采用政府采购采用电子化招标（线上线下相结合形式），请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引” 进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包” 下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台 “用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具” 下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：北京工商大学

地址：北京市房山区北京工商大学良乡主校区

联系方式：李老师 010-81353689

2. 采购代理机构信息

名称：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

地址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1109 室

联系方式：鲁智慧、李卓原、周姗姗、成志凯、王师安、张静、于海龙、王平 010-51909015

3. 项目联系方式

项目联系人：鲁智慧、李卓原、周姗姗、成志凯、王师安、张静、于海龙、王平
电 话：010-51909015

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容				
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物				
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☒ 是 ☐ 否				
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本分包不适用。 ☒ 本分包为单一产品采购项目。 ☐ 本分包为非单一产品采购项目，核心产品为： /。				
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。				
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。				
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求： /； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 （3）样品递交要求： /； （4）未中标人样品退还： /； （5）中标人样品保管、封存及退还： /； （6）其他要求（如有）： /。				
5.2.5	标的所属行业	本分包采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：				
		<table><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备</td><td>工业</td></tr></table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	工业
		标的名称	中小企业划分标准所属行业			
智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	工业					
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。				
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 2 万元。 开户名（全称）：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司 开户银行：中国银行北京劲松东口支行				

条款号	条目	内容
		账号：346756034237
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的； （2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； （3）中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 <u>产品配置及技术</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____； （2）允许分包的金额或者比例：____； （3）其他要求：____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：以信函或电子邮件的形式。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司业务四部； 联系电话：010-51909015； 通讯地址：北京市朝阳区南磨房路37号华腾北塘商务大厦11层1109室。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：以中标金额为基数，按差额累计法计算

条款号	条目	内容			
		服务类型 费率 中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标
		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		缴纳时间: 中标人在中标公告发布之日起 5 个工作日内向采购代理机构缴付招标代理服务费。			

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采

购需求》。

- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《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）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，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，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，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。

- 5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：
- 5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- 5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- 5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- 5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；
- 5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。
- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获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**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网

络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或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，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中

文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。**投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成，两部分应分别装订成册。**投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

注：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》的相关规定，资格性审查由采购人或者采购代理机构负责。《资格证明文件》仅在资格审查中使用，不作为符合性检查和综合评审的依据。投标人因任何原因将有利于评审的资料（包括但不限于符合性审查时需要提供的材料、公司简介、技术方案、产品说明、业绩证明材料、售后服务方案等）装订到《资格证明文件》，导致投标被拒绝或评审内容未被认可等一切后果由投标人自行承担。

- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

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

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章、密封

14.1 投标文件的签署、盖章要求

- 14.1.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，投标文件按 A4 幅面装订（须以左侧形式装订，封面装订材料不限，但必须装订紧密，不得松动、散落），须编写方便查阅的文件目录，并逐页标明页码。
- 14.1.2 投标人应准备投标文件（包括《资格证明文件》和《商务及技术文件》）正本 1 份和副本 6 份，《开标一览表》1 份，投标文件正本电子版 1 份【U 盘或光盘，加盖公章并签字人签字后的投标文件正本彩色的扫描件（PDF 格式）及电子版（Word 格式）各 1 份】，每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子版”字样。若正本和副本、电子版不符，以纸质正本为准。
- 14.1.3 《开标一览表》及《投标文件》的正本需打印或用不褪色墨水书写，并按招标文件要求加盖单位公章，投标人应填写全称。
- 14.1.4 授权代表须有书面的“法定代表人授权书”，并将其附在投标文件中。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 14.1.5 任何行间插字、涂改和增删等修改，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字并加盖投标单位公章，否则作为无效修改。
- 14.1.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 14.1.7 投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”，不得加盖其他“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章；签字接受手签字或签名章或红色方章。不符合本条规定的投标作**无效投标处理**。

14.2 投标文件的密封和标记

- 14.2.1 投标时，投标人应将投标文件（包括《资格证明文件》和《商务及技术文件》）正本、所有的副本、电子版分开单独密封装在单独的密封袋（箱）中，且在密封袋（箱）正面标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。未按要求提交投标文件的，其**投标将被拒绝或作无效标处理**。
- 14.2.2 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋（箱）

上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。未提交单独密封的《开标一览表》，其投标将被拒绝或作无效标处理。

14.2.3 所有密封袋（箱）上均应：

- （1）清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的投标地址。
- （2）注明招标公告或投标邀请书中指明的项目名称、招标编号、分包号和“在_（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。
- （3）在密封袋（箱）的封装处加盖投标人公章或法定代表人签字或其授权代表签字。

14.2.4 所有密封袋（箱）上还应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。

14.2.5 包装文件袋和密封的封面参考格式如下：

参考格式	_____项目名称
	投标文件
	招标文件编号：
	分包号：
	投标地址：_____
	在__年__月__日__时__分前不得启封
	投标人名称：_____
	投标人地址：_____
法定代表人或其授权代表签字：_____	

14.2.6 如采用支票、汇票、本票、保函等形式提交保证金的，应单独密封在包装袋中，注明《投标保证金》字样，与投标文件同时递交。

14.2.7 如果投标人未按上述要求包装密封及加写标记，采购人或采购代理机构对投标保证金的误投或过早启封概不负责。

14.2.8 未密封的投标保证金，采购人、采购代理机构有权予以拒收。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交采

购人或采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的投标地址，并在现场登记。

- 15.2 采购人或采购代理机构将拒绝接收并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

16 投标截止时间

- 16.1 采购人或采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人或采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达采购人或采购代理机构者，采购人或采购代理机构将予以接受。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。
- 17.3 投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
- 17.4 投标有效期内，投标人不得撤销投标文件。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构应当按招标公告或投标邀请书的规定，在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请书投标邀请预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表和有关方面代表参加。
- (1) 参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
- (2) 投标人因故不能派代表出席开标活动，视同认可开标结果。
- 18.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 18.3 未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。
- 18.4 除了按照本须知的规定原封退回迟到的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。
- 18.5 采购人或采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表签字确认。
- 18.6 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人

员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.7 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

- 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。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。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、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，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7

个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的复印件加盖投标人公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（ www.creditchina.gov.cn 、 www.ccgp.gov.cn ）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采	无须投标人提供，由采购人或采购代理机

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	小微企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	小微企业证明文件	本分包涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议（本分包不适用）	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的复印件加盖投标人公章
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	本项目对于联合体的要求	本项目不接受联合体投标，投标人不得为联合体。	
3-2	政府购买服务承接主体的要求（ 本分包不适用 ）	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如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，均应当提供资质证书复印件加盖投标人公章。	提供证明文件的复印件加盖投标人公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格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。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获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； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	核心产品	提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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。实质性响应核心产品的投标人须满足三家。
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
19	采购合同	对招标文件中的采购合同在“合同条款偏离表”中进行无偏离响应勾选。如采购合同响应为有偏离或未对采购合同进行响应勾选，则按响应无效处理。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。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。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 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，有权要求该投标人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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知财办库〔2024〕265号：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）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $< \text{全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值} \times 50\%$ ；（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $< \text{通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价} \times 50\%$ ；（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $< \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 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；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
（本分包专门面向小微企业采购，本条不适用）

- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且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微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 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，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒ 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，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐ 最低评标价法，指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中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐ 随机抽取

☐ 其他方式，具体要求：推荐投标报价最低者为中标候选人。

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见评分办法。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定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。

☐ 随机抽取

☒ 其他方式，具体要求：得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人获得中标人推荐资格。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选

人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审因素	分值	评分标准
1	投标 报价 30 分	报价得分 (30 分)	价格分统一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有效投标报价（即除低于成本报价以外的所有报价）为评标基准价，其价格分为满分。有效投标报价必须不高于本采购项目的预算金额或最高限价，否则为无效报价。 其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30。 注：报价得分保留小数点后 2 位，四舍五入。
2	技术 部分 46 分	产品配置 及技术 (46 分)	审查投标文件对招标文件《第五章采购需求》中“二、技术要求”的响应程度进行评审。 1. 标注“★”符号的条款为实质性要求条款，有任意一条指标不满足视为无效投标。 2. 标注“#”符号的条款为重要要求条款，其中有 1 项技术指标满足或优于采购需求得 2.5 分，共 15 项，最多得 37.5 分。 3. 无标注的一般条款，每有 1 项技术指标满足或优于采购需求得 0.05 分，共计 170 项，最多得 8.5 分。 本项最高得 46 分。 注：投标人需对所有技术要求条目进行逐项响应。其中“#”号条款及“★”号条款的响应内容应包括采购需求中要求提供的证明材料；未明确要求的应包括不限于以下几种材料之一：产品彩页、完整参数文件、制造商官方网站公布的信息、产品说明书、或第三方认证机构的检测报告的数据图表等证明文件，否则评标委员会有权不予认可。
3	商务 部分 3 分	类似业绩 (3 分)	投标人需提供自 2022 年 08 月 01 日至本项目投标截止时间前的类似项目业绩证明材料，每提供一个符合招标文件要求的业绩得 1 分，最高得 3 分。 注：合同以双方签订日期为准。合同需提供合同复印件并加盖供应商公章。合同复印件中至少包括合同的甲乙双方，详细标的内容和双方签章及生效时间，以签订时间为准。
4	项目 方案 部分	实施方案 (4 分)	实施方案进行了详细的阐述，能正确理解本项目需求，阐述思路清晰，有具体实施细节及措施详细论述，得 4 分； 实施方案进行了明确的阐述，能正确理解本项目需求，阐述思路明确，

20 分		有实施细节及措施的论述，得 3 分； 实施方案虽然进行了阐述但并未贴合需求进行详细论述，或实施方案中缺少具体实施细节及措施得 2 分； 实施方案仅进行了简略阐述得 1 分； 未提供得 0 分。
	进度计划 (3 分)	项目进度计划（即从合同签订之日起至完成全部交付）： 计划科学且量化可控，各阶段时间节点清晰，各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学得 3 分； 计划科学，各阶段时间节点明确，各阶段均具备进度保障措施、各阶段提供了人员分工安排得 2 分； 计划粗略，各阶段时间节点模糊、进度保障措施和各阶段人员分工安排得 1 分； 项目进度计划完全不科学或未提出具体计划得 0 分。
	培训方案 (3 分)	培训方案内容进行了详细的阐述，能正确理解培训要求，得 3 分； 培训方案内容进行了阐述，细节略有欠缺得 2 分； 培训方案仅进行了简略阐述得 1 分； 未提供得 0 分。
	售后服务 (4 分)	售后服务方案（包括维护技术力量、服务响应时间、备件供应等） 售后服务方案进行了详细的阐述，能正确理解售后服务需求，阐述思路清晰，具体措施详细得 4 分； 售后服务方案虽进行了阐述但并未贴合售后服务需求进行详细论述，或售后服务方案中缺少具体措施得 2 分； 售后服务方案仅进行了简略阐述得 1 分； 未提供得 0 分。
	人员配备 (4 分)	投标人为本项目配备的人员中具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试通过证书（级别为中级及以上）的，每有 1 人具有得 2 分，满分 4 分。 注：（1）投标文件中提供上述人员名单（格式自拟）、人员证书扫描件及投标人为上述人员缴纳近 3 个月内（任意 1 个月）的社保证明材料，社保证明材料形式详见投标人须知前附表（提供任意五险之一的社保缴纳证明即可）； （2）同一人同时具有多个证书不累计计分，仅计分一次。

		质保期 (2 分)	质保期在满足招标文件的基础上，每增加 1 年加 1 分，最高得 2 分。
5	法规 部分 1 分	节能环保 (1 分)	(1) 投标产品中有属于品目清单范围内优先采购节能产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书复印件）加 0.5 分，否则不加分。 (2) 投标产品中有属于品目清单范围内优先采购环境标志产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书复印件）加 0.5 分，否则不加分。 注：以上复印件需加盖本单位公章；属于政府强制采购节能产品的不加分。

第五章 采购需求

一、标的清单：

包号	设备名称	分包预算金额 (万元)	分项设备名称	数量	是否接受进口产品
5	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	108	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	30	否

二、技术要求

技术要求中指标按重要性分为“★”、“#”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；#代表重要指标，不满足该项指标将被扣分。

序号	标的名称	技术指标要求	是否核心产品	是否需要提供样品
1	智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备	一、总体要求 1. 要求平台基于教学与竞赛融合的设计理念，支持日常教学与竞赛训练，以经典学科技术为基础，涵盖仪器测量、基础电路、模数混合、通信、微控制器及可编程逻辑器件等技术；以应用设计为导向，融入人工智能、互联网+、大数据等新兴信息技术，促进教学与竞赛融合落地教学改革，培养大学生创新意识、综合设计和实践能力。 2. 要求平台包含但不限于嵌入式核心控制单元、信号与信息处理核心单元、信号链应用单元、传感器应用单元、视觉识别与检测单元、运动与执行机构单元、人机交互应用单元、无线通信应用单元、人工智能边缘计算单元、模数电典型应用单元等电赛十大类实用模块，既涵盖传统典型技术应用模块，又融入新技术应用模块，不仅能满足当下电赛教学、训练需求，又紧随电赛未来发展趋势。 3. 要求平台提供一站式综合训练资料，涵盖多套历年电赛典型的赛题作品和新技术融合新方向的真题作品，提供配套方案设计与分析、例程代码、电路原理图、数据手册、指导手册、参考报告等丰富资源，加速训练提高学生综合开发能力。 二、硬件资源及技术参数要求 （一）嵌入式核心板控制单元要求 1. 单片机核心板控制单元要求 （1）MCU：采用兼容 8051 指令集的高速 MCU，指令代码完全兼容传统 8051 内核，支持在线仿真，片上包含但不限于 64K Flash、8K xdata 以及定时器、串口、PCA 模块、PWM、SPI、IIC、MDU16、中断、ADC、DAC 等外设；#（2）要求采用 USB 供电，串口一键下载烧录方式，板载包含但不限于 1 路 USB 转串口、1 个复位按键、2 个用户自定义按键、1 个电源指示灯、4 个用户自定义 LED 灯、1 路 EEPROM 芯片、1 路 SPI FLASH 芯片、1 路 OLED 屏、4 路扩展外引 IO 接口。要求投标文件中提供该单片机核心板控制单元实物图，实物图上标注板载资源及接口位置，加盖投标人公章。 2. 国产自主内核嵌入式开发单元要求 ★（1）采用国产自主内核处理器，内核采用≥32 位单发射、顺序执行、	是	否

	至少四级流水、无 cache、无 TLB、JTAG 调试接口支持断点与单步，集成 SPI 控制器（≥3 个片选、支持启动）、UART 控制器（≥3 路两线串口、1 路支持唤醒）、IIC 控制器、VPWM 控制器（支持 ADPCM 压缩）、触摸按键控制器（支持≥12 个按键通道、独立按键检测阈值、支持触摸唤醒）、ADC 等，采用≥32 位 AXI+APB 两级总线连接片上资源和外围接口，支持关键代码无法读出、存储时随机加密等代码安全功能，内存和存储：≥128KB Flash，≥8KB RAM； #（2）支持板载 LA LINK 下载器程序下载；要求提供该板载下载器功能演示视频； （3）核心板板载包含但不限于 1 路 EEPROM（容量≥2Kbit）、4 个 2x15PIN 的 BTB 连接器（将 IO 全部引出）、1 个复位按键、1 路功能按键、1 路 LED 指示电路； #（4）底板提供包含但不限 1 个≥0.96 英寸 OLED 显示电路（支持分辨率≥128x64 像素）、≥5 路 GPIO 扩展接口、1 路硬件复位按键、4 个用户功能按键、4 个用户 LED 指示灯、1 个用户蜂鸣器、2 路 RS485 接口、2 路 6P 接口、9 路 4P 接口、7 路 3P 接口、1 路 USB 转串口电路、1 路 12V 供电电路接口、1 路 USB 电路接口、1 路电源开关电路；要求投标文件中提供该国产自主内核嵌入式开发单元实物图，实物图上标注上述板载资源与接口位置以及核心处理器型号，加盖投标人公章； #（5）提供≥1 路 12V 转 5V 电源管理电路，支持防短路警报功能；要求提供该防短路警报功能演示视频。 2. 嵌入式核心板控制单元要求 ★（1）MCU：采用≥32-bit MCU+FPU，≥170MHz/213DMIPS，≥64 Kbyte Flash，≥32 Kbyte SRAM； （2）供电方式：USB 供电； （3）板载≥8k bit EEPROM； （4）板载≥2 路轻触按键（至少包含 1 路复位按键，1 路功能按键）； （5）板载≥2 个 LED 灯； （6）板载≥1 路标准 JTAG 接口； （7）板载≥2 路扩展外引 IO 接口。 （二）信号与信息处理核心板单元要求 1. FPGA 核心板信号处理单元（基础版）要求 ★（1）主控 FPGA：LAB 数≥963，逻辑单元数≥15408，总 RAM 位数≥516096； （2）外部时钟源：≥50MHz 晶振时钟； （3）板载≥1 路≥32MB 的 SDRAM 芯片； （4）板载≥1 路标准 JTAG 调试接口； （5）板载≥3 路用户自定义轻触按键； （6）板载≥2 路用户自定义 LED 灯； （7）板载≥1 路≥8MB 的 SPI FLASH 芯片； （8）板载≥2 路扩展外引 IO 接口。 2. 电子电路设计与分析开发单元要求（总共提供 1 套做示教） ★（1）要求采用 Matlab+FPGA+USB3.0（≥3Gbps）+高速 AD/DA 的设计架构，通过 FPGA+高速 AD/DA 完成电路系统激励信号的产生和响应信号的采集利用 MATLAB 分析功能定性定量分析电路参数和测量电路特性，支持电子系统设计中滤波器、放大器等电路设计与分析； #（2）要求单元支持与 MATLAB 对接，实现软算法完成运算放大器电路设计与分析、周期信号分解与合成、调制解调、滤波器设计与分析等实验以及信号分析与处理研究。要求提供基于 MATLAB 软件与该单元对接实现上述功能演示视频； （3）FPGA 主控：逻辑单元≥15400、M9K 块的数量≥55、总 RAM 位数≥510000、18x18 乘法器数量≥55、锁相环数量≥4、全局时钟网络≥20；	
--	---	--

	# (4) 板载资源及接口包含但不限于：配置 Flash（性能参照存储容量$\geq 64\text{Mbit}$，时钟频率$\geq 75\text{MHz}$，SPI 接口）、USB3.0 控制器芯片（内置完全可访问的$\geq 32\text{ bit}$ CPU、256 KB 嵌入式 SRAM，主频$\geq 200\text{MHz}$，具有可编程的$\geq 100\text{MHz}$ 通用可编程接口，支持 8 位、16 位、24 位、32 位数据总线，≥ 16 可配置控制信号）、FX3 配置 Flash（性能参照储存容量$\geq 64\text{Mbit}$，时钟频率$\geq 75\text{MHz}$，SPI 接口）、FX3 配置 PROM（性能参照存储容量$\geq 256\text{Kbit}$，时钟频率$\geq 400\text{kHz}$）、两路 16 位 DDR2 存储单元（传输速率$\geq 1\text{Gbits}$，容量$\geq 128\text{Mbytes}$）、1 路 FPGA JATG 下载口、1 路高速 USB3.0 接口、4 路独立按键、4 四路 LED、2 路独立高速 AD 采集电路（转换速率为$\geq 80\text{ MSPS}$ 的 ADC 接口）、2 路独立高速 DA 输出电路（转换速率为$\geq 100\text{ MSPS}$ 的 DAC 接口）、2 路幅度调节旋钮、RS232 串口（支持全双工）；要求投标文件中提供该电子电路设计与分析开发单元实物图，实物图上标注上述板载资源与接口位置，加盖投标人公章； (5) 要求提供≥ 1 路 5V 独立供电接口； (6) 要求提供≥ 1 路电源开关。 (三) 信号链应用单元要求 1. 低速精密仪表放大器模块要求 (1) 宽供电范围：$+6\text{V}\sim+26\text{V}$； (2) 带宽：小于 100kHz，带宽随增益的增加而降低； (3) 增益：优于 1000 倍； (4) 输入阻抗：高阻； (5) 偏置电压调节范围：$-4.5\text{V}\sim+4.5\text{V}$； (6) 输出信号饱和幅值：$\geq 10\text{Vpp}$（$\pm 5\text{Vpp}$）。 2. 高速放大器模块要求 (1) 供电方式：$\pm 5\text{V}$ 双电源供电； (2) 带宽增益积：$\geq 1.4\text{GHz}$； (3) 输出信号饱和幅值：$\geq 8\text{Vpp}$（$\pm 4\text{Vpp}$）。 3. 高速 AD 转换模块要求 (1) 供电方式：$+5\text{V}$ 单电源供电； (2) 最大采样速率$\geq 65\text{MSPS}$； (3) 分辨率：≥ 12 位； (4) 输入电压范围：$\geq 10\text{Vpp}$（$\pm 5\text{Vpp}$），通信协议：≥ 13 位并行 SPI，输出模式：并行数据。 4. 高速 DA 转换模块要求 (1) 供电方式：$+5\text{V}$ 单电源供电； (2) 采样率：最大采样率$\geq 165\text{MSPS}$；分辨率：≥ 12 位； (3) 输出电压范围：$-1.24\text{V}\sim+1.24\text{V}$； (4) 通信协议：$\geq 12$ 位并行； (5) 输出信号：电压，50mA 以下驱动能力； (6) 输出模拟带宽：$\geq 33\text{MHz}$； (7) 基准电压：$\geq 1.24\text{V}$。 5. 高性能集成 DDS 模块要求 (1) 供电方式：$+5\text{V}$ 单电源供电； (2) 通信协议：SPI 串行数据通信驱动； (3) 参考频率：主频$\geq 400\text{MHz}$； (4) DAC 分辨率：≥ 14 位； (5) 相位累加位数：≥ 32 位； (6) 输出信号通道：正弦波差分通道，相位差 180°； (7) 正弦波输出频率范围：$1\text{Hz}\sim 180\text{MHz}$； (8) 方波输出频率范围：$1\text{Hz}\sim 50\text{MHz}$。 (四) 传感器应用单元要求		
--	---	--	--

	1. 高精度超声波模块要求 (1) 供电方式: +3V~+5V 单电源供电; (2) 通信方式: 支持 I2C 和串口, I2C 通信可接≥ 20 个设备; (3) 量程: 测墙$\geq 8\text{m}$, 测水面 4-5m, 测人$\geq 2\text{m}$; (4) 精度: 最高精度$\leq 1\text{mm}$; (5) 支持同时快速精准测量温度和光强功能。 2. 激光发射模块要求 (1) 供电方式: +3.3V~+5V 单电源供电; (2) 发射功率: $\geq 150\text{mW}$; (3) 工作寿命: 1000 小时以上; (4) 光斑模式: 点状光斑, 连续输出; (5) 光点大小: ≥ 15 米处光点直径 10mm~15mm; (6) 激光波长: $\geq 650\text{nm}$ (红色)。 3. 光电巡线灰度传感器模块要求 (1) 供电方式: +5V 单电源供电; (2) 信号指示: ≥ 1 路 LED 指示灯; (3) 探测距离: 10mm~50mm; (4) 信号输出: 低电平有效输出; (5) 板载两路数字灰度传感器, 灵敏度可调节。 4. 红外无线通信编解码模块要求 (1) 供电方式: +5V 单电源供电; (2) 通信方式: 串口通信, TTL 电平; (3) 发射距离: 6~10 米; (4) 具备红外发射功能; (5) 具备红外编码功能; (6) 带红外发射扩展接口。 5. 六轴陀螺仪传感器模块要求 (1) 板载六轴传感器, 芯片内置$\geq 16\text{bit}$ AD 转换器, ≥ 16 位数据输出; (2) 支持三轴陀螺仪、三轴加速度; (3) 通信方式: 标准 I2C 通信方式。 6. 数字光强度传感器模块要求 (1) 采用光照强度传感器; (2) 内置$\geq 16\text{bit}$ AD 转化器; (3) 通信方式: I2C 通信。 7. 麦克风模块 (1) 采用 MEMS 麦克风; (2) 低功耗, $\geq 120\text{dB SPL}$ 声学过载点; (3) $\geq 61\text{dB}$ 信噪比; (4) 全方位灵敏度, $\leq -26\text{dBFS}$ 灵敏度; (5) PDM 输出。 (五) 机器视觉与检测单元要求 1. 支持 MicroPython 语言编程, 支持机器视觉通用核心算法调用, 可实现一维码/二维码识别、色块寻找、人脸检测、边缘检测、标志跟踪等功能。 2. CPU: 性能不低于 32 位 RISC 内核处理器, 主频$\geq 480\text{ MHz}$。 3. 内存及存储: $\geq 2\text{MB}$ Flash, $\geq 1\text{MB}$ RAM。 4. 摄像头: 提供 1 路感光元件, 可处理$\geq 640 \times 480$ 像素灰度图或彩色图像, 屏幕刷新率最高$\geq 120\text{FPS}$ (320×240 像素)。 5. 板载资源: 包含但不限于 1 路 USB 接口、1 路 SPI 总线接口、1 路 IIC 总线接口、1 路 CAN 总线接口、1 路异步串口总线、1 路 RGB 指示灯、2 路 IR LED 灯。 (六) 运动与执行机构单元要求		
--	--	--	--

	1. 直流电机单元要求 (1) 电机接口管理电路，包含但不限于电机接口、电机驱动接口和码盘接口； (2) 电机驱动电路：≥ 2 路双 H 桥电机驱动器，每个 H 桥高输出电流，支持单/双刷直流电机、步进电机驱动控制；PWM 控制接口；支持 4V~18V 的宽电源供电电压。 2. 步进电机单元要求 (1) 提供≥ 1 个 5 线 4 相步进电机； (2) 供电方式：+5V 单电源供电； (3) 步转角：$\leq 18^\circ$ /STEP； (4) 扭矩：定位扭矩$\geq 10\text{g/cm}$，保持扭矩$\geq 25\text{g/cm}$，起动扭矩$\geq 10\text{g/cm}$。 3. 舵机单元要求 (1) 提供≥ 1 个舵机模块； (2) 供电方式：+3.0V~7.2V 单电源供电； (3) 转速：无负载速度$\geq 0.17\text{s}/60^\circ$ (4.8V)、$0.13\text{s}/60^\circ$ (6.0V)； (4) 扭矩：最大扭矩$\geq 12\text{KG}$。 4. 电动云台单元要求 (1) 供电方式：+4.8V~+8.4V 单电源供电； (2) 减速比：$\geq 310:1$； (3) 扭矩：$\geq 15\text{Kg}$； (4) 支持水平和垂直做二自由度运动； (5) 运动范围：水平 $0^\circ \sim 180^\circ$，垂直 $0^\circ \sim 180^\circ$； (6) 搭配多功能支架，采用$\geq 2\text{mm}$ 硬铝板，表面喷砂氧化处理。 5. 蜂鸣器单元要求 (1) 供电方式：+5V 单电源供电； (2) 支持 3.3V 或 5V 微控制器控制； (3) 板载有源蜂鸣器和无源蜂鸣器。 6. 扬声器功放单元要求 (1) 供电方式：+9V~+15V 单电源供电； (2) 输出阻抗：$4 \sim 8 \Omega$； (3) 双声道功放输出； (4) 板载$\geq 8 \Omega / 0.5\text{W}$ 扬声器。 7. 电磁继电器单元要求 (1) 供电方式：+5V 单电源供电； (2) 提供≥ 1 个电磁继电器，最大支持 AC 250V/10A； (3) 提供≥ 1 个常开/常闭接口。 8. 嵌入式系统综合应用创新实训开发装置要求(每 6 套终端配套 1 套装置) (1) 装置可进行运动控制、自动纠正转速、传感器数据采集、离线语音控制、视频采集与处理、二维码识别、车牌识别、形状识别、颜色识别、红外通信控制、Wi-Fi 数据传输、ZigBee 通信控制、RFID 射频识别、APP 应用开发等功能开发； # (2) 装置配套移动应用 APP，支持通过该移动应用 APP 控制装置的行驶方向及行驶速度，支持通过该移动应用 APP 读取装置的传感器数据（包含但不限于超声波、光照度、电机码盘值、光敏电阻状态等数据）。要求提供 APP 功能演示视频； # (3) 要求装置支持组装与拆卸，支持组装成车型智能移动机器人，智能电子系统核心功能单元包含但不限于核心控制单元、显示通信单元、循迹单元、电机控制单元等，每个核心功能单元都板载一个 Cortex-M3 或以上内核处理器，每个单元数据通信只通过 CAN 总线传输，模拟真实汽车内部 CAN 总线通信。要求投标文件中提供该装置组成车型智能移动机器人的实物图并标注核心功能单元位置，加盖投标人单位公章；		
--	--	--	--

	(4) 嵌入式车体要求 支持调整车身重心，采用四轮驱动，集成≥ 4个直流减速电机，提供≥ 2个电池充电接口，集成≥ 2组锂电池（电池容量≥ 5000毫安时）进行独立供电； #(5) 核心控制单元要求 采用≥ 32位 RISC 内核处理器（具有 MCU+FPU，≥ 210 DMIPS，$\geq 1\text{MB}$ Flash，$\geq 192\text{KB}$ RAM，主频$\geq 168\text{MHz}$），提供 CAN 总线收发器，数据传输速率$\geq 1\text{Mb/s}$，输入电平与 3.3V 和 5V 设备兼容，可以连接≥ 110个节点，未通电的节点不会干扰总线线路，发送数据显性超时功能，对电池和接地具有短路保护；提供≥ 2组电池电量检测单元电路；硬件资源及扩展接口：至少包含 4 个独立按键（带 LED 灯指示）、1 个复位按键、4 个独立 LED 灯、1 个拨档电源开关、1 组 16Pin I/O 口插座（带过流保护）、1 组 14Pin 扩展备用接口、1 组 6Pin SWD 下载调试接口、4 组 4Pin CAN 总线接口、2 组 4Pin UART 接口、1 路 SD 卡接口、1 路 10/100M 网卡接口、1 路 480M 高速 USB 接口。要求投标文件中提供符合上述要求的核心控制单元实物图，并清晰标注上述硬件资源及扩展接口位置，加盖投标人单位公章； #(6) 显示通信单元 采用≥ 32位 RISC 处理器（$\geq 256\text{KB}$ Flash，$\geq 48\text{KB}$ RAM，主频$\geq 72\text{MHz}$），提供 CAN 总线收发器，支持最大数据传输速率$\geq 1\text{Mb/s}$，输入电平与 3.3V 和 5V 设备兼容，可以连接≥ 110个节点，未通电的节点不会干扰总线线路，发送数据显性超时功能，具有短路保护功能；硬件资源及扩展接口：至少包含 1 组 6Pin SWD 下载调试接口、1 组 4Pin CAN 总线接口、1 组 4Pin UART 接口、1 个系统复位按键、2 个 Wi-Fi 复位按键、1 个系统供电开关、1 个 Wi-Fi 供电开关、1 个 ZigBee 程序下载接口、1 个有线网卡接口、1 路 3.5 寸显示屏（分辨率$\geq 480 \times 320$ 像素）、1 路外扩 FLASH（容量$\geq 16\text{Mbit}$）提供≥ 1路 ZigBee 通信模块，板载≥ 0.96 英寸 OLED 屏，支持显示组网信息、状态信息；提供≥ 1路 Wi-Fi 通信模块；支持显示循迹灯状态、电机的运行状态、电池电量等数据。要求投标文件中提供符合上述要求的显示通信单元实物图，并清晰标注上述硬件资源及扩展接口位置以及显示数据，加盖投标人单位公章； (7) 循迹单元要求 采用≥ 32位 RISC 内核处理器（$\geq 64\text{KB}$ Flash，$\geq 20\text{KB}$ RAM，主频$\geq 72\text{MHz}$），提供 CAN 总线收发器，支持最大数据传输速率$\geq 1\text{Mb/s}$，输入电平与 3.3V 和 5V 设备兼容，可以连接≥ 110个节点，未通电的节点不会干扰总线线路，发送数据显性超时功能，具有短路保护功能；硬件资源及扩展接口至少包含：1 组 6Pin SWD 下载调试接口、1 组 4Pin CAN 总线接口、1 组 4Pin UART 接口、1 路 10Pin 扩展接口、1 个系统复位按键、2 路可调电位器；提供≥ 15组光电循迹红外对管，每组红外对管分时独立控制，提供≥ 10位 ADC 同步采样； (8) 功能扩展单元要求 硬件资源：至少包含超声波传感器、光强度传感器、光敏电阻、红外发射模块、智能语音识别交互模块、900M RFID 标签、蜂鸣器单元、2 路左右双闪 LED 和 16Pin 核心控制单元数据交互接口； (9) 电机控制单元要求 采用≥ 32位 RISC 内核处理器（$\geq 256\text{KB}$ Flash，$\geq 48\text{KB}$ RAM，主频$\geq 72\text{MHz}$），提供 CAN 总线收发器，支持最大数据传输速率$\geq 1\text{Mb/s}$，输入电平与 3.3V 和 5V 设备兼容，可以连接≥ 110个节点，未通电的节点不会干扰总线线路，发送数据显性超时功能，具有短路保护功能；硬件资源及扩展接口：至少包含 4 组 6Pin 码盘测速及电机驱动接口、1 组 6Pin SWD 下载调试接口、1 组 4Pin CAN 总线接口、1 路独立按键接口、1 路蓝牙扩展接口、双路 H 桥电机驱动电路；		
--	---	--	--

	(10) 摄像头模块 摄像头像素≥ 100 万，云台水平转角$\geq 300^\circ$，垂直转角$\geq 160^\circ$，至少具有 Wi-Fi、TCP/IP 等数据接口，至少支持 JPEG、H.264 等压缩格式； # (11) 要求具有一套嵌入式系统综合应用创新实训开发装置控制系统软件，具有自主知识产权。要求投标文件中提供国家官方权属证明文份复印件，加盖投标人单位公章。 (七) 人机交互应用单元要求 1. 数码管显示单元要求 (1) 板载≥ 1 路≥ 8 位一体 7 段数码管； (2) 兼容 3.3V 或 5V 处理器驱动； (3) 模块支持级联。 2. 串口液晶屏显示模块要求 (1) 板载≥ 1 块≥ 3.5 英寸电阻触摸屏； (2) 通信：支持字符串指令通信、自定义协议通信； (3) 板载 EEPROM 存储用户数据。 3. 矩阵键盘模块要求 (1) 采用工业级$\geq 4 \times 4$ 矩阵键盘，≥ 16 按键； (2) 支持行列反转扫描法、逐行扫描法对键盘的扫描。 4. 数字编码器模块要求 (1) 板载 360° 数字旋转编码器模块； (2) 一圈脉冲数：≥ 20； (3) 支持多种操作，顺时针旋转、逆时针旋转、按键。 (八) 无线通信应用单元要求 1. 蓝牙无线通信模块要求 (1) 采用标准 Bluetooth V4.1 协议，配套上位机软件，支持 AT 指令配置，主从机切换，透传模式传输； (2) 主控：采用性能相当于或优于工作电流 TX 3.4mA/RX 3.7mA (3V 电压下) 低功耗芯片，工作频段 2379~2496MHz； (3) 工作电压：2.35~3.3V； (4) 通信接口：UART，波特率 4800~256000bps。 2. WiFi 无线通信模块要求 (1) 采用性能相当于或优于主频 160MHz，支持 RTOS 和 Wi-Fi 协议栈芯片； (2) 工作频段：2.4~2.4835GHz； (3) 发射功率：$\geq 20\text{dBm}$ (100mW)； (4) 工作电压：3.0~3.3V； (5) 支持 AT 指令集、服务器 AT 指令集，支持串口通信，支持标准的 IEEE 802.11b/g/n 协议和完整的 TCP/IP 协议栈，支持 STA/AP/STA+AP 工作模式、支持 SmartConfig、串口透传、开机透传等功能。 (九) 人工智能边缘计算单元要求 1. SoC：主频$\geq 1.5\text{GHz}$，$\geq$四核。 2. 蓝牙：蓝牙 5.0&低功耗蓝牙 (BLE)。 3. 板载接口：包含但不限于 HDMI，4 极立体声音频和复合视频端口，2 个 USB2.0 接口，2 个 USB3.0 接口，以太网接口，Micro SD 接口，CSI 摄像头接口，DSI 显示屏接口。 4. 有线网络：千兆以太网。 5. 无线网络：2.4GHz 和 5GHz IEEE 802.11ac 无线。 6. 内存：$\geq 2\text{GB}$ LPDDR4 SDRAM。 7. 存储：Micro SD。 8. 供电接口/要求：Micro USB (5V/3A 标准)。 9. 配套智构 AI 创新开发系统 (1) 要求系统采用低代码、可视化编程方式，支持学生通过图形化拖拽	
--	---	--

	方式，支持模块的复制、粘贴和参数调整，轻松构建人工智能边缘计算应用，降低人工智能边缘计算应用开发的难度，使学生无需深入了解底层算法即可快速上手，并逐步实现从构建应用到自主优化、代码重构和创新开发的进阶，如同搭积木般构建复杂的应用系统； #（2）要求系统内置全面的功能节点，涵盖数据输入、数据输出、计算机视觉、智能语音、自然语言处理等多个领域，每个领域都配备了丰富的AI应用案例，这些案例支持本地部署、离线推理、无需联网、无调用次数限制且可实时运行，包含但不限于二维码识别、通用物体检测、人体姿态检测、人脸检测、口罩检测、安全帽检测、人脸检测、车牌识别等，通过连接线，自动关联运行逻辑，支持至少同时运行5个案例，支持动态调整运行中的识别结果，通过图像可视化节点动态叠加至少5个识别结果，并实时可视化；要求提供该项功能演示视频，演示内容包含但不限于①数据输入、数据输出、计算机视觉、智能语音、自然语言处理等功能节点展示；②同时运行通用物体检测、人体姿态检测、人脸检测、口罩检测、车牌识别等功能节点，动态调整运行中的识别结果，并通过图像可视化节点动态叠加所有识别结果； #（3）要求支持Python代码源文件自动转换成图形化功能节点，将Python源代码文件(.py文件)拖拽到系统画布中，无需任何操作即可转化成图形化功能节点，转换后的功能节点与源代码功能一致。要求提供该项功能演示视频，演示内容包含但不限于将Python源代码文件(.py文件)拖拽到系统画布中，无需任何操作即可转化成图形化功能节点； #（4）要求系统支持自定义节点与代码编辑，学生可以在系统上直接编写代码，进行测试与验证，还可根据AI节点数据动态通过代码处理，控制硬件设备，提高实践能力。要求投标文件中提供符合上述要求的自定义节点与代码编辑界面截图。 （十）模数电典型应用单元要求 1. 信号运算处理应用模块要求 （1）供电方式：+5V~+12V单电源供电； （2）提供多种典型应用电路，包含但不限于比例运算放大电路、加法器运算电路、减法器运算电路和积分运算电路等应用电路； （3）预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 2. 滤波器设计应用模块要求 （1）供电方式：+5V~+12V单电源供电； （2）提供有源滤波器和无源滤波器； （3）提供多种典型滤波器应用电路，包含但不限于低通滤波器、高通滤波器、带阻滤波器、带通滤波器和全通滤波器等电路； （4）预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 3. 电压比较器应用模块要求 （1）供电方式：+5V~+12V单电源供电； （2）提供多种典型电压比较器应用电路，包含但不限于单限比较器、滞回比较器和窗口比较器等电路； （3）预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 4. 波形产生与变换应用模块要求 （1）供电方式：+5V~+12V单电源供电； （2）提供多种芯片； （3）提供多种典型波形产生与变换典型应用电路，包含但不限于方波、三角波、锯齿波、可调窄脉冲波产生与变换电路； （4）预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 5. 集成运算放大器应用综合模块要求 （1）提供全国大学生电子设计竞赛综合测评题电路解决方案； （2）提供多种集成运算放大器应用电路，包含但不限于三角波产生器、	
--	---	--

		加法器、滤波器和比较器应用电路； (3) 预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 6. 复合信号发生器综合模块要求 (1) 提供全国大学生电子设计竞赛综合测评题电路解决方案； #(2) 提供多种应用电路，包含但不限于方波产生器、四分频电路、三角波产生器、同相加法器电路和滤波器等应用电路；要求提供不同电路产生波形观测演示视频； (3) 预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 7. 多信号发生器综合模块要求 (1) 提供全国大学生电子设计竞赛综合测评题电路解决方案； (2) 提供多种应用电路，包含但不限于方波产生器、占空比连续可调窄脉冲电路、正弦波变换电路和余弦波变换电路等应用电路； (3) 预留多个关键信号测试点，方便观察信号波形。 三、主要实验实训项目案例资源 1. 平台提供成套教学案例资源，含实验指导书、原理图等资源。 ★2. 提供往年电赛真题作品源码，包含但不限于三子棋游戏装置（E 题）、自动行驶小车（H 题）、信号分离装置（H 题）。		
--	--	---	--	--

注：上述要求提供视频证明材料(须为通用格式，如无法正常播放，后果由投标人自行承担)的与投标文件电子版存放在同一个存储介质中一同密封提交。

三、商务要求

★（一）交付时间：合同签订后 60 日内完成供货、安装、调试等交付采购人使用前的一切工作，并具备验收条件。

（二）交付地点：北京工商大学良乡主校区健盛楼。

（三）付款进度和方式：

1. 本合同签订生效后 15 个工作日内，乙方应向甲方支付合同金额 5%的履约保证金（¥_____ 元整）后，甲方向乙方支付合同金额 60 %的价款，即人民币(大写)_____元整（乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票）。

2. 乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，甲方向乙方付清合同金额剩余的尾款，即人民币（大写）_____ 元整(乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票)，并无息退还乙方已支付的履约保证金（¥_____ 元整），如果乙方未按时交付标的物或者按时交付的标的物验收不合格，则甲方有权扣除乙方已缴纳的履约保证金。

甲方无正当理由逾期返还履约保证金的，经乙方两次催告后仍未返还的，每逾期一日向乙方支付 0.01%的违约金。

3. 如果乙方交付的标的物是分批交付完成的，甲方以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。

4. 双方约定合同价款以支票 ☐ 汇票 ☐ 银行转账 ☒ 其它 ☐ _____ 进行支付。

（四）包装和运输：

（1）包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。供应商应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用；

（2）运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包含在投标报价内，包括生产厂到交货地所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

（五）质保期及服务要求：

（1）投标产品质量保证期 3 年(自最终验收合格之日起开始计算)；

（2）中标人（制造商）在质量保证期内应当为采购人免费提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

1.2 现场响应

1.3 技术升级

（3）提供明确的售后服务方案。

（六）培训要求：

当产品验收合格后，中标投标人应对维护人员进行培训（包括设备基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等），并制作培训教材以便使用，培训所发生的一切费用由中标单位提供。提供培训方案。

（七）人员要求：投标人应为本项目配备具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试通过证书（级别为中级及以上）的人员提供后续服务。

（八）验收要求：

仪器设备验收按照《北京工商大学仪器设备验收管理办法》（北工商校发〔2018〕17 号）相关规定执行。

（1）设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

（2）货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

（3）在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

（4）在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

（九）供应商应提供具体实施方案及进度计划。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：_____

招标编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

标的物名称：智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备

甲 方：北京工商大学

乙 方：_____

合 同 书

甲 方(买方): 北京工商大学

住 所: 北京市海淀区阜成路 33 号 邮 编: 100048

联系人: 孙晓荣 电 话: 010—81353324

乙 方(卖方): _____

住 所: _____ 邮 编: _____

联系人: _____ 电 话: _____

鉴于: 甲方购买的 智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备 (标的物名称), 经甲方委托的招标代理机构 _____ 以 _____ 号招标文件于 _____ 年 _____ 月 _____ 日在国内进行公开招
标 ☒ 竞争性谈判 ☐ 竞争性磋商 ☐ 单一来源 ☐。经评标委员会评定后, 乙方为中标人。

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规的规定, 在平等、自愿、诚信的基础上, 双方签订如下合同并共同遵守执行。

一、合同文件

下列文件构成本合同书的组成部分, 组成合同书的多个文件的优先适用和解释次序如下:

1. 本合同书 (含合同附件)
2. 中标通知书 (详见附件 1)
3. 补充协议
4. 投标文件 (含澄清文件)
5. 招标文件 (含招标文件补充通知)

二、合同标的物 (货物 ☒ 软件系统 ☐ 服务 ☐)

1. 标的物名称 智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备 (详见附件 2)
2. 标的物数量、规格 智能电子系统设计与开发全流程创新实战设备 30 套 (详见附件 2)
3. 标的物型号、功能 (详见附件 2)
4. 其它 无

三、合同金额

本合同金额总价款为人民币(大写)_____元整,小写:¥_____元(合同金额中已包含税费、运输费、保险费、验收成本费等)。

四、付款条件和支付方式

1. 本合同签订生效后 15 个工作日内,乙方应向甲方支付合同金额 5%的履约保证金(¥_____元整)后,甲方向乙方支付合同金额 60 %的价款,即人民币(大写)_____元整(乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票)。

2. 乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕,甲方验收合格后,甲方向乙方付清合同金额剩余的尾款,即人民币(大写)_____元整(乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票),并无息退还乙方已支付的履约保证金(¥_____元整),如果乙方未按时交付标的物或者按时交付的标的物验收不合格,则甲方有权扣除乙方已缴纳的履约保证金。

甲方无正当理由逾期返还履约保证金的,经乙方两次催告后仍未返还的,每逾期一日向乙方支付 0.01%的违约金。

3. 如果乙方交付的标的物是分批交付完成的,甲方以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。

4. 双方约定合同价款以支票☐ 汇票☐ 银行转账☒ 其它☐_____进行支付。

5. 甲方的银行账户信息:

(1) 开户银行: 北京银行阜裕支行

(2) 帐号: 01090373100120109102730

(3) 税号: 121100004006906889

6. 乙方的银行账户信息:

(1) 开户银行: _____

(2) 帐号: _____

(3) 税号: _____

7. 开票时间及开票信息

甲方验收合格后,乙方应开具真实、合法、有效且符合甲方要求的等额发票(税费【13】%),甲方在收到乙方符合要求的发票后,向乙方支付相应款项。若乙方怠于履行上述开票义务或涉嫌开具虚假发票的,甲方有权拒绝付款且不视为违约。

甲方的开票信息为:

(1) 名称: 北京工商大学

(2) 纳税人识别号: 121100004006906889

五、合同履行方式、期限、地点

1. 交付方式：甲方自提□ 乙方送货☑ 甲方指定第三方接收□ 乙方指定第三方送货□ 其它□。

2. 交付时间： 年 月 日前☑或 年 月 日至 年 月 日□ 交付完毕。

3. 交付地点：北京工商大学良乡主校区健盛楼（详见附件 2）。

六、标的物质质量保证

1. 乙方保证所交付的标的物符合国家、地方和行业规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求。

2. 如甲方对乙方交付的标的物有特殊需求的，乙方还应提供有关标的物的质量说明，乙方向甲方交付的标的物应当符合该说明的质量和性能要求。

3. 乙方保证向甲方交付的标物和与之有关的软件、电子文档、源代码、硬件、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益。

4. 标的物中含有进口产品的，乙方还应提供海关进关证明资料，并对证明资料的完整性、真实性、合法性负责。

七、安装、调试及培训

1. 标的物交付后，乙方应按甲方通知的时间派有经验的技术人员来甲方处进行安装调试，包括软件或系统的安装、部署、调试及试运行工作，直至标的物正常运行，满足合同的约定和甲方的使用要求。

2. 在乙方交付甲方的标的物正常使用或运行后，乙方应按甲方通知安排的时间，负责对甲方的相关技术人员、操作人员进行免费现场技术培训。培训内容包括标的物的使用、系统操作、系统维护等，直至甲方的相关技术人员、操作人员能够熟练掌握为止。培训人员名额由甲方自定；

3. 乙方在安装调试标的物、软件、系统和培训甲方相关人员时应认真负责，使相关人员学会为止，满足甲方的需求。

八、验收标准和方法

1. 甲方在验收标的物时，应对照合同清单或附件，认真检查标的物的各项标识、单据、数量、型号、外观有无损坏、受潮等，检查介质、载体、附件、技术资料等是否符合合同约定，是否完整。如发现标的物不符合合同约定，乙方违约，甲方有权要求乙方退货或免费更换或补齐，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

2. 乙方所交付标的物在安装调试过程中，如发现存在质量问题或使用功能达不到乙方承诺或合同约定的技术标准或甲方的需求，乙方违约，甲方有权要求乙方免费更换或退货，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

3. 如乙方交付的标的物其验收只有在生产厂商或乙方的工程师在现场才能进行开箱验收，乙方在标的物交付后 5 日内通知甲方相关人员配合进行现场开箱验收。

4. 乙方应积极配合甲方处理和解决验收标的物中出现的各种问题，并在甲方要求的期限内提出可行的解决或整改方案，直到验收合格为止。

5. 如果乙方向甲方提供的是服务行为时，其验收的标准按双方的具体约定或商业惯例进行。

6. 甲方在对乙方所交付标的物进行验收时，有权委托第三方或相关专家代表甲方进行验收。

九、违约责任

1. 本合同书一经签订生效即具有法律效力。任何一方未能按法律或合同约定全面履行其义务（包括但不限于标的物存在质量问题、延迟交付、延迟付款、拒绝保修等），应承担违约责任。违约责任按合同总金额的 20%或每日按合同金额未能履行部分 0.05%由违约方向守约方支付违约金。但因不可抗力除外。

2. 本合同在履行过程中，如果一方出现《中华人民共和国民法典》规定的违约情形时，另一方有权解除本合同，并要求对方承担违约责任或赔偿损失。

3. 因不可抗力导致一方不能全面履行合同的，可根据不可抗力对合同履行造成的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。一方延迟履行后发生不可抗力的，不能免除其违约责任。

4. 乙方交付的标的物虽然在安装调试时验收合格，但在质保期内出现质量问题，且乙方无法解决又不同意退换货，则甲方有权解除合同，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

5. 甲方在对标的物进行验收时，如发现乙方交付的标的物不符合合同约定的标准或条件，存在质量、性能等问题时，甲方有权拒绝接收，并在乙方未能解决存在的问题之前，不再向乙方支付合同剩余款项，同时，有权解除合同，要求乙方退还甲方已支付的预付款，要求乙方承担违约责任，并赔偿给甲方造成的损失。

十、保修和售后服务

1. 乙方向甲方交付的标的物的质保期为自验收合格之日起____年，在质保期内甲方享受乙方承诺的免费保修服务，保修期外乙方向甲方提供有偿服务时，服务价格或费用应低于社会的

平均收费或乙方执行的收费标准，具体约定由双方另行签订补充协议。

2. 如果乙方交付的是软件系统，甲方则除在前款约定的质保期内享受乙方承诺的免费软件系统升级和技术支持等售后服务，还享有质保期满后的免费软件升级。软件系统的交付有☐无☐光盘等介质载体。

3. 乙方对甲方提出的保修或售后服务要求，最迟应在甲方提出后四小时内予以响应，二十四小时内解决或处理完问题。

4. 乙方对保修期和售后服务另有承诺的，应当另行书面约定，作为本合同的附件，否则适用上款的约定。详见附件3。

十一、争议解决

1. 本合同在履行过程中所发生的一切争议，首先甲乙双方应通过友好协商解决，协商不成的，任何一方均应依法诉诸甲方所在地人民法院解决争议。

2. 双方确认，对本合同所发生的任何争议或诉讼，一方对另一方发出的通知或法院发出的传票、通知等司法文书，只要发送至本合同开头列明的地址即视为送达；因受送达人自己提供的送达地址不准确或被拒绝签收，或无人签收等原因，以邮政快递投寄邮戳日期视为送达之日，受送达人自愿承担产生的法律后果。

十二、其他

1. 本合同书未尽事宜甲乙双方经协商后应签订补充合同或协议，补充合同或协议与本合同书具同等法律效力。

2. 本合同书经双方法定代表人或授权委托人（须持授权委托书）签字或签章并加盖公章或合同专用章后生效。本合同书一式捌份，甲方柒份，乙方一份，具同等法律效力。

（本页为签署页）

甲 方(印章)：北京工商大学

乙 方(印章)：_____

代 表 人(签字)：_____

代 表 人(签字)：_____

日 期：2025 年 月 日

日 期：2025 年 月 日

甲方合同审核人签字：_____

甲方最终用户签字：_____

附件：1. 中标通知书
2. 详细配置清单及功能要求
3. 售后服务承诺

附件 1： 中标通知书

附件 2：详细配置清单及功能要求

要求：

1. 含投标文件中的投标分项报价表、货物详细配置清单等相关内容；
1. 格式可根据幅面进行拆分或合并等调整，避免重复列项、漏项；
1. 格式要求：
 - 表格字体：宋体
 - 字号：五号或小五号
 - 单元格对齐方式：水平居中（数字金额部分为中部右对齐）
 - 行间距：单倍行距
 - 段间距：0 行
 - 无特殊格式

标题行：字体加粗、背景浅灰色。

附件 3：售后服务承诺

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

招标文件编号：

分包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件，复印件加盖公章

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）本分包专门面向小微企业采购，投标文件中须提供《小微企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）如本分包预留部分采购项目预算专门面向小微企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家小微企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《小微企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本分包预留部分采购项目预算专门面向小微企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《小微企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（4）小微企业声明函填写注意事项

1）《小微企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《小微企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由小微企业承担的部分，或者分包给小微企业的部分，必须全部由小微企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中小微企业承担的具体内容或者小微企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。

（5）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

小微企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

3 本项目的特定资格要求（如有）

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

5 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获成交/中标（招标编号：_____），我们保证在成交/中标通知书发出后 5 个工作日，以支票、汇票、电汇中的一种，向中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司按照招标文件规定的招标代理服务费缴费标准支付招标代理服务费。

我公司成交/中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还招标代理服务费的，我公司同意贵公司按采购服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。费用不足 1 万的，按实际采购服务费收取。

如我单位未按上述承诺支付招标代理服务费，贵公司有权没收我单位的投标保证金，由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺！

投标人全称：_____（加盖投标人公章）

日期：_____

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

招标文件编号：

分包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，招标文件编号，分包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____

投标人名称	投标报价	
	大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“小型”、“微型”或“其他”，小微企业的定义见第二章《投标人须知》。
制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况(应选择无偏离，如选择有偏离或未选择则按投标无效处理)： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则 按投标无效处理 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：须对合同条款进行无偏离响应，如选择有偏离则按投标无效处理。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 投标人需对招标文件中的所有商务、技术要求，进行逐项响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

7-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。