

北京石油化工学院教学科研仪器设备更新建设项目
新时代首善之区工程师培养实训基地建设（二期）
五轴加工实验设备公开招标文件

项目名称：北京石油化工学院教学科研仪器设备更新建设项目-新时代
首善之区工程师培养实训基地建设（二期）-五轴加工实验设备

项目编号/包号：2024-ZY-H078/1

采 购 人：北京石油化工学院

采购代理机构：北京兆越工程咨询有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知.....	7
第三章	资格审查	24
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	28
第五章	采购需求	37
第六章	拟签订的合同文本	66
第七章	投标文件格式.....	82

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：2024-ZY-H078/1
- 2.项目名称：北京石油化工学院教学科研仪器设备更新建设项目-新时代首善之区工程师培养实训基地建设（二期）-五轴加工实验设备
- 3.项目预算金额：467.315万元、项目最高限价（如有）：467.315万元
- 4.采购需求：

序号	采购品目明细	基本规格要求	数量	预算金额（万元）	备注
1	五轴加工中心及配件	一、五轴加工中心 二、配件 (1) 数控加工及虚拟仿真系统； (2) 桌面式数控五轴模拟训练机； (3) 实训室地面支撑系统； (4) 摄像头及支架； (5) 数据显示大看板； (6) 摄像头集成监控程序； (7) 综合布线； (8) 讲桌（含座椅）、五方桌； (9) 数据采集系统； (10) 设备管理系统 (11) 工程文化； (12) NX 教育包； (13) Tecnomatix 教育包	1 项	467.315	免费培训，提供技术支持，质保期3年。终生免费软件升级。
备注：合同签订金额以发包价和财政评审最终正式报告审定金额孰低的价格范围内签订合同。					

5. 合同履行期限：自合同签订后 3 个月交货。免费培训，提供技术支持，质保期 3 年。终生免费软件升级。

6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

7. 本项目是否接受进口产品投标：☐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

☒本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐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、服务全部由符合政策要求的小微企业承接。

☐本项目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：无。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

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：无。

三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 11 月 12 日至 2024 年 11 月 18 日，每天上午 08:00 至 12:00，下午 13:00 至 18:00（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（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）

3. 获取方式：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>）获取电子版公开招标文件。

本项目公开招标采用线上电子化与线下相结合方式。线上电子化包括：供应商获取电子公开招标文件；线下包括：响应文件提交截止前供应商授权代表递交纸质版响应文件、参与公开招标活动。

（1）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（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

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）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” 或 “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

（3）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。

（4）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。

（5）获取电子公开招标文件

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公开招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的响应，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采购文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子响应文件。

（6）未按上述获取方式和期限下载公开招标文件的响应无效。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2024 年 12 月 05 日 14 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市西城区西交民巷 114 号一层会议室。

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：

1.1 《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）；

1.2 《财政部生态环境部关于印发《环境标志产品政府采购品目清单》的通知》（财库〔2019〕18 号）；

1.3 《财政部发展改革委关于印发《节能产品政府采购品目清单》的通知》（财库〔2019〕19 号）；

1.4 执行《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作方案》（财库〔2011〕124 号）；

1.5 执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

1.6 执行《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；

1.7 执行《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）；

1.8 财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知财库〔2020〕46 号。

2. 本项目采用线上线下结合采购方式，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（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

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。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

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：北京石油化工学院

地址：北京市大兴区黄村镇清源北路 19 号

联系方式：010-81292071

2.采购代理机构信息

名称：北京兆越工程咨询有限公司

地址：北京市海淀区上地东路 35 号院 1 号楼 1 层 3-107

联系方式：15311805216

3.项目联系方式

项目联系人：王老师

电 话：15311805216

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。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

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	□关于核心产品本项目__不适用。 □本项目 __包为单一产品采购项目。 ■本项目__01包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>五轴加工中心</u>						
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	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td>1</td><td>五轴加工中心及配件</td><td>工业</td></tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	五轴加工中心及配件	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	五轴加工中心及配件	工业						

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： <u>见报价一览表。</u>
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 01 包：预算金额的 2%： 9.3 万元 ； 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：北京兆越工程咨询有限公司 开户银行：中国农业银行股份有限公司北京宣武支行 账号：11171101040013681
12.7.2		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 90 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>服务方案</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）可以分担保履行的具体内容：____； （2）允许分包的金额或者比例：____； （3）其他要求：____。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>现场送达。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京兆越工程咨询有限公司；</u> 联系电话： <u>15011805216；</u> 通讯地址： <u>北京市海淀区上地东路 35 号院 1 号楼 1 层 3-107。</u>
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：

条款号	条目	内容																											
		<table><tr><td> 服务类型 费率 成交金额（万元） </td><td>货物 招标</td><td>服务 招标</td><td>工程 招标</td></tr><tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr></table>	服务类型 费率 成交金额（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%	500-1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%			
服务类型 费率 成交金额（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%																										
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%																										
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%																										
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%																										
		招标代理服务费按照差额定率累进计算 缴纳时间： <u>成交公告之日起 5 个工作日内缴纳。</u>																											

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，则具体要求见第四章《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。关于中小企业的相关规定依据《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）。
- 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 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术

及市场成熟等情况,从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品,并以“无线局域网认证产品政府采购清单”(以下简称清单)的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号,由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

- 5.4.2 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 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,应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

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 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，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的费用，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。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 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报价。

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。

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。由于到账时间晚于投标截止时间的,或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的,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 4 份，《开标一览表》1 份，投标文件正本电子版 1 份【U 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，并由投标人的法定代表人或其授权代表在《开标一览表》及《投标文件》上签字并加盖单位公章，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。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、分包号、招标编号和“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 招标编号： 包号： ____包
------	--

	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，并在现场领取签收回执。

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、采购人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 投标人代表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代表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。

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，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

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

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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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。	提供证明文件的电子件或电子证照
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。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
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	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《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	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》	提供证明文件的电子件或电子证照
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	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 及 3-3 项规定。 3、本表序号 3-4 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、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。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	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》
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

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第五章《采购需求》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电子件（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) 国家有特殊信息安全要求的项目, 采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的, 投标产品须为符合国家无线局域网安全标准(GB 15629.11/1102)并通过国家产品认证的产品; 4) 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	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。

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**。
- 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 2.4.2-2.4.7 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。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。

- 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 10% 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 3% 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：_____

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）_____。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）_____。

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：服务方案得分最高的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 1 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，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价 (30 分)	报价 (30 分)	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且报价最低的报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=(基准价/报价)×30 (1) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，对小型和微型企业产品价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 (2) 监狱、戒毒企业、残疾人福利性单位视同为小微企业，需提供相关证明材料。 注：价格分数保留两位小数。	30
商务部分 (5 分)	类似业绩(4 分)	投标人近三年(2021 年 10 月 1 日至本项目递交投标文件截止时间止，以签订日期为准)与本项目类似业绩(至少包含核心产品)，每提供 1 份有效业绩，得 1 分，最多得 4 分。 注：须提供合同关键页复印件并加盖公章。【包括合同首页、合同金额页、合同签订时间、合同盖章页及显示项目内容的相关页】	4
	节能环保 (1 分)	(1) 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购节能产品的(须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认证证书复印件)加 0.5 分，否则不加分。 (2) 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的(须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件)加 0.5 分，否则不加分。	1

技术部分 (65分)	技术响应 (42分)	投标人对采购需求“二、技术规格参数要求”中“技术参数”的响应情况，全部满足要求可得满分 42 分。 共 335 条指标（其中★号 0 条；#号 27 条；无标识项 308 条） (1)“★”代表实质性指标, 不满足该指标项将导致投标被拒绝； (2) “#” 代表重要指标，每有一项不满足，扣 1 分； (3) “无标识项”则表示一般指标项，每有一项不满足，扣 0.05 分。 注： ①投标人须提供“★”、“#”指标项的证明材料, 证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料(招标文件技术参数表中有明确规定的, 须按照技术参数表中要求提供相应证明材料)，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。 ②所有要求提供证明材料的参数，均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《采购需求偏离表》中标明页码及具体位置。漏报技术条款视为该项不满足。 ③证明文件与《采购需求偏离表》不一致以证明文件为准。 ④因未在《采购需求偏离表》注明证明资料具体位置或位置不准确（如页码或序号）导致评审不得分的，由投标人自行承担由此产生的一切后果。	42
	服务方案 (23分)	(1) 供货、安装、调试方案 (8 分) 供货方案详细，服务体系完备，供货措施得力，服务内容完整全面的，得 8 分； 供货方案内容基本完整全面，具有服务体系 and 供货措施，基本满足项目需要的，得 5 分； 服务内容不完整，服务体系 and 供货措施欠缺的，得 2 分； 未提供服务方案或不能满足招标文件已提出的服务要求，此项评审得 0 分。	23

	(2) 质保期、售后服务方案 (8 分) 质保期、售后服务方案完全满足招标文件要求，且方案详细，服务体系完备，服务内容完整全面的，得 8 分； 质保期、售后服务方案基本满足招标文件要求，且方案内容基本完整全面，具有服务体系内容的，得 5 分； 质保期、售后服务方案内容有欠缺，服务内容不够细致的，得 2 分； 质保期、售后服务方案不满足招标文件要求或未提供服务方案的，此项评审得 0 分。 (3) 培训、验收的方案和措施 (7 分) 培训、验收的方案优于招标文件要求，提供了有效的保障措施，方案有针对性，流程高效，可实施性强，得 7 分； 培训、验收的方案完全满足招标文件要求，保障措施方案基本可行，部分针对，流程基本可行，得 4 分； 培训、验收的方案不够细致，保障措施不够完善，不能很好的保障项目的培训验收，得 2 分； 培训、验收的方案不满足招标文件要求或未提供方案和措施的，此项评审得 0 分。	
合计		100

第五章 采购需求

一、采购清单

序号	采购品目明细	基本规格要求	数量	预算金额（万元）	备注
1	五轴加工中心及配件	一、五轴加工中心 二、配件 （1）数控加工及虚拟仿真系统； （2）桌面式数控五轴模拟训练机； （3）实训室地面支撑系统； （4）摄像头及支架； （5）数据显示大看板； （6）摄像头集成监控程序； （7）综合布线； （8）讲桌（含座椅）、五方桌； （9）数据采集系统； （10）设备管理系统 （11）工程文化； （12）NX 教育包； （13）Tecnomatix 教育包	1 项	467.315	免费培训，提供技术支持，保修期 3 年。终生免费软件升级。
备注：合同签订金额以发包价和财政评审最终正式报告审定金额孰低的价格范围内签订合同。					

二、技术规格参数要求

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
1	五轴加工中心及配件	一、五轴加工中心（核心设备） 1. #主要技术参数 （1）工作台 外形尺寸（mm）：≥Φ350	1	免费培训，提供技术支持，保修期 3 年。终生

	最大承重(kg): ≥ 100 工作台最大装夹直径 (mm): $\geq \Phi 400$ (2) 主轴 主轴锥孔: HSKA63 主轴功率(kW): $\geq 20/24$ 主轴转速(r/min): ≥ 20000 (3) 行程 左右行程(X 向)(mm): ≥ 586 前后行程(Y 向)(mm): ≥ 370 上下行程(Z 向)(mm): ≥ 350 摇摆轴行程(B 向)(度): $110/-5$ 旋转轴行程(C 向)(度): 360(无穷) (4) 加工范围 主轴端面至工作台面距离(mm): $\geq 135-485$ (5) 进给 最高进给速度(X/Y/Z)(mm/min): ≥ 20000 快速移动速度(X/Y/Z)(m/min): $\geq 40/40/40$ B 轴快速进给(rpm): ≥ 80 C 轴快速进给(rpm): ≥ 150 B 轴额定转矩/刹车转矩: $\geq 860/2000$ C 轴额定转矩/刹车转矩: $\geq 205/600$ 主轴功率(S1/S6-40%): $\geq 20/24$ (6) 刀库 刀库容量(把): ≥ 24, 圆盘刀库 最大刀具重量(kg): ≤ 8 最大刀具尺寸/相邻无刀(mm): $\geq \Phi 70/\Phi 120$ (7) 其它 电源(KVA): ≥ 58 气源流量(L/min): ≥ 250 气压(MPa): $0.5-0.7$ 体积(长$\times$宽$\times$高)mm: $\geq 3010 \times 2520 \times 2750$	免费软件升级。
--	--	---------

	2. 机床配置 （1）#数控系统 配备五轴联动系统，电控柜用空调降温，密封防尘，防护等级不低于 IP54 （2）主轴及打刀系统 配备电主轴$\geq 20000\text{r/min}$ 及增压打刀系统。主轴功率：$\geq 20/24\text{kW}$ （3）进给系统 X/Y/Z 轴交流伺服电机。B 轴标配圆光栅，C 轴标配圆光栅，Z 轴气压平衡系统 （4）刀库 圆盘机械手刀库 （5）机床防护 机床防护需符合 GB15760《金属切削机床安全防护通用技术条件》，机床防护装置齐全、可靠、安全，机床噪音符合国家标准$\leq 83\text{db}$ （6）润滑系统：导轨润滑油脂；自动润滑，注油时间间隔可调，油位过低显示报警 （7）冷却系统 冷却泵，主轴环喷及外置冷却 （8）配备接触式对刀仪 （9）警示灯：三色警示灯 （10）机床电源：三相交流 $380\text{V} \pm 10\%$，50Hz，58KVA （11）机床颜色：需要匹配项目整体环境与视觉设计 3. 虚拟仿真实验系统与数字化课程 1) #虚拟仿真实验系统 （1）认知虚拟仿真实验任务 要求虚拟仿真教学实验任务可实现任务要求、产线搭建、产线运行的完整训练流程。具体要求包括但不限于：通过三维仿真场景或文字表达实验任务的要求；自定义从组件库选择产线部件，通过拖拽安装到指定区域；通过启动按钮，实现产线运行		
--	--	--	--

	与停止。 (2) PLC 控制实验任务 要求虚拟仿真教学实验任务可实现控制要求、分配 I/O 端口、电路设计、编程验证的完整训练流程。具体要求包括但不限于：通过三维仿真动画或文字表达每个实验任务的控制要求；自定义配置输入元件、输出元件、输入信号、输出信号；提供电气元件库，模拟真实元件的端口信息和作用，可通过拖拽元件进行电路搭建，可对端口进行自用选择与接线操作；实现编程软件中的程序通过软 PLC 与三维场景通信，仿真系统实时地读取 PLC 的端口信号值，并通过 PLC 程序逻辑来控制仿真场景执行相应现象。 (3) 要求支持西门子品牌的 PLC，在西门子博途编程软件中编写控制程序，仿真场景中的现象控制根据编程软件中的程序逻辑来执行。 (4) 要求提供训练检测评价环节，每一个训练环节操作是否正确的评判，并提供每一次的训练结果。包括但不限于：训练环节的提交功能，基于已做内容及状态，能快速给出评判结果；提供示例参考，可以查看学习并作为实验操作引导； (5) 要求训练过程为开放式设计，学生可以进行试错操作，包括但不限于：I/O 分配，不限制 I/O 的自主分配，在“提交”后自动检测，并有错误提示；编程验证，不限制 PLC 程序的编写，通过程序逻辑驱动场景运行，对有对的结果、错有错的结果。 2) #装调数字化课程 (1) 要求数字化课程平台采用 B/S 架构，用浏览器访问网址，使用账号、密码登录。 (2) 要求将微课、仿真等教学资源与数字教材深度融合、能实现嵌入实时关联，形成数字化课程，并在网页版数字化教材平台中呈现，教学资源与教材知识体系一一对应，形成“可学、可练、可评”等特色，对学习数据进行呈现。 4. 验收执行标准及主要精度		
--	--	--	--

	(1) GB/T18400.7《加工中心检验条件第7部分：精加工试件精度检验》，其中X、Y、Z轴定位精度(mm)：X:≤0.008，Y:≤0.008，Z:≤0.008。X、Y、Z轴重复定位精度(mm)：X:≤0.005，Y:≤0.005，Z:≤0.005。B轴定位精度(ARCSEC)：≤8，C轴定位精度(ARCSEC)：≤8，B轴重复定位精度(ARCSEC)：≤4，C轴重复定位精度(ARCSEC)：≤4 (2) GB/T18400.4《加工中心检验条件第4部分：线性和回转轴线的定位精度和重复定位精度检验》。 GB/T18400.6《加工中心检验条件第6部分：进给率、速度和插补精度检验》 5. 签订合同前投标人如非制造厂家需提供设备厂家授权书原件。 二、配件 (一) 数控加工及虚拟仿真系统（30节点） 1. 软件基本功能要求 (1) #提供CAD和CAM一体化操作界面软件系统，30节点。软件采用中文界面，易于应用。能应用于PC/Intel Windows10/11，64位操作系统，提供最新版本软件； (2) #加工编程软件可应用于车间数控铣床产品的2轴、3轴、5轴产品加工编程以及模具加工编程； (3) 软件具有毛坯跟踪及管理，简单透晰地跟踪加工状态，毛坯跟踪功能会计算出任意的多个或单个整个工作列表的加工状态。保存的毛坯模型可以用于任意方向的参考坐标系用于限定加工范围。工作列表及毛坯跟踪的管理功能保证了极高的精确度和高效率的材料去除。毛坯将根据所有的铣削操作自动更新。毛坯可以采用CAD通用的STL格式进行存储。 (4) 软件具有多任务批次运算能力，可将所有的工作程序一次定义完成，再让系统自动批次运算。 (5) 提供的软件应为全国数控技能大赛CAD/CAM软件平台。 2. CAD设计功能要求 (1) 曲线功能：直线、圆弧、2D倒角、2D圆角、样条曲线、	
--	--	--

		拟合曲线、边界曲线、投影曲线、螺旋曲线、相交曲线、ISO 参数曲线、混合曲线、合并曲线、偏移曲线、曲面偏移曲线、外形轮廓曲线、截面曲线、旋转轴线等； (2) 曲线修改：裁剪曲线、曲线延伸、曲线分割、曲线连续、修改曲线控制点等 (3) 曲面功能：平面、有界平面、线性曲面、旋转曲面、规则曲面、边界曲面、填充曲面、偏移曲面、截面曲面、沿导线曲面、混合曲面、合并曲面、圆角曲面、倒角曲面、侧刃曲面、封闭孔等； (4) 曲面修改：裁剪曲面、取消裁剪曲面、延伸\缩短曲面、分割曲面、连续曲面、反转曲面方向、转化 NURBS 曲面 (5) 实体功能：创建实体、线性实体、线性槽、旋转实体、旋转槽、孔、倒圆角、倒角、阵列等 (6) Mesh：网格（STL 文件）处理功能：分割网格、拆分网络、网格平滑、网格缩减、填充网格等 3. 三轴加工系统功能要求 (1) 具有 CAD/CAM 一体化的设计功能、完整的 2D 加工策略、标准 3D 加工策略和 3+2 轴定位加工策略，包含标准三轴后置处理器，包含全部内置接口（IGES、STEP、DXF/DWG、STL） (2) 可根据加工模型自动进行孔系加工； (3) 二维轮廓加工； (4) 二维型腔加工； (5) 二维槽类形状加工等； (6) 可根据加工模型自动进行三轴粗加工及精加工； (7) 针对 STL 数据直接加工； (8) 粗加工提供自动层切； (9) 按模型偏置加工； (10) 模型 3 维轮廓加工； (11) 提供材料残余量粗加工； (12) 精加工提供等高精加工； (13) 平行精加工；		
--	--	--	--	--

	(14) 环绕精加工; (15) 三维偏置精加工及自动清根加工等功能; (16) 具有 ISO 铣削功能; (17) 具有回放功能: 刀具路径可通过使用鼠标在模型上移动刀具来手动生成。定义后, 软件将执行模型与刀具的碰撞检查。如果检测到碰撞, 软件将修改刀具路径, 将它们放置在模型的无碰撞点上。 4. 五轴加工功能要求 (1) #对加工模型进行整体 5 轴加工, 支持球刀、平刀、牛鼻子刀、桶形刀、锥度桶形刀等刀具进行加工策略计算, 智能自动地调整最佳的刀具方位和配合; (2) 实现五轴侧刀加工, 能实现完全贴合于曲面进行加工; (3) 实现五轴再加工; (4) 实现五轴轮廓加工; (5) 实现多轴钻孔加工; (6) 实现 5 轴联动清根; (7) 实现 5 轴联动开粗加工; (8) 五轴刀柄干涉避让功能; (9) 五轴联动单曲面加工; (10) 五轴联动多曲面精加工: 可流线, 平行, 环绕, 螺旋, 两曲线驱动等多种加工方式的 5 轴联动加工; (11) 五轴外形偏置粗加工: 只需选取底面, 就可以对整个模型进行 5 轴联动粗加工, 刀路可以环绕的方式, 同时可进行摆线式的 5 轴联动开粗; (12) 五轴外形偏置精加工; (13) 五轴投影精加工: 以五轴联动的方式对复杂曲面进行精加工, 刀路可以平行方式、环绕方式、两条曲线的流线方式、两条曲线的直纹方式等; (14) 五轴 3 维等步距精加工: 以五轴联动的方式对复杂曲面进行精加工, 刀路轨迹是在曲面上以三维等步距分布; (15) 五轴定位加工, 提供软件相关功能演示视频;		
--	---	--	--

		(16) 5 轴螺旋钻削包括螺旋倾斜铣削。提供软件相关功能演示视频。 5. 提供 5 轴真实机床仿真模拟模块 机床和材料去除仿真功能可以对工作范围内作详细的监控。使用者可以通过查看刀柄、工装夹具和机床的运动来检测潜在的碰撞。可以对碰撞进行如下检查： (1) 机床碰撞工件 (2) 机床碰撞刀具 (3) 机床碰撞机床 (4) 机床碰撞刀柄 (5) 组件碰撞机床 (6) 组件碰撞夹具 (7) 组件碰撞刀具 (8) 刀柄碰撞模型 6. 提供 5 轴联动整体叶轮/叶盘专业模块（1 节点） (1) 五轴叶轮粗加工 (2) 五轴叶轮流道精加工 (3) 五轴叶轮侧刃精加工 (4) 五轴叶轮点精加工 (5) 五轴叶轮前缘精加工 (6) 叶轮清角加工，完成叶片和流道面间的修圆。 7. 需提供详细说明书。 8. 技术服务要求 (1) 提供网络基础培训，不限时间，不限次数，人员 2-3 人； (2) 提供现场高级培训，5 天； (3) 提供 5 轴定位+联动铣削后置处理器定制和调试 1 种 (4) 提供一年的软件产品升级和维护，软件升级后保证永久使用； (5) 在质保期内，接到用户服务要求后立即做出回应，24 小时内给予明确答复，指导排除故障。 (6) 提供数控加工案例教程 1 套、多轴数控编程基础与实例		
--	--	--	--	--

	图书 1 套； 9. 签订合同前投标人如非制造厂家需提供设备厂家授权书原件。 （二）桌面式数控五轴模拟训练机（15 套） 1. 设备概述 数控五轴模拟训练机基于 NC 代码仿真软件为内核，需配有西门子数控系统等双系统硬件仿真操作面板，面板内部所有界面、数据及参数定义等都与真实机床的面板完全相同，并可以根据实际机床、数控系统、刀具夹具方案进行 1:1 的客户化定制。 2. 数控五轴模拟训练机主要组成包括 （1）#NC 代码仿真软件； （2）#数控系统： ①数字化制造平台可以进行仿真速度的控制； ②通过接口能让外部应用程序控制虚拟机床并与之通讯； ③能实现真实数控系统的双向数据的导入； ④配置配套虚拟数控系统，与上述数控系统相对应实体操作面板； （3）显示屏≥ 23 寸； （4）工业触摸面板≥ 19 寸； （5）配置机床手轮； （6）配置仿真机床机构等。 3. 主要功能 （1）模拟主流五轴数控机床的工业设计； （2）#集成主流品牌通用实体操作面板和操作系统，便于教学； （3）支持方便的实训场地移动； （4）#配置完善的实训教材及教学案例，能开展五轴数控机床的教学课程； （5）集成 NC 代码仿真软件，支持丰富的 CAD/CAM 接口； （6）支持虚拟机床各种数据的实时显示，包括各类坐标系、		
--	--	--	--

	加工速度、刀具补偿信息等； （7）支持国际主流通用控制器代码，支持通用宏程序语言，支持通用循环语言； （8）支持报警信息、NC 程序、3D 模型视图的实时关联； （9）支持检测机床碰撞功能，支持自定义检测条件，支持自定义检测区间和安全范围； （10）支持构建编程流程和仿真流程，在一个项目中两种流程可以相互转换； （11）支持将一台机床加工程序转换为另一种机床加工代码，支持不同机床结构和控制器间的代码转换； （12）支持在不同数控系统间动态转换加工部件，而无需重新编程； （13）支持自动重新计算加工序列之间的最佳路线； （14）支持混合编程，在现有编程流程中可以集成新的 CAM 操作方法； （15）支持多种控制器代码(发那科、西门子、海德汉)混合处理成新加工代码； （16）支持处理 APT 文件生成实际机床的加工代码； （17）支持粗加工：粗加工、插铣粗加工等策略； （18）支持端面加工：平行扫略模式、平行扫略模式（表面）、平面等加工策略； （19）支持扫掠加工：平行模式、平行模式（表面）、残留高度扫掠加工等加工策略； （20）支持型腔加工：2D 型腔、2.5D 型腔、2D 型腔清角加工、2.5D 型腔清角加工等加工策略； （21）#支持轮廓加工：恒定 Z 值轮廓加工、双切线轮廓加工、基于线框的轮廓加工、基于线框和刀具矢量的五轴轮廓加工、基于线框法向表面的轮廓加工、五轴滚动面轮廓加工等加工策略； （22）支持钻削：钻孔、铰锥孔、铰平孔、深孔钻、攻丝、镗孔、背镗孔等加工策略；		
--	---	--	--

		(23) 支持探针:点探测、槽探测、孔/凸台探测、角度探测等探针策略; (24) 支持镜像、平移、旋转、阵列, 复制加工程序; (25) 支持插入换刀、冷却液、特殊注释等 NC 功能; (26) 支持 CAD 模型接口, 可导入 CATIA V5, V6, CREO, NX, SolidWorks, SolidEdge, Inventor, JT 等源文件, 可以导入单个零件和装配文件, 可以识别原始模型的颜色、结构、坐标系等信息; (27) 支持通用模型格式: STL, VRML, STEP, IGES, PARASOLID (X_T/X_B); (28) 支持创建点、线、面、圆等 CAD 信息; (29) 支持创建填充面、直纹面、投影轮廓线等 CAD 信息; (30) 支持读取 CATIA、NX、ESPRIT、MASTERCAM、PROE、SURFCAM 等 CAM 软件的刀路文件; (31) 支持调整现有加工策略顺序, 同时可以插入新的加工策略或引入其他现有加工代码到现有加工序列中; (32) 支持自定义加工原点, 以自定义原点为加工坐标系输出加工程序; (33) 支持检测机床碰撞功能, 支持用户自定义检测条件, 支持用户自定义检测区间和安全范围, 报警信息可实时和 3D 视图、程序等进行关联; (34) 支持多类型机床的仿真 (2 轴、3 轴、五轴联动等) 和用户定制虚拟机床; (35) 支持 CAM 接口: 支持 CATIA V5、Esprit、MasterCAM、NX、EdgeCAM、Topsolid 等 CAM 软件; (36) 支持仿真前、仿真过程中和仿真结束后刀轨的显示, 支持按刀具、程序等查看刀轨的显示, 支持当前运行的程序段刀轨高亮显示, 可以用箭头来标注轨迹运动方向, 可以在轨迹上添加特殊的程序点。可以根据不同进给速度来设置轨迹颜色。 (37) 支持用户自定义标准铣削加工刀具、车削加工刀具, 各种探针工具 (球形、十字形、矩形等), 支持用户构建各种特		
--	--	---	--	--

	殊刀具，支持用户导入 3D 刀具模型文件。可以在刀具中加入切削参数限制； （38）支持用户自定义的夹具、毛坯、设计模型等，支持标准的 step 等模型直接导入。可读取原始文件的坐标系和图层，进行分层加载。也可建立辅助坐标系； （39）支持测量功能，可对机床、毛坯、夹具、刀轨等进行分类进行测量，可根据实体任意构建点、线、面等特征。 4. 签订合同前投标人如非制造厂家需提供设备厂家授权书原件。 （三）实训室地面支撑 地面采用环氧地坪漆重新铺地坪漆，施工主要包括以下内容： （1）地面加固 （2）地坪表面的处理 （3）涂饰强渗封闭涂料 （4）批刮批刮料 （5）涂饰地坪中间层 （6）涂饰地坪面层 （7）用黄线划出区域功能及过道； （四）摄像头及支架 1. 像素：≥300 万+300 万 2. 焦距：≥4mm 3. 红外夜视距离：≥10m 4. 追踪方式：智能追踪 5. 供电方式：电源供电 6. 存储容量：≥64GB 7. 夜视类型：全彩夜视 8. 摄像头探头个数：≥2 个 9. 补光灯数量：≥4 个 （五）数据显示大看板 1. 显示尺寸（英寸）：≥98 2. 可视角度：≥178°		
--	--	--	--

	3. 分辨率：≥3840*2160 4. 显示比例：≥16:9 5. 背光源：LED 6. 触控方案：红外 7. 触控点数：≥20 点 8. 触控方式：手/红外笔 9. 前置接口：HDMI 输入*1、USB3.0*2 双通道、Type-C*1 10. 后置接口：HDMI 输入*1、USB2.0*1、USB2.0 双通道*1、USB 触控*1、串口控制*1、RJ45 网络*1 11. 工作电压：AC200-240V~50/60Hz 12. 电源功耗：≤550W 13. 主机尺寸(mm) ≥2326*1340*91 14. 整机尺寸(mm) ≥4927*1340*91 （六）摄像头集成监控系统 1. 可接驳符合 ONVIF、PSIA、RTSP 标准及众多主流厂商（ACTI、ARECONT、AXIS、Bosch、Brickcom、Canon、Panasonic、PELCO、SAMSUNG、SANYO、SONY、Vivotek、ZAVIO）的网络摄像机； 2. 内置 4/8/8 个直连 POE 网络接口。 3. 最大支持 200 万像素高清网络视频的预览、存储与回放； 4. 支持 HDMI 与 VGA 同源输出，HDMI 与 VGA 输出分辨率最高均可达 1920x1080p； 5. 全新的 UI 操作界面，支持一键添加 IPC 以及一键开启录像功能； 6. 支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览； 7. 支持≥8 路 4CIF 实时同步回放和多路同步倒放； 8. 支持硬盘配额存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量； 9. 支持假日录像； 10. 支持≥1 个 SATA 接口；		
--	--	--	--

	11. 支持 DDNS 域名解析系统; 12. 支持网络检测 (网络流量监控、网络抓包、网络资源统计) 功能。 (七) 讲桌 (含座椅) (1 套) 1. 桌面长度: $\geq 110\text{cm}$ 2. 桌面材质: 金属 3. 桌面形状: 一字型 4. 组合方式: 一字型 (八) 五方桌椅 (6 套) 1. 整体尺寸: $\geq 128*121\text{cm}(\pm 1\text{cm})$, 单桌尺寸 $\geq 77*54\text{cm}(\pm 1\text{cm})$, 5 张单桌围成五边形, 桌面高 $\geq 75\text{cm}(\pm 1\text{cm})$. 2. 桌面: 25mmE1 级实木颗粒板 (免漆板), 厚度 25mm ($\pm 2\text{mm}$)。封边: PVC 胶边。 3. 桌腿采用冷轧钢材, 桌架和桌面接触处采用加粗单横梁钢架, 整体可承重能力 $\geq 150\text{kg}$, 桌脚钢管直径 $\geq 50\text{mm}(\pm 5\%)$, 材质的壁厚 $\geq 1\text{mm}(\pm 5\%)$, 表面经酸洗除锈, 磷化, 静电喷塑, 底部带有可刹车尼龙万向轮 (50mm) (九) 数据采集系统 1. #支持与本项目的机床等设备进行集成, 采集设备的实时运行状态及运行数据; 支持通过 modbus、profinet、MQTT、OPCUA、S7 等多种协议采集 2. 支持针对采集的数据, 形成可视化报表, 对数据进行可视化分析 3. 支持设备监控, 以可视化图表的形式, 直观显示所有设备的实时运行状态数据 4. 设备台账: 支持建立设备台账信息, 对设备的名称、型号、采购时间、维护人等信息进行维护管理 5. 采集信息包括: 数控机床: 运行状态、主轴转速、当前坐标、程序名称、进给倍率等 6. 提供针对本项目定制的生产展示看板, 以车间电子地图的形式, 展示设备的实时运行数据及运行状态		
--	---	--	--

	7. 支持设备数据看板展示,以可视化数据报表的形式对数据进行分析 8. 人员角色管理:支持对人员账户进行管理,支持角色的创建,账号创建及账号角色设置 9. 权限管理:可针对角色进行授权,拥有相同角色的人拥有相同的权限,使用者只能看到自己权限内的功能界面,非权限内的功能界面无法查看 10. 支持对本项目的智能制造生产线、纺织线、上纱系统、输送线系统进行集成管理 具有 MDC 数据采集系统计算机软件著作权登记证书 (十) 设备管理系统 1. #对车间所有数控设备进行集中管理,包括任务管理、状态管理、报警管理、统计分析等; 2. 支持采集配置管理,通过 IOT 数据采集平台,通过简单配置即可完成设备的数据采集及可视化管理 3. 支持双语言切换,支持中文、英文双语言,并可随意切换; 4. 支持移动端应用,可在手机、PAD 等移动端应用; 5. 参数异常管理:支持增删改查所有的设备参数异常设定,包括对应的参数属性设定(包括参数名、所属车间、所属设备、设定标准值、一级安灯上限、一级安灯下限、二级安灯上限、二级安灯下限)、异常推送设定(是否推送大屏、是否触发安灯异常处理流程、异常快速处理 app 内的部门或人员)、建立时间、备注等信息。 6. 可对异常信息推送人、推送时间等进行设定; 7. 异常类型设置:持增删改查表单可提交的异常类型,包括异常子类型、异常附加信息及备注信息 8. 异常属性设定:支持选择或编辑参数的名称、所属车间、所属设备、参数 id 以及参数的标准值、一级安灯上限、一级安灯下限、二级安灯上限、二级安灯下限 9. 支持设定异常消息处理流程推送的目标,包括邮箱或者异常快速处理 app。推送至异常快速处理 app 时需设定第一推送人		
--	--	--	--

	(支持选择个人或部门、班组、岗位)、第一次处理超时时长、第二推送人、第二次处理超时时长、第三推送人。支持对不同的推送目标设置不同的推送级别; 10. 支持异常原因设置, 支持增删改查“异常处理”表单中可提交的异常原因; 11. 异常历史追溯: 支持对异常信息进行历史信息追溯, 查询历史异常报告; 异常列表信息包括异常事件编号、所属车间、所属产线、所属设备/工位、异常类型、异常参数名称/异常子类型、异常等级、异常开始时间、异常持续时间 12. 异常统计: 支持对异常信息进行统计管理, 分析异常数量统计、异常处理时长统计、平均故障率间隔等; 13. 设备监控: 监控设备的实时运行状态, 可查看设备对应的设备名称、编号、型号等详细信息; 14. 故障管理: 支持按时间段检索设备该时间段内发生的故障编号、开始时间、结束时间等, 并支持根据设备编号等信息进行检索; 15. 统计分析, 支持对设备各种不同状态的变化时间点, 包括开始时间、结束时间与总时长进行统计分析。支持以日、月、年为单位对数据进行分析。 16. 程序下发: 支持直接上传程序文件, 并远程将程序下发至机床。 17. 程序上传: 支持从机床直接读取程序文件, 支持程序文件的本地保存与修改, 并支持保存后的程序再次下发。 18. 设备维护: 支持建立设备台账, 对设备的各类信息进行维护, 并建立设备的定期维护保养信息。维护保养信息将根据制定的定期维护保养任务自动下发, 触发任务的开始与提示。 (十一) 综合布线 根据实验室现场环境, 进行现场所有设备网、电、气的供应。 (1) 弱电控制线: 长度满足车间供电要求, 采用国标六类网线、镀锌铁槽、线管线槽材料及配件等; (2) 强电动力电缆: 长度满足车间供电要求; 设备、机柜供		
--	--	--	--

	电，按我国电工规范标准选用材料和施工。 布线应选用漏电开关、6mm²、4mm²、2.5mm² 电线、线管线槽等； (3) 气路：包含 8mm²、6mm²、4mm² 国标气管、调节阀、油水分离器等。 (4) 气动接头：包含 8mm²、6mm² 国标气管直通接头、三通接头等； (5) 对实习车间的工程文化和安全管理等环境进行设计制作，实现实习车间环境与实习设备具有高品质的安全和文化育人氛围。 (十二) NX 教育包 (30 点) 总体要求：需包含提供 CAD\CAM\CAE 一体化的数据协同功能，支持工业造型设计、产品设计、逆向工程、注塑模具设计、冲压模具设计、数据重用、挠性印制电路设计、车辆自动化设计、三轴机械加工编程、五轴机械加工编程、车削编程、车铣复合加工编程、机构运动模拟仿真、机电一体化设计、工业电气设计等三维 CAD/CAM/CAE 功能集成环境。 1. 具备三维 CAD 设计功能 (1) #具备混合造型能力，支持参数化和非参数化的线框、曲面、实体造型功能；提供特征建模、草图工具等，支持基于工程特征来定义设计信息，在实体建模模块的基础上提高用户设计意图表达的能力。并提供特征历史树记录所有特征相关关系，便于特征查找和编辑。 (2) 具备高级曲面建模功能，能够快速、灵活、准确地创建各种带有复杂曲面的产品模型，具备各种不同类型的曲面实时动态操做和反馈能力；包括直纹面、扫描面、等半径和变半径倒圆、曲面间的光顺桥接、不等距偏置、曲面修剪等。 (3) 具备内置的同步建模功能，非另一界面软件，能够提供模型实时非参数修改功能，能够智能的迅速修改任何来源的几何模型，而不管该模型的定义特征或者建模历史记录。 (4) 具备多边形建模任务环境，可在无历史记录的环境中创建和修改非关联、无特征的小平面体，可使用其他非小平面几		
--	--	--	--

	何体命令来创建和编辑构造几何体，如偏置面、整体变形和基准平面。 （5）具备产品逆向建模功能，支持导入点云和立体制版(STL)多边形两种数据类型，可通过参数化特征命令重新创建自由形状和曲面。 （6）具备拓扑优化任务环境，可以使用多个研究，可使用体素大小、材料、体、连接、约束、载荷和其他条件的不同组合来测试部件的优化拓扑，具备结果比较功能，可以比较多个研究优化结果参数。（需提供此功能录屏演示文件，视频文件≤60 秒且视频格式为. wmv 或. mp4 格式。） （7）具备三维模型到二维工程图出图功能，且具备三维模型的属性自动填写至标题栏，三维装配体属性自动生成装配明细表；工程制图模块使任何设计师、工程师或绘图员都可从三维实体模型得到完全双向相关的二维工程图。 （8）具备高级装配建模功能，具备针对产品级大型复杂装配设计的功能，包括允许用户灵活过滤装配结构的数据调用控制、高速大装配着色和大型装配干涉检查功能。该模块管理、共享和检查用于确定复杂产品布局的数字模型，完成全数字化的电子样机装配。用它提供的各种工具，可提高用户对整个产品、指定的子系统或子部件进行可视化和装配分析的效率。利用其特有的模型表示方式可以对特大型装配快速进行干涉检查、着色和消隐。已定义的各种干涉检查结果可以储存起来多次使用，并可选择以批处理的方式运行。模块还可提供软、硬干涉的精确报告。 （9）具备装配爆炸命令可创建爆炸图，可单独定义要在视觉上重定位的组件及其位置。可在一个或多个模型视图中显示或隐藏爆炸。 （10）具备装配序列命令对显示装配的组件的装配和拆卸进行仿真。每个序列均需与装配布置（即组件的空间组织）相关联。可将装配序列导出视频格式。（需提供软件运行截图） （11）具备增材制造应用功能，需支持熔融沉积成型（FDM）和		
--	---	--	--

	多喷射融合、直接金属激光烧结、选择性激光烧结和电子束熔炼技术，支持定义 3D 打印机特性，例如构建托盘几何体；支持优化构建托盘中的部件位置；可通过生成支撑结构，为 3D 打印准备部件；支持用户定义的模板中存储构建托盘定义；可制定理想构建策略，例如构建速度、材料消耗等；可与不同机床供应商生产的大量 3D 打印机实现无缝集成。 （12）具备注塑模具设计功能向导，允许用户基于完全相同且高度自动化的应用软件中，显著地减少注塑模具设计的时间，提高设计效率。 （13）具备级进冲压模具设计功能，为汽车级进冲模设计提供功能支持，提供汽车专用的模架和标准目录件的所有通用数据转换工具，提供运行多种自动化应用程序所需的环境。 （14）具备工业电气设计模块，可使用工业电气设计创建一致的项目文档所需的结构和对象，并生成示意图 和 PLC 程序。支持与工业电气设计协同使用生产线设计应用程序，跨多个工程学科共享和重用数据与设计。支持创建和配置自动化系统；支持构建和命名自动化系统组件；支持修改导入的示意图；支持创建和生成示意图；支持修改并将规则添加到 PLC 应用程序；可生成 PLC 应用程序，可为整个自动化解决方案准备和创建物料清单。 （15）#能够结合产品制造信息（PMI）工具可以将标注分成与模型的一个特定取向相关的多个信息集，同时方便 3D 标注的创建和放置。 （16）具备重用库导航器，支持知识型部件族和模板，支持将可重用对象或组件添加到模型中时，打开的对话框取决于对象或组件的类型。 （17）软件应从产品设计、模具设计、工装夹具设计、电极设计、工程图设计和数控加工可以在同一个系统内执行。 （18）具备高级钣金设计功能，支持包含用于直弯钣金件设计的基本特征和折弯操作，可为复杂零件建模的设计人员提供相应的工具。		
--	---	--	--

	(19) 具备支持云点控制功能，可以实现对复杂系统进行参数化装配建模，能够自动传递每个工程过程中的变更，包括概念设计、可制造性设计以及“在制品”制造。 (20) 具备通用格式数据转换接口，如：PARASOLID、IGES、DXF、STEP、STL 等。 2. 机电概念设计 MCD 功能 (1) #具备机电一体化设计功能，满足复杂自动化设备机构与 PLC 及伺服系统集成，具备 PLC 和伺服系统代码编写和验证。支持机电控制系统及 PLC 和伺服系统的虚拟调试。 (2) 具备机电一体化概念设计，支持概念设计在机械、电气、自动化设计、工程及其相关的并行跨学科的工作流程；基于多学科概念设计视图（共享功能视图）的不同机器概念的早期集成测试，机电一体化概念设计支持粗略的系统验证功能，用于行为、物理和过程模拟。 (3) 支持电气线缆-机械管路设计功能，为已选路径的电气和机械子系统提供裁剪的设计环境。对于电气路径选择，设计者可以使用布线、管路和导线指令，充分利用电气系统的标准部件库。同时，材料清单（BOM）和弯头报告为子系统制造提供完整信息。 (4) 支持执行虚拟调试工作流程，可与外部软件和硬件建立和映射信号，支持运行、检查和控制仿真，编辑机电对象命令，控制基于时间和基于事件的仿真序列，支持创建和编辑用于集成的运动控制。 (5) 支持动画摄像机命令在仿真过程中控制和自动执行摄像机视图。 (6) 支持录制仿真并将其导出为视频格式文件。 3. 产品制造、加工（CAM）功能 (1) #能在加工环境中快速修改任何来源的几何模型，方便创建工艺模型和加工模型优化前处理。 (2) 能够自定义标准化刀具库。 (3) 能够模拟显示刀具路径，模拟刀具加工仿真过程，能够		
--	---	--	--

	进行碰撞和干涉检查。 (4) 刀具路径和零件几何模型完全相关，刀具路径能随几何模型的改变而自动更新。 (5) 能够根据零件特点优化加工速度。 (6) 具备 ISV 高级仿真模块，支持采用人机交互方式，可模拟、检验和显示机床运动和刀具的路径，该模块亦可将机床各部件，如主轴头、转台、换刀架、夹具、刀具、工件等以实体的形式定义，用机床构造器和相应的机床驱动程序构建机床模型。 (7) 具备图形化刀具路径编辑器，支持用户图形化编辑产生的刀路。NC 程序员不仅可以通过选择屏幕上图形化的刀路，而且可以选择文本的刀路叙述，达到编辑、显示、模拟的目的。 (8) 具备分析模型功能，可通过分析信息模型上着色面颜色和信息窗口中的文本来确定壁间拐角半径、底面和壁面间拐角半径、壁锥角、切削深度等参数信息。(需提供软件运行截图) (9) 具备自动化生成加工工艺文档功能，可使用编创工作指导命令创建作业工艺表并将其连接到单独的 CAM 工序，可将作业工艺表发布为 PDF 或 HTML 文件。 (10) 具备全面定制加工环境模板功能，可从不同的方面创建模板，包括加工模板、可用的 CLSF 格式、刀具库、工序模板、刀轨列示格式、部件材料库、方法模板、可用的后处理器模板、刀具材料库、刀具模板、可用的车间文档模板、切削方法、几何体模板、用户定义事件、进给率和速度数据库、组装模板、库、工艺助理、输出控制、机床库。 4. 三轴铣削功能 (1) 具备预测工序功能，创建工序时，功能区上显示的工序会发生变化，以显示最可能需要的下一个工序。 (2) #具备自动显示和生成刀轨功能，支持更改工序中的参数时自动显示和生成铣削刀轨。 (3) 具备丰富的粗加工功能，包括型腔切削粗加工、沿型面分层的粗加工，插铣粗加工，针对拐角等残料的二次粗加工。		
--	---	--	--

	(4) 具备基于毛坯残留的自动识别编程功能，能够根据上一工序加工后的残留来计算当前工序的加工轨迹，减少空刀，提高切削效率。 (5) 能够在一个操作内对多个不同区域创建刀轨。 (6) 具备曲面加工中加工区域选择功能，需提供多种驱动方法和走刀方式，如沿边界切削、放射状切削、螺旋切削及用户定义方式切削。 (7) 基于曲面精加工，能够不论陡峭与平坦，在零件的表面均匀布置刀轨；基于等高精加工，能够根据曲面陡峭与平坦，在较平坦的区域自动均布更多的刀轨。 (8) 需提供多种平面加工功能，包括多层轮廓铣；提供型腔分层切削功能和凹腔底面小岛加工功能。 (9) 具备自动清根功能，可根据刀具直径自动计算清根区域；具备多种清根策略，包括竖向和横向混合方式。 (10) 具备灵活合理的刀具驱动点设置功能，支持平底刀和球刀的驱动点设置。 (11) 具备基于特征加工的功能。 (12) 须具备加工向导功能，便于初学者快速导入。 5. 多轴加工功能 (1) #能够实现 3+2 定轴加工和五轴联动铣加工，包括刀轴自动优化等，以提高零件加工质量和效率。 (2) 提供多种刀轴控制功能；可以在刀具路径的关键点插入指定的刀轴方向。 (3) 能够直接使用刀具侧铣削复杂的内侧和外侧壁，生成五轴多刀轨或单刀轨清根程序。 (4) 支持曲率匹配技术，能优化刀具与零件表面之间的夹角。 (5) 具备五轴等高加工功能，能够根据陡峭角度调整刀具倾角。 (6) 具备将三轴程序转换为五轴程序的功能。 (7) 具备多轴联动开粗策略，可通过多轴刀轨在多个切削层中对部件粗加工。该工序支持从底面或顶面偏置刀轨或在两者	
--	---	--

	之间进行插补，支持刀轴垂直于切削层生成。 （8）具备鼓形刀侧刃精加工深平面或轮廓壁区域功能，支持切向鼓形刀、锥鼓形刀。（需提供软件运行截图） 6. 机床加工仿真 （1）#系统内置非第三方的机床真实加工环境仿真功能，包括机床运动仿真，切削模拟与机床运动的混合仿真，基于后处理的切削仿真。同时能够以云图方式显示切削残料厚度。 （2）软件具备刀位数据加工仿真、基于 G 代码加工仿真功能； （3）能够检查机床走刀运动中是否发生干涉，碰撞。 （4）显示刀具和刀轴位置、进给和速度，实际切削时间等；提供非常接近实际情况的加工模拟。 （5）具备机床工具包导出 STEP 文件功能，支持使用导出机床工具包时创建机床模型的 STEP 文件。 7. 工程仿真及分析（CAE）功能 （1）#前后处理器支持多 CAD 软件几何模型，读入 CAD 几何模型后，能够识别几何模型特征并能修改几何特征，而且可以对读入几何模型再参数化，即具备同步建模功能。设计模型更新，FEM 应该能识别 CAD 模型更新而能自动可控更新 FEM。 （2）具备有限元模型装配功能（AFEM），也就是有限元模型可以像 CAD 模型那样装配，零件的有限元模型可以自动映射到 CAD 装配对应的零件上。支持有限元计算模型的建立，有限元模型可以基于 CAD 模型的建立，也可以直接建立；同时具备的 CAD 几何自动清理和修补功能，在网格划分结束后自动并提供单元质量检查功能。 （3）具备同主流有限元软件的接口，支持文件格式包括：NX Nastran、MSC.Nastran、ABAQUS、ANASYS、I-DEAS、LS-Dyna 等。 （4）具备建立焊接（连接）结构和预紧螺栓有限元建立功能，能够自动批量生成焊接（连接）单元；支持热耦合，接触传热的定义。 （5）具备自动流体几何域生成工具，自动生成流体几何和创		
--	---	--	--

		建流体网格。 （6）支持结构，热，流体，多体（机构）运动动力学，疲劳耐久；提供计算分析结果可视化工具，如云纹图、变形图、曲线表格、动画、矢量张量图等。后处理可以作结构内部结果的后处理显示，如等值面、等值线、动态结果的切片显示等，可以实时地观测到实体的内部结果。 （7）线性静力分析模块支持全局坐标系、用户自定义坐标系、单元坐标系和材料坐标系体系。 （8）动力学仿真及分析功能可为零件和装配提供的一个集成、关联、直观的运动仿真前/后处理器，并集成解算器。可用的运动对象包括约束、弹簧、阻尼器、运动驱动、力、扭矩和衬套。（需提供此功能录屏演示文件，视频文件≤60 秒且视频格式为. wmv 或. mp4 格式。） 8. 教学配套内容要求 （1）提供书籍类教程≥3 本，教程需包含草图、建模、装配、工程图、高级分析、数控加工基础、孔加工、三轴铣削加工及多轴铣削加工教学内容。 （2）#提供软件教学 PPT 文件≥5 个，需包含建模、装配、加工、运动仿真详细使用说明及案例应用流程介绍。 （3）提供相关数控多轴大赛样题模型工艺分析及编程说明文档≥1 份（每份文字≥10000 字），需包含工艺安排、装夹方式分析、刀具选用及编程策略应用说明内容。 （4）提供教学视频文件≥10 个，其中设计教程需包含基础建模案例、复杂曲面建模案例、逆向建模案例，加工教程需包含叶轮、叶片、壳类零件及管道零件等复杂零件加工教学视频文件。 9. 软件授权及升级服务 （1）本次采购软件，需提供永久授权，项目交付后需提供原厂软件正版证明文件。 （2）软件购买后一年内提供免费升级服务。 （十三）Tecnomatix 教育包（10 点）		
--	--	--	--	--

	1. 工艺仿真 （1）#能够以虚拟方式设计和评估装配工艺方案，同步产品和制造需求，提供对装配顺序、资源和活动持续时间的清晰可见性； （2）支持三维的虚拟制造环境下通过装配工艺的动态装配过程仿真来验证和评价其装配制造过程和装配制造方法。并在此环境下，设计人员和工艺人员可同步进行装配工艺研究，评价装配的工装、设备、人员等影响下的装配工艺和装配方法，检验装配过程是否存在错误，零件装配时是否存在碰撞； （3）支持规划人员交互式或自动地建立装配路径，动态分析装配干涉情况，确定最优装配和拆卸操作顺序，仿真和优化产品装配的操作过程，并通过图形化的甘特图和顺序表考察装配的可行性和约束条件； （4）装配仿真过程中系统能够通过显性的方式标示干涉区，显示零件装配过程中可能发生的事件，用户也可以建立线框或实体的截面以便更细致地观察装配的空间情况，分析装配过程并检测可能产生的错误； （5）支持装配路径的自动设定、交互式编辑、动态轨迹干涉分析、装配路径自动优化 （6）通过装配仿真检查装配过程的合理性，并可生成装配的爆炸图及运动序列动画； （7）支持线束的装配仿真及干涉检查，根据人工装配下的线束动态变形情况判断动态装配过程中的可能出现的接触、碰撞和干涉； （8）支持产线 3D 的动态装配干涉分析，含产线、工具、工装、设备、物流的运动路线定义及干涉分析； （9）#强大的人体建模与仿真能力，支持不同性别、多人种以及各种年龄段的数字化人体模型，并可对模型进行定制修改； （10）提供常用人体姿态库，可以直接调用人体姿态库并直接作用于虚拟人体模型上，可以基于人体的运动习惯及相互间的关联约束，快速定义人员在各种工作环境中的姿态，并可将常		
--	--	--	--

	用姿态保存于人体姿态库中； （11）支持基于国际主流标准的人因工程分析，包含人体姿态、身体干涉、可见性、可达性、舒适度、疲劳、防呆策略、工时计算的仿真分析； （12）提供基于任务的人体姿态调整及运动序列定义，系统可自动根据任务和工件的位置，自动分解出人体执行此任务的动作； （13）具有高效的，方便的机械运动仿真的能力：可对装配过程中的运动资源，如夹具的动作，零件的搬运，设备的动作等进行模拟，用以检查在运动资源的运动过程中是否会发生碰撞，研究运动动作的协调和配合，研究整个过程的操作时间。特别对复杂的机械设备，如机器人等，可仿真其运动轨迹，检查资源的可用性。 （14）机械运动仿真包含了机械运动定义的功能，支持反向运动求解算法，能自动计算运动构件的联动效果，具有运动分析快速，灵活，使用方便的特点； （15）具有机器人自动放置功能，自动判断机器人能满足工作需要的最佳的放置位置； （16）不仅能够对单个机器人进行规划和仿真，而且能够对多个机器人进行规划，协调机器人之间的运动关系，能够满足单个机器人、工作台及完整的生产线和生产区域等多个级别的机器人仿真和 workstation 开发需求； （17）能够实现机器人工位的工艺规划，包括机器人的工位布局，机器人的运动仿真和机器人的离线编程，也能处理完整的机器人生产线和生产区域的规划和仿真； （18）支持 KUKA、ABB、COMAU、FANUC、YASKAWA、KAWASAKI 等全球所有主流品牌机器人的离线编程，能够对多种机器人、自动化设备进行精确设计、仿真、优化、分析，快速编制高精度工业机器人 3D 运动轨迹和执行程序； （19）具有规划无干涉的机器人运动路径，能够进行静态和动态干涉检查和干涉区域的检查，支持点焊、弧焊、激光焊等离		
--	--	--	--

		散和连续焊接仿真； （20）支持自动焊点分布到机器人、自动焊枪定向、焊点工位平衡、焊点分布手动调整等工艺规划，还可进行干涉、可达性、翻转等工艺分析，并通过自动路径规划功能进行优化； （21）具备虚拟仿真模型与 PLC 程序创建链接，可以直接或间接（通过 OPCUA）连接各种 PLC 品牌，包含 Siemens（西门子）、Omron（欧姆龙）、MITSUBISHI（三菱）等主流品牌的 PLC 进行逻辑验证和虚拟调试； （22）提供为运动轮廓和周期时间提供的逼真机器人仿真（RRS）以及可集成由机器人供应商提供的 RCS 模块，以进行高精度的真实机器人运动的时间周期仿真； （23）支持点云数据的处理和可视化功能； 2. 产线仿真 （1）#内置丰富的智能工厂对象库，包含建筑、工业、物料搬运、各类工业用传输带以及车辆等，对象支持参数化设置； （2）提供全面和成熟的工厂设计和物流仿真功能，包含成熟的物流设备库、控制策略和生产流程，可以灵活配置和编程控制，具有对多种布局和产能方案进行智能优化的能力； （3）系统应具有层次化的建模能力，可以自顶向下逐步建立仿真模型，在建模过程中能够随时添加其他层次结构，模型层次的个数不受限制； （4）支持针对生产系统的 3D 及 2D 的建模和动态仿真分析，可以计算生产效率、工时节拍产能、人员作业饱和度、设备利用率，可以针对瓶颈生产环节输出优化方案； （5）支持针对物流系统的 3D 及 2D 的建模和动态仿真分析，可以计算物流效率、物流节拍与生产的匹配、仓储利用率、车辆利用率，可以针对瓶颈物流环节输出优化方案； （6）支持生产及物流成本分析，含物料、辅料、人工、水电气能耗、设备折旧等； （7）支持周期性影响因素的导入，如工人熟练度、工艺疲劳度、设备故障率、物料供货效率等影响因素；		
--	--	--	--	--

		(8) 能够根据产品工艺规划和产量交付要求, 对工厂制造生产能力进行规划、评估和优化, 支持总产能计算, 精确度不低于 90%; (9) 能提供统计数据的功能, 可对离散数据自动地进行统计分析, 找到数据地分布曲线和类型, 得到分布曲线的各种参数, 方便随机模型的构建; (10) 提供实验管理、遗传算法、神经网络算法等启发式数值优化求解器, 对大规模系统输入参数进行仿真优化, 快速获得最优的系统参数配置; (11) 具有强大的集成能力和许多标准接口, 支持与其他程序的多种接口: 如 ActiveX、C、DDE (Dynamic Data Exchange)、ODBC、Oracle SQL、Socket 等, 可以与 Excel 等软件集成使用; 3. 公差仿真分析 (1) #提供全面和成熟的质量分析功能, 可以数字化分析质量公差问题的源因素, 涵盖设计和制造环节, 有效支持公差质量管理; (2) 支持快速的 3D 公差设计优化、3D 尺寸链分析; (3) 支持静态装配、运动机构的装配、柔性件装配; (4) 测量种类包括: 单点、点到点、点到面、点到线、间隙和面差、角度、虚拟直径和最小间隙等; (5) 支持贡献度、敏感度、Cp、Cpk、$\pm 3\sigma$ 等数据的输出; (6) 通过分析和调整得到最佳的关键尺寸控制分解路线和控制要求; (7) 支持结构化的分析报告输出; (8) 支持现场实测数据如品质间隙波动、来料不良率等对公差分析结果进行修正; (9) 支持尺寸或公差数值变更后分析结果的实时更新; 公差设计提供统一的公差库管理平台, 方便建模和公差更新, 也便于管理和积累工艺能力信息		
--	--	---	--	--

三、商务要求

1、售后服务要求：

质保期自货物通过验收合格之日起 3 年，免费培训，提供技术支持。终生免费软件升级。

质保期内所有产品发生故障时，2 小时响应，接到故障电话，12 小时到达现场，一般故障 24 小时内解决问题，提供 24 小时热线电话及在线技术解答。每个月电话回访一次，客户指定专门联系人。

终身提供技术支持。质保期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）

2、培训要求：提供不少于 2-3 人，不低于 5 天的培训，培训地点客户指定。

3、交货地点：客户指定地点

4、交货时间：合同签订后 3 个月内

5、验收要求：

按照招标文件中规定的技术参数与合同中约定的内容进行验收。

（1）到货验收：在交货前，供货方应对货物的质量、规格、型号、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件，采购方根据该文件进行到货验收。

（2）安装调试验收：货物运抵现场后，供货方进行安装调试，如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，采购方可以拒绝接受该货物，供货方应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

（3）最终验收：安装调试完成后，采购方应在 30 日内组织最终验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

第六章 拟签订的合同文本

政 府 采 购 合 同

合同序号：（_____）

采购编号：_____

项目名称：_____

货物名称：_____

买 方：_____北京石油化工学院_____

卖 方：_____

签署日期：_____年_____月_____日

合同书

北京石油化工学院（买方）_____（项目名称）中所需_____（货物名称）经（招标公司）_____以_____号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定并经采购人确认_____（卖方）为中标人。买卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同补充协议
- d. 投标文件（含澄清文件）
- e. 招标文件（含招标文件补充通知）

二、货物和数量

详见采购货物明细表

三、合同总价

本合同总价为_____元人民币。

人民币大写金额为：_____

分项价格：_____详见采购设备明细表

四、付款方式

国产设备：合同签定后买方付合同总额 40%的货款给卖方，货到安装调试并验收合格（凭验收证明文件）后 买方付合同总额 60%的货款给卖方。

五、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：_____

交货地点：_____

六、合同的生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签署、加盖单位公章后生效。

买方：北京石油化工学院 卖方：

名称：（印章） 名称：（印章）

2024 年 月 日 2024 年 月 日

授权代表（签字）： 授权代表（签字）：

项目负责人（签字）：

地 址：北京市大兴区清源北路 19 号 地 址：

邮政编码：102617 邮政编码：

电 话：010-81292050 电 话：

开户银行：北京银行丰台支行 开户银行：

帐 号：01090341400120105169971 帐 号：

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、设立、变更、终止双方民事权利义务关系的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

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

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防

潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重/净重：_____

尺寸（长×宽×高以厘米计）：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期_____天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知买

方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8 保险

8.1 如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由卖方按照发票金额的 110% 办理“一切险”；如果货物是按买方自提货物方式报价的，其保险由买方办理。

9 付款条件

9.1 付款条件见“合同特殊条款”。

10 技术资料

10.1 合同项下技术资料（除合同特殊条款规定外）将以下列方式交付：

合同生效后____天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

10.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后____天内将这些资料免费寄给买方。

11 质量保证

11.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同

规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

- 11.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 11.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后____天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 11.4 如果卖方在收到通知后__天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 11.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起__个月。

12 检验和验收

- 12.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 12.2 货物运抵现场后，买方应在____日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 12.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

13 索赔

- 13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第十条第（五）款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 13.2 在根据合同第十条和第十一条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- 13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- 13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第十条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 13.3 如果在买方发出索赔通知后____天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后____天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

14 延迟交货

- 14.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 14.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 14.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

15 违约赔偿

- 15.1 除合同第十五条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

16 不可抗力

- 16.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后____天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在____日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

17 税费

17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

18 合同争议的解决

18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。如自协商开始之日起 15 日内得不到解决，双方应将争议提交同级政府采购办公室调解。调解不成的，可申请北京仲裁委员会进行仲裁或向人民法院提起诉讼。

18.2 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

18.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

19 违约解除合同

19.1 在卖方违约的情况下，买方经同级政府采购监督管理机关审批后，可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签定、履行过程中的行为。

19.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签定、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务。

务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

20 破产终止合同

20.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

21 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。

22 合同修改

22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

23 通知

23.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

24 计量单位

24.1 技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26 履约保证金

26.1 卖方应在合同签订后 5 个工作日内，按约定的方式向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。

26.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

- A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式，或其他买方可接受的格式。
- B. 支票、汇票。

26.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后 30 天内，买方将履约保证金无息退还卖方。

27 合同生效和其它

27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同一式拾份，具有同等法律效力，买方和卖方各执伍份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1. 定义

(一) 买方：本合同买方系指：_____。

(二) 卖方：本合同卖方系指：_____。

(三) 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：_____。

6. 交货方式

(一) 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

8. 付款条件：

国产设备：合同签定后买方付合同总额 40%的货款给卖方，货到安装调试并验收合格（凭验收证明文件）后买方付合同总额 60%的货款给卖方。

10. 技术资料：

合同生效后七日内，乙方应将设备的有关技术资料送给甲方，另外一套完整的上述资料应包装好随机提供。须提供制造厂商授权函，并由制造厂商出具证明：证明所售软件是最新版本的、可以永久使用；并保证后续任何时候都可以购买升级服务，升级后的版本仍然可以永久使用。

11. 质量保证：（如第六章有特殊要求，按照第六章要求执行）

11.3 如果仪器设备出现质量问题，供货商应在接到通知 24 小时内做出响应，并在 48 小时内派技术人员到实验现场，以合理的速度对装置进行维修或更换部件，费用由乙方承担。维修时间不包含在质保期内，且质保期按维修时间的两倍相应延长。

11.4 如果卖方在收到通知后 5 个工作日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

11.5 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起__月。

13. 索赔：10天。

15. 违约赔偿

15.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 2%计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

26. 履约保证金

26.1 卖方应在合同签订后 5 个工作日内，按约定的方式向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。

26.2 如果卖方出现【 条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果卖方未能按合同约定全面履行义务，买方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响买方要求卖方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

26.3 卖方在质量保证期结束后可向买方书面提出退还履约保证金，买方在收到卖方书面申请后 30 天内将履约保证金无息退还卖方；逾期退还的，卖方可要求买方支付违约金，违约金按照【每周迟退金额的 0.5%计收】规定支付。

采购货物明细表

合同序号：_____

采购方式：_____

项目负责人：_____

移动电话：_____

所属单位：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

招标编号：_____

单位：元

序号	货物名称	型号	规格	国别	制造商	数量	单价	总价	备注
						台/套			
1		——	——						
2									
合计：元整								¥	

供方：_____

授权代表：_____

办公电话：_____

移动电话：_____

日期：2024 年 月 日

预上账日期：2024 年 月 日

项目负责人：负责人（执行人）

供应商信息

1. 采购编号: _____
2. 招标编号: _____
3. 项目名称: _____
4. 货物名称: _____
5. 中标金额: _____元整 (¥ _____)
6. 供 应 商: _____
7. 公司地址: _____
8. 开 户 行: _____
9. 银行代码: _____
- 账 号: _____
10. 授权代表: _____
11. 联系电话: _____, 移动电话: _____
12. 传 真: _____
13. 电子信箱: _____

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：

项目编号/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

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 中小企业证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，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中小企业的，投标文件中除须提供《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，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。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，投标文件中除须提供《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，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。

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）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）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函（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中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），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（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

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（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （...）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

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：

项目编号/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，项目编号/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、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、护照等身份证明文件电子件：

[illegible]

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：_____

货物名称	投标总价（人民币元）	交货期	交货地点	备注
合计（大写加小写）				

供应商名称（加盖公章）：_____

供应商法定代表人或其授权代表(签字)：_____

日期：____年____月____日

4 分项报价表（实质性格式）

分项报价表

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	产品名称	规格型号	品 牌	产地及 生产厂商	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1								
	详细参数							
2								
	详细参数							
备 注								

供应商名称（加盖公章）：_____

供应商法定代表人或其授权代表(签字)：_____

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

项目编号/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 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 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，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

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

项目编号/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. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。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