



2501-110000-04-01-865273 “人工智能+”
赋能城乡建设创新平台集群设备更新项目

招标文件

招标文件编号/包号：ZTXY-2025-H220586/21

采购人：北京建筑大学

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.....	25
第五章	采购需求	34
第六章	拟签订的合同文本.....	72
第七章	投标文件格式	85

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 招标文件编号/包号：ZTXY-2025-H220586/21

2. 项目名称：2501-110000-04-01-865273“人工智能+”赋能城乡建设创新平台集群设备更新项目

项目编号：11000025210200146977-XM001

3. 项目预算金额：8990 万元

项目最高限价（如有）：8990 万元

4. 采购需求：

分包号	标的名称	单位	数量	单台设备最高限价（万元）	标的所属行业	分包预算金额（万元）
21	智维重构实验平台	套	3	63.3	工业	858.2
	智能产线应用创新实验平台	套	2	86.35	工业	
	快速全彩多材料打印系统	套	1	181.5	工业	
	智能建造工程实训平台	件	3	86.2	工业	
	大数据采集及三维可视化运维平台	套	1	55.5	工业	

简要技术需求或服务要求：“人工智能+”赋能城乡建设创新平台集群设备更新项目，具体要求见各分包招标文件。

是否接受进口产品投标：否。

合同履行期限：具体要求见各分包招标文件。

5. 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中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/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： /；

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. 获取时间：2025年09月29日至2025年10月13日，每天上午8:30至12:00，下午12:00至16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 获取地点：北京市政府采购电子交易平台。

3. 获取方式：投标人于获取文件截止时间前使用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. 招标文件售价：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10月24日8点00分—9点00分（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。

投标截止时间、开标时间：2025年10月24日9点00分（北京时间）。

投标文件递交、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、优先采购贫困地区农副产品、支持创新、绿色发展等政府采购政策。

2. 本项目采用电子化采购方式（线上线下相结合形式），请投标人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，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

投标人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

投标人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

投标人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。

2.4 获取电子招标文件

投标人使用 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。

投标人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。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，相应包投标无效。

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：北京建筑大学

地址：北京市西城区展览馆路 1 号

联系方式：李老师、姚老师，010-61209117

2. 采购代理机构信息

名 称：中天信远国际招标投标咨询（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 1103 室

联系方式：王文姣、王师安、于海龙、成志凯、张静、鲁智慧，010-51908151

3. 项目联系方式

项目联系人：王文姣、王师安、于海龙、成志凯、张静、鲁智慧

电 话：010-51908151

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【___】包不适用。 □本项目【___】包为单一产品采购项目。 ■本项目【21】包为非单一产品采购项目，核心产品为：【 <u>大数据采集及三维可视化运维平台</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

条款号	条目	内容														
		(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"> <thead> <tr> <th>分包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准 所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">21</td><td>智维重构实验平台</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>智能产线应用创新实验平台</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>快速全彩多材料打印系统</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>智能建造工程实训平台</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>大数据采集及三维可视化运维平台</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	分包号	标的名称	中小企业划分标准 所属行业	21	智维重构实验平台	工业	智能产线应用创新实验平台	工业	快速全彩多材料打印系统	工业	智能建造工程实训平台	工业	大数据采集及三维可视化运维平台	工业
分包号	标的名称	中小企业划分标准 所属行业														
21	智维重构实验平台	工业														
	智能产线应用创新实验平台	工业														
	快速全彩多材料打印系统	工业														
	智能建造工程实训平台	工业														
	大数据采集及三维可视化运维平台	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（分包 21）：17.16 万元 投标保证金收受人信息： <u>开户名（全称）：中天信远国际招标投标咨询（北京）有限公司</u> <u>开户银行：中国银行北京劲松东口支行</u> <u>账号：346756034237</u>														
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： <u>（1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的；</u> <u>（2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的；</u> <u>（3）中标人擅自放弃中标的。</u>														
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														

条款号	条目	内容
		■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【技术部分】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：<u>电话形式询问或现场递交纸质询问函。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中天信远国际招标投标咨询（北京）有限公司 联系电话：010-51908151 通讯地址：北京市朝阳区南磨房路37号华腾北塘商务大厦1103室
27	代理费	收费对象： □采购人 ■中标人 收费标准：根据国家发展计划委员会颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号），招标代理服务费用按中标金额差额定率累进法计算后下浮10%收取。

条款号	条目	内容
		缴纳时间：须在发出中标公告之日起 5 个工作日内缴纳。

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，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 采购人不得向投标人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。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 6 份，《开标一览表》 1 份，投标文件正本电子版 1 份【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 Word 可编辑版投标文件（最终版 Word 格式投标文件），拷贝 U 盘内】，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；签字是指手签字。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
	招标文件编号/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 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，应将原件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。未密封的投标保证金，采购人、采购代理机构予以拒收。

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。

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. 投标截止期

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的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

（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. 组建评标委员会

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，采购人或采购代理机构将废标理由通知所有投标人，并将废标结果在本项目招标公告的发布媒体上进行公告。

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

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	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
3	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（如有）	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；（如有）
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（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	核心产品品牌是否满足三家(如有)	核心产品品牌满足三家；

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。
----	--------	------------------------------------

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 $<$ 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 $<$ 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 $<$ 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。

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 4 %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 评标程序、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见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（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：以投标总报价低的，为中标人；投标总报价均相同的，以【技术部分】得分高者为中标人。

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 2 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

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价 (30 分)	报价 (30 分)	(1) 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： $\text{报价得分} = (\text{基准价} / \text{报价}) \times 30$ 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。 参与采购活动的中小企业应当提供本办法规定的《中小企业声明函》。 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 (2022 年 4 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，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
	环保节能 (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 (48 分)	投标人对采购需求“一、技术要求”中“(二) 技术参数”的响应情况，全部满足要求可得满分 48 分。 共 433 条指标 (其中#号 53 条；无标识项 380 条) (1) “#”代表重要指标，每有一项不满足，扣 0.2 分； (2) “无标识项”则表示一般指标项，每有一项不满足，扣 0.1 分；扣完为止。 注： ① “证明材料要求”填“是”的，投标人须按要求提供证明材料。未提供有效证明材料或提供的证明材料无法支撑的，该指标按不	48

		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。 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。	
	设计方案 (5分)	智维重构实验平台是一个功能全面的实验系统，针对我校的专业特色，可完成智能制造和智能建造等相关课程的实习实训。该平台以大数据采集及三维可视化运维平台为技术底层依托，主要建设如下内容：智维重构实验平台、智能产线应用创新实验平台、快速全彩多材料打印系统、智能建筑工程实训平台等四大实训系统。方案设计中要求各教学平台合理布局规划，兼顾教学方便性和参观展示性，并能够实现高度的数字化、可视化、智能化的集中管理。 根据项目需求设计规划三维效果图、二维平面设计图，以及整体方案设计思路。设计图需明确标出现场场地尺寸、设备尺寸等关键数据。 整体布局设计美观、合理，方案设计架构清晰、符合实际建设需求，得5分； 整体布局设计较为美观、合理，方案设计架构较为清晰、基本符合实际建设需求，得3分； 整体布局设计不够美观、合理，方案设计架构不够清晰、仅部分符合实际建设需求，得1分； 未提供整体设计布局和设计方案，或不能满足采购需求，得0分；其他：0分。	5
	服务方案 (12分)	(1) 供货、安装、调试方案（4分） 供货、安装、调试方案进行了详细的阐述，能正确理解本项目供货、安装、调试需求，阐述思路清晰，具体实施细节及措施详细论述，得4分； 供货、安装、调试方案虽然进行了阐述但并未贴合供货、安装、调试需求进行详细论述，或供货、安装、调试方案中缺少具体实施细节及措施，得2分；	12

		供货、安装、调试方案虽进行阐述但仅能部分满足供货需求，得 1 分； 供货、安装、调试方案未进行任何阐述或不能满足采购需求得 0 分。 （2）售后服务（4 分） 售后服务方案（包括响应时间、服务内容、质保期）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； 售后服务方案虽进行阐述但仅能部分满足售后服务需求，得 1 分； 售后服务方案未进行任何阐述或不能满足采购需求得 0 分。 （3）培训方案（4 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 4 分； 培训方案内容进行了阐述，满足培训要求，细节略有欠缺，得 2 分； 培训方案虽进行阐述但仅能部分满足培训需求，得 1 分； 培训方案内容未进行任何阐述或不满足采购要求得 0 分。	
合计			100

第五章 采购需求

一、技术要求

（一）采购清单

序号	名称	数量	单台设备 最高限价 (万元)	所属行业	分包预算 金额 (万元)	是否接受 进口产品
1	智维重构实验平台	3 套	63.3	工业	858.2	否
2	智能产线应用创新实验平台	2 套	86.35	工业		
3	快速全彩多材料打印系统	1 套	181.5	工业		
4	智能建造工程实训平台	3 件	86.2	工业		
5	▲大数据采集及三维可视化运维平台	1 套	55.5	工业		

标注“▲”项设备为本项目核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同时，通过资格审查、符合性审查的投标人按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（二）技术参数

1. “重要性”项可填“★”、“#”、“不填写（无标识项）”。“★”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，“无标识项”则表示一般指标项。

2. “证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或生产厂家技术文件（须有生产厂家公章）或第三方机构检验报告或软件功能截图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提供的证明材料无法支撑的，该指标按不满足处理。

1. 智维重构实验平台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1		智能数控铣雕单元（3套）	（1）基本功能：支持数控雕刻加工、数控铣削加工、激光雕刻加工、3D 立体浮雕加工、双面定位加工、印章定制加工等多种加工类型；	否
2			（2）产品尺寸：长×宽×高（mm）：≤600×560×570；	否
3			（3）加工尺寸：长×宽（mm）：≥360×240，高度≥145mm；	否
4			（4）设备净重：≤70kg；	否
5	#		（5）控制方式：支持 PC、安卓等移动端平板电脑在线，Wifi 离线控制和加工，同时支持远程固件更新；	是
6			（6）整机框架：整机采用精密航空铝框架、精密钣金外壳、可透视视窗罩，掀开门设计；	否
7			（7）主轴模块：采用 500w 无刷高速主轴，转速 0-15000 转无极控制；	否
8	#		（8）激光模块：搭载 3W455nm 蓝光激光单元，支持激光雕刻、切割；	是
9			（9）运动模块：采用高速伺服运动模块，可实现微秒级精度同步运动，最高运行速度≥600cm/min；搭配精密滚珠丝杆和精密线性滑轨，可实现精确加工；	否
10			（10）设备精度：输出主轴跳动≤0.015mm，重复定位精度≤±0.005mm；	否
11	#		（11）触发式对刀单元：设备使用触发式对刀单元，支持 CNC 自动对刀，耗材高度自适应，无需手动对刀；	是
12	#		（12）智能刀库系统：具备阵列式集中刀库单元，采用高精度自动对刀器、六工位刀库，支持自动更换刀具；	是
13	#		（13）刀具检测：搭载脉冲式红外激光动态阈值检测系统，采用抗环境光干扰算法，通过动态阈值调节实现刀具精准识别；	是

14	#		(14) 支持三坐标测头单元，可实现工件 XY 方向分中，支持耗材 Z 方向触发测高，测量精度 ± 0.01 ；	是
15			(15) 智能加工系统：支持向导式交互，一键加工；	否
16			(16) 安全防护：设置感应传感器，开门自动暂停机床运动；	否
17			(17) 设备兼容性：设备兼容 MasterCAM、CAXA CAM、UG、中望 3D、Artcam 等 CAM 软件；	否
18			(18) 辅材配套：配套靠山夹具、专用虎台夹具以及多功能压板夹具等；	否
19			(19) 配套课程资源：配套快速入门教程及课程资源；	否
20			(20) 设备拓展：内置第四轴接口，支持外接旋转轴加工。	否
21			(1) 旋转轴尺寸与重量：长 $\times$ 宽 $\times$ 高 (mm) $\leq 303 \times 100 \times 80$ ，重量 $\leq 2\text{kg}$ ；	否
22		CNC 旋转单元 (3 套)	(2) 旋转轴装夹尺寸：卡盘夹紧尺寸：2~33mm，撑紧范围：16~50mm，最大可支持 120mm 长度夹持，夹持后相对于平台的总中心高 $\geq 49\text{mm}$ ；	否
23			(3) 驱动方式：需支持精密步进同步带驱动，减速比 ≥ 3.75 ；	否
24			(4) 快插式接头：支持快插式接头。	否
25			(1) 软件主界面包括程序代码区、仿真路径预览区、设备加工区；二级页面包括加工设置页面、设备诊断中心页面、参数库页面、参数标定校准页面、固件升级中心页面；	否
26		数控铣雕智能操控系统 (3 套)	(2) 软件支持加工文件（支持 .NC/.gcode 等 NC 文件）打开、编辑、预览，支持在线修改后另存，支持在线仿真显示 G 代码路径；	否
27			(3) 软件支持仿真路径预览区进行刀具路径仿真播放，支持 1X, 2X, 4X, 8X 倍率，支持显示 XYZ 的加工范围以及预计加工时长；	否
28			(4) 软件支持加工控制与设置，支持设备复位，支持 XYZ 加工原点设置，支持快速换刀 T1-T6，支持更换为激光 T0，	否

			支持预设定位点快速移动，三坐标单元对刀和 XY 方向分中；	
29			（5）软件支持在设备加工区调整加工过程中的进给量以及主轴或激光输出功率值，实现加工过程参数可调；	否
30			（6）软件支持在设备加工区进行图层设置，可以根据实际加工需求调整刀具图层输出；开始加工时，可以选择要加工的图层单独输出；	否
31			（7）软件支持在设备诊断中心页面，诊断设备 XYZ 限位开关、打刀限位开关、安全门、探高器、对刀器等单元使用诊断；	否
32			（8）软件支持支持参数库页面读取当前设备所有工件 XYZ 坐标值参数，支持在参数标定校准页面进行参数优化标定；	否
33			（9）软件支持在固件升级中心页面 OTA 固件升级；	否
34	#		（10）提供“数控铣雕智能操作控制系统”相关计算机软件著作权证书。	是
35	#		（1）提供案例包，包含檀香书签、艺术印章、香薰摆件、指尖陀螺、桌面时钟、浪漫夜灯、蓝牙音响、无人机、摇摆小牛、金砖小车等≥10 节项目式教学课程；	是
36		数控铣雕机案例包（1套）	（2）案例耗材内容包括紫光檀、红檀、铜印章、木质印章料、胡桃木、铝板、桦木板、双色板、亚克力、代木、碳纤维板等≥11 种耗材。案例配件包含打磨砂纸包、木蜡油、流苏、马蹄盒、香精油、齿轮配件、时钟机芯、5v 灯带、5w 喇叭、木纹贴纸、无人机机身电机配件等≥20 种配件；	否
37			（3）配套全套教学内容，每节案例课程均含有教学教案、成品照片、加工文件、加工文件对应的 CAM 文件以及原始文件等。	否
38			（1）激光泵浦：半导体二极管；	否
39			（2）雕刻速度：≥3500 points/sec；	否
40			（3）激光波长：≥532nm；	否
41			（4）最大雕刻范围：≥350×400×120mm；	否
42			（5）激光头个数：≥1 个；	否

43			(6) 最大脉冲能量: $\geq 2.5\text{mj}$;	否
44			(7) 分辨率: $\geq 1000\text{DPI}$;	否
45			(8) 激光功率: $\geq 3\text{W}$;	否
46			(9) 激光器寿命: ≥ 100000 小时;	否
47			(10) Q 模块: Q 头;	否
48			(11) 焦点直径: $\leq 0.02\text{mm}$;	否
49			(12) 脉宽: $\leq 7\text{ns}$;	否
50			(13) 冷却方式: 风冷;	否
51			(14) 电力需求: 220V, 50HZ;	否
52			(15) 整机功耗: $\geq 1.5\text{KW}$;	否
53			(16) 激光运动平台: 五轴联控, 三维运动平台联合二位光控系统调节;	否
54			(17) 控制系统: 具有半导体激光内雕机专用控制系统, 能够兼容 Photoshop、CorelDRAW、AI 等图形处理软件, 协议端口开放, 能与工业互联系统无缝对接;	否
55			(18) 适用材料: 水晶、普通玻璃等。	否
56		三维相机 (1 台)	(1) 功能: 人像三维数据获取;	否
57			(2) 曝光时间: 1/60 秒;	否
58			(3) 三维重建精度: 0.5mm;	否
59			(4) 最大取象范围: 1100×580mm (1 到 3 个人);	否
60			(5) 有效像素: 820~1600 万;	否
61			(6) 取象间隔时间: ≤ 0.5 秒, 且数据无需二次处理, 可直接进行加工;	否
62			(7) 外设接口: USB;	否
63			(8) 数据输出形式: 3DS, DXF, OBJ, CAD, ASC, WRL;	否

64	#	（9）激光加工智慧云平台系统：激光加工智慧云是一套集机构管理、用户管理、设备管理、材料管理和激光加工任务管理于一体的信息化云管理系统。提供系统详细功能截图，须完整体现系统的操作步骤； （提供“激光加工智慧云平台系统”相关计算机软件著作权证书）	是
65	#	（10）激光内雕专用加工参数自动分析系统：系统自带多种材料数据工艺库，能够自动识别不同材料并自动设置工艺参数，无需人工调整； （提供“激光内雕加工自动分析系统”相关计算机软件著作权证书）	是
66	#	（11）激光设备教学系统：可通过手机扫描设备机身上的二维码、通过下载教学系统 APP、微信小程序多途径获取教学资源，查找设备使用、安装、维护等信息。系统支持 APP XR（APP 支持安卓、iOS 等系统的下载与安装）（提供下载界面截图） 可供使用者随时扫码查看激光设备教学视频、教学课件、材料应用等； （提供机身上的二维码与教学系统 APP 主界面截图及各个功能界面截图，截图不少于 6 张；同时提供“激光设备教学系统”相关计算机软件著作权证书）	是
67	#	（12）激光加工图案管理及展示系统：设备配备内雕图案展示管理系统，具备以下功能： ①图库管理功能，集中存储和分类管理大量的激光内雕图案，包括各种风格、主题和复杂度的图案； ②图案预览与展示，提供高清晰度的图案预览功能，让用户在选择图案前能清晰查看细节和效果； ③图案编辑与定制：提供基本的图案编辑工具，如旋转、缩放、调整颜色、添加内容等，以满足用户对图案的个性化需求； ④与激光内雕机无缝链接，能够将选定的图案直接传输到模具激光内雕机进行加工。 （提供“激光加工图案管理及展示系统”相关计算机软件著作权证书）	是

2. 智能产线应用创新实验平台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1		工业机器人单元（2套）	（1）机器人单元由工业机器人模块、直线模组、快换工具等组成；可通过更换末端工具完成各单元的任务；	否
2			（2）手腕持重：≥5Kg；	否
3			（3）本体重量：≤24kg；	否
4			（4）工作范围：≥886mm；	否
5			（5）轴数：≥6；	否
6			（6）重复定位精度：≤±0.02mm；	否
7			（7）操作台主体由钣金与铝合金型材搭建，安装有机玻璃门板，底部安装福马轮，便于移动与固定位置；	否
8			（8）行走轴模块由电缸滑台和伺服驱动系统组成，用于工业机器人配合第七轴的应用学习，可配合机器人完成多种综合培训任务；	否
9			（9）伺服驱动器：输入电压：AC 200-240V；最大负载电机功率：0.4KW；控制模式：速度控制模式；	否
10			（10）伺服电机：功率：0.4KW；编码器：增量式编码器；抱闸：无抱闸；	否
11			（11）保护：软、硬限位保护；	否
12			（12）快换工具模块由工业机器人快换工具、支撑底座、检测传感器、气动夹具、打磨/抛光工具等组成，可根据培训项目由机器人自动更换夹具，完成不同培训考核内容。具备自动交换技术的快换夹具，使用凸轮结构和大口径气缸，可实现机器人侧与工具侧信号的连接；	否
13			（13）额定负载：≥6kg；	否
14			（14）静力矩 x,y：≥16.8Nm；	否
15			（15）静力矩 z：≥27.6Nm；	否

16			(16) 锁紧力 (6bar) N 时: $\geq 980\text{N}$;	否
17			(17) 位置重复精度: $\leq \pm 0.025\text{mm}$;	否
18			(18) 电子信号芯数: ≥ 12 位;	否
19			(19) 空气出口数: ≥ 6 个;	否
20			(20) 电气信号交互组件: 电气信号交互组件具有快速插拔接口、用于信号交互、与通用电气接口套件配合使用。	否
21		立体仓储单元 (2套)	(1) 立体仓储单元由立体仓储模块、三坐标机器人、RFID 检测模块、仓库管理系统等组成; 可完成物料出库、入库、追溯及库存管理;	否
22			(2) 立体仓储模块由成品库及零件库组成, 用于存放待加工的零件及加工完成后的成品; 每个工件安装有 RFID 芯片, 实时进行物料追溯; 每个库位安装有 LED 指示灯及传感器, 可实时观察库位状态及信号传输;	否
23			(3) 三坐标机器人由直线模组、伺服电机、传感器等组成, 可实现 X、Y、Z 三个方向的运动, 完成工件的出库及入库任务;	否
24			(4) RFID 检测模块由放置架及 RFID 读写器组成, 可完成待加工零件及成品工件的信息读取及写入。支持工业 Modbus TCP/Rtu 协议, 工作电压: 宽电压 DC 9~24V, 读取距离: 0~100mm, 识别速度: ≥ 10 张/秒;	否
25			(5) 标准实验台主体由钣金与铝合金型材搭建, 安装有机玻璃门板, 底部安装福马轮, 便于移动与固定位置;	否
26			(6) 实现仓储区内物品的出库、入库、库存信息的管理;	否
27			(7) 仓库系统数据实时同步, 实时动态显示库存物品数量;	否
28	#		(8) 可通过手机、电脑查看仓库数据;	是
29			(9) 可跨区域实现多个仓库管理;	否
30	#		(10) 提供“立体仓储系统”相关计算机软件著作权证书。	是
31		数控加工单元	(1) 数控机床选用小型数控铣床, 占地空间小、操作方便。能完成从毛坯到成品的 CNC 加工;	否

32		(2套)	(2) 数控机床全封闭加透明有机玻璃结构、采用直线导轨、铸铁材料铸造、采用研磨滚珠丝杆；配套操作系统，XYZ 三轴配总线型伺服电机，配自动门，执行通用标准 G 代码编程；	否
33			(3) 重复定位精度：≤0.01mm；	否
34			(4) XYZ 轴行程：横向（X 轴）：≥220mm，纵向（Y 轴）：≥120mm，垂直（Z 轴）：≥200mm；	否
35			(5) 操作台桌面由铝合金型材搭建，底面铺设钣金，底部安装福马轮，便于移动与固定位置。	否
36		打磨装配单元 (2套)	(1) 由伺服变位模块、中转库、抛光/打磨工具等组成，配合机器人完成打磨、抛光及装配工序；	否
37			(2) 打磨抛光模块气缸夹紧工件，工业机器人通过更换打磨和抛光工具对工件依次进行处理；	否
38			(3) 操作台主体由钣金与铝合金型材搭建，安装有机玻璃门板，底部安装福马轮，便于移动与固定位置。	否
39		视觉检测单元 (2套)	(1) 视觉检测模块由工业相机、镜头、视觉处理软件、控制器、光源控制器、光源、连接电缆、材支架等组成，可与皮带输送模块配合使用，完成工件的检测任务；	否
40			(2) 视觉检测模式：彩色；	否
41			(3) 帧率：≥30fps；	否
42			(4) 分辨率：≥1280×960；	否
43			(5) 类型：CCD；	否
44			(6) 位深：≥14；	否
45			(7) 靶面：≥1/3”；	否
46			(8) 安装支架：可进行多个自由度调节；	否
47			(9) 光源类型：环形；	否
48			(10) 光源供电电压：DC24V；	否
49			(11) 基础功能算子类型：≥8 类（含图像采集、定位、图像处理、标定、测量、识别等）；	否

50			(12) 通信类型: TCP 和串口通信;	否
51			(13) 满足视觉应用: ≥ 4 种;	否
52			(14) 标准实验台主体由钣金与铝合金型材搭建, 安装有机玻璃门板, 底部安装福马轮, 便于移动与固定位置。	否
53		分拣单元 (2 套)	由直角坐标机器人、传送带、原料库等组成, 完成工件的输送及分拣任务, 可与视觉检测模块配合使用, 共同完成工件的检测任务。	否
54		可视化单元 (2 套)	(1) 显示工业互联网云平台内各个单元的数据状态, 显示生产信息化管理系统的生产计划与调度、实时生产监控等核心业务流程;	否
55			(2) 显示工业机器人单元机器人各轴当前状态数据, 需包含机器人关节轴 (1-6) 的当前运动角度, 机器人当前末端是哪一种工具, 机器人行走轴位置;	否
56			(3) 显示立体仓储单元, 各个仓位当前状态;	否
57			(4) 显示数控加工单元, 数控机床当前加工状态;	否
58			(5) 显示视觉检测单元的检测结果。	否
59		主控系统 (2 套)	(1) 用户存储器: $\geq 100\text{KB}$ 工作存储器, $\geq 4\text{MB}$ 装载存储器;	否
60			(2) 板载数字 I/O: ≥ 14 路输入、 ≥ 10 路输出;	否
61			(3) 板载模拟 I/O: ≥ 2 路输入;	否
62			(4) 过程映像大小: ≥ 1024 字节输入, ≥ 1024 字节输出;	否
63			(5) 高速计数器: ≥ 6 个, 单相: 3 个 100KHZ 以及 3 个 30KHZ 的时钟频率;	否
64			(6) 脉冲输出: ≥ 4 路;	否
65			(7) 网口: ≥ 1 个, 类型: 以太网, 支持 PROFNET 通信。	否
66		人机交互系统	(1) 尺寸: ≥ 7 英寸;	否
67			(2) 分辨率: $\geq 800*480$;	否

68		(2 套)	(3) 液晶屏: TFT 液晶显示, LED 背光;	否
69			(4) 显示颜色: ≥ 1677 万色;	否
70			(5) 亮度 (cd/m^2): ≥ 200 ;	否
71			(6) 触摸面板: 四线电阻式触摸屏;	否
72			(7) 液晶寿命: ≥ 50000 小时, 环境温度 25°C , 24 小时运行;	否
73			(8) 存储器: $\geq 128\text{MB}$;	否
74			(9) 运行温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;	否
75			(10) 存储温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。	否
76		外围控制套件 (2 套)	(1) 配有安全警示三色灯 2 个;	否
77			(2) 配备气源套件;	否
78			(3) 调压过滤器 2 个;	否
79			(4) 手滑阀 2 个;	否
80			(5) 交换机 2 个;	否
81			(6) 24V 开关电源 2 个;	否
82			(7) IO 信号端子台 2 个;	否
83			(8) 按钮控制面板 2 个。	否
84		气源 (2 套)	(1) 气泵输出压力: $\geq 0.7\text{Mpa}$;	否
85			(2) 储气罐容量: $\geq 29\text{L}$;	否
86			(3) 噪音量: $\leq 66\text{dB}$;	否
87			(4) 压缩机: $220\text{V}/50\text{Hz}$ 、 0.75kW 。	否
88		工业互联网云	(1) 系统提供设备接入、设备数据上报、数据存储等功能, 通过支持云功能的硬件设备关联配置, 实现硬件设备与服务器的消息通信, 以及设备数据的流转和存储; 系统可以在设备接入平台后, 上报设备数据至云端, 实现设备数据的采	否

		平台（2套）	集、流转、存储、分析等功能。提供权限策略服务，保障设备和云端数据的安全，可展示智能工厂、智能产线等应用场景；	
89			（2）网络接入：以太网宽带，≥2.4GHz WIFI，移动、联通、电信运营商 4G 全网通；	否
90			（3）处理器：ARM；	否
91			（4）存储：≥128MB 内存+256MB Flash，支持 TF 卡；	否
92			（5）以太网：≥2 路 10M/100M 自适应端口；	否
93			（6）串口：COM1:RS232，COM2:RS485；	否
94			（7）移动网络频段：LTEFDD:B1/B3/B5/B8，LTETDD:B38/B39/B40/B41，WCDMA:B1/B8，TD-SCDMA:B34/B39，CDMA:BC0，GSM:900/1800MHz；	否
95			（8）RTC：实时时钟内置；	否
96			（9）配件 4G 吸盘天线；	否
97			（10）额定电压：DC24V，可工作范围 DC9V~28V；	否
98			（11）联网模式功能应包含三种模式应用不同场景，分别为网口模式、4G 模式、Wi-Fi 模式；	否
99	#		（12）软件需支持配置网关 Wi-Fi 信息，可自由选择网关 Wi-Fi 是否开启，在 Wi-Fi 列表显示 Wi-Fi 强度；软件支持安全链路配置，可配置服务地址及透传服务；透传串口设置包含采集模式和编程模式可自由转换，支持网络共享、动态伪装功能的启用、禁用，可通过防火墙设置查看通信规则(名称、匹配规则、类型、动作及操作等)；	是
100	#		（13）软件需支持网络诊断功能，通过地址信息判断通信是否连接；软件可配置系统时间及网关名称，支持边缘计算启动、禁用；软件支持应用升级功能及恢复出厂设置功能；软件支持通过规约管理功能自由配置集成规则及协议信息；	是
101			（14）具备以下功能：通过网关状态实时查看网关硬件状态及网关内存应用情况；通过网络状态功能可查询 WAN 口状态、Wi-Fi 状态、通道状态，可查询网关是否接入互联网；软	否

		件可对网关 WAN 口及 LAN 口进行单独配置，在 WAN 口配置可查看 WAN 口状态、信号强度、接口名称、运行时间、接收及发送数据量，在 LAN 口配置可自由配置 DHCP 的开启和关闭；	
102		（15）系统应具备设备监控、项目监控、系统日志功能；	否
103		（16）具备以下功能：通过设备监控功能可查看所有设备数据点信息，显示数据更新时间；	否
104		（17）具备以下功能：可监控项目下所有设备在线状态，通过点击设备监控中的详情功能可查看包括数据点名称、单位、时间等历史数据点信息；	否
105		（18）具备以下功能：通过系统日志功能监控用户行为，可清晰查看用户名、IP、描述、方法名称、参数、异常详细、请求耗时、日志类型、创建时间等信息；	否
106	#	（19）提供项目大屏及设备大屏功能；设备大屏界面应划分为多个区域，应具有全部设备、在线设备、报警设备三种查看方式，可查看设备总数、在线设备数量、离线设备数量、报警设备数量；显示设备在线率、设备报警率和产品使用率及类型分布统计，点击设备可加载对应的组态大屏界面，在界面上可显示云组态、实时曲线、视频监控、历史曲线、历史数据、最新数据、当月检修统计、近期报警等信息；	是
107	#	（20）项目大屏界面应显示相关数据信息，包括项目总数、项目名称、负责人、参与人、类型分布统计、报警数据量、设备在线率、设备报警率、产品使用率排行，点击项目可加载对应组态大屏界面，在组态大屏界面需显示该项目的云组态、全部设备、在线设备、报警设备、设备类型统计、设备在线率、设备报警率、近期报警数据；	是
108		（21）具备权限管理功能，包括机构维护、用户列表、菜单管理、角色管理、功能管理等功能；	否
109		（22）机构维护界面需通过树形结构展示组织架构（根节点只能是一个），机构信息应包含名称、描述、拥有项目、拥有设备数等信息，超级管理员可对名称、描述进行编辑；	否

110		(23) 用户列表界面应显示用户的 ID、用户名、姓名、头像、手机号、邮箱以及状态等信息，支持新增、编辑、删除、重置密码等操作，应具有设定用户角色及所属机构，支持批量导出等功能；	否
111		(24) 菜单管理界面应显示名称、排序、链接地址、组件路径等信息，应具备对菜单进行新增、编辑、删除等操作功能；	否
112		(25) 角色管理界面应显示 ID、名称、描述、创建日期；超级管理员应具有通过权限配置功能配置每个角色的各项权限等功能，包括新增、修改、创建、删除等权限，并且支持对权限进行全选/反选；	否
113		(26) 具备产品维护、项目维护、系统品牌、设备维护和公式计算功能；	否
114		(27) 产品维护界面应显示产品名称、产品描述等信息，通过编辑和删除功能对产品信息进行操作；	否
115		(28) 具备以下功能：项目维护界面可通过点击树形结构下的机构名称，查看该机构下的项目清单，项目信息应包含序号、项目名称、负责人、参与人、所属公司等信息，支持新增、编辑、绑定组态图、删除等操作；	否
116	#	(29) 具备以下功能：设备维护界面可通过点击树形结构下的机构名称，查看该机构下的设备清单，可通过项目、名称搜索对应设备，设备信息应包含序号、设备编号、设备名称、描述、协议类型、产品名称、品牌名称、状态、启停状态等信息，可通过启停状态列的开关按钮对设备进行启用/停用，可对设备信息进行编辑、绑定组态图、查看设备模型、删除等操作；点击设备可查看设备数据点的详细信息，包括数据点名称、所属设备、从机地址、寄存器地址、寄存器类型、最近通信时间、新增时间等信息，可通过采集状态列的开关按钮对该数据点进行采集状态的启用/停用，可对数据点进行编辑、删除、复制等操作；	是
117		(30) 具备历史数据、历史数据点、趋势分析等功能；	否
118		(31) 具有历史数据功能，点击树形结构下的机构名称后，通过项目、设备、时间等条件进行查询，支持导出功能，数	否

			据列表需显示数据点名称、数据、单位、时间等信息，支持导出功能；	
119			（32）具有趋势分析功能，在点击树形结构下的机构名称后，按照项目、设备、数据点和时间等条件通过折线图方式显示数据变化情况；	否
120			（33）具备报警数据、触发器列表、新增触发器功能；	否
121	#		（34）具有新增触发器功能，在点击树形结构下的机构名称后，通过填写触发器名称、触发器描述，下拉选择所属项目、所属设备、关联数据点、触发条件类型（大于 x 值，小于 x 值，大于 x 值且小于 y 值（ $x < y$ ），大于 y 值且小于 x 值（ $y < x$ ），等于 x 值）、是否报警、是否启用等信息，完成触发器创建；	是
122	#		（35）具备组态设计功能，在组态设计界面应具有对组态的设计、预览、发布、编辑及删除功能，设计界面应提供拖放式界面设计工具，支持 80 种以上基础组件、300 种以上图元图库、300 种以上画面装饰，支持画面模板功能，可对我的模板进行新建、应用、删除操作，支持我的图库功能，可以上传本地 jpg，jpeg，png，gif 等格式图片；	是
123	#		（36）支持在组件属性中选择数据点进行数据绑定，支持通过项目、设备筛选要绑定的数据点，支持在画布属性中设置画布分辨率、画布辅助线、背景颜色、背景图片等，支持配置条件弹框，配置条件需包含选择数据点、 $\geq$ 、 $\leq$ 、弹框 url、弹框宽度、弹框高度、弹框自动关闭时间等；	是
124	#		（37）提供“工业互联网云平台”相关计算机软件著作权证书。	是
125		生产信息化管理系统（2套）	（1）系统能够覆盖生产计划与调度、实时生产监控、质量管理、工装夹具管理、人员与设备管理以及仓储管理等核心业务流程；	否
126			（2）应能实现对部门、岗位、角色、用户的管理；	否
127			（3）具备以下功能：在部门管理界面，可通过部门名称及状态对部门进行搜索，以树状结构展示部门信息，可查看部门	否

		名称、排序、状态、创建时间等信息，可对部门信息展开/折叠，可以对部门进行修改、新增、删除等操作；	
128		（4）具备以下功能：在岗位管理界面，可通过岗位编码、岗位名称、状态等条件对岗位进行搜索，可对岗位进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出；	否
129		（5）具备角色管理界面，需满足以下功能：通过角色名称、权限字符、状态、创建时间等条件对角色信息进行搜索，可对角色进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出角色信息，新增角色时可以填写角色名称、权限字符、角色顺序，选择正常或停用状态，对菜单权限勾选功能名称，填写备注；	否
130		（6）具备用户管理界面，需满足以下功能：以树状结构展示部门信息，可通过用户名称、手机号码、状态、创建时间等条件对用户进行搜索，可对用户进行新增、修改、删除等操作，支持批量导入、导出，支持修改用户状态；	否
131		（7）具备菜单管理、字典管理、参数设置、日志管理、编码规则等功能；	否
132		（8）具备菜单管理界面，需满足以下功能：以树状结构展示菜单功能信息，并具有修改、新增、删除、展开/折叠菜单的功能，修改功能中包括修改菜单的上级菜单、菜单类型、菜单图标、菜单名称、显示排序、路由地址、是否外链、显示状态、菜单状态等信息；	否
133		（9）具备字典管理界面，需满足以下功能：通过字典名称、字典类型、状态、创建时间等条件进行搜索，可对字典信息进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出、刷新缓存功能；	否
134		（10）具备参数设置界面，需满足以下功能：可通过参数名称、参数键名、参数键值、系统内置、创建时间等条件进行搜索，可对参数信息进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出、刷新缓存功能；	否
135		（11）具备日志界面，需满足以下功能：可通过系统模块、操作人员、类型、状态、操作时间等条件进行搜索，可查看日志编号、系统模块、操作类型、请求方式、操作人员、操	否

			作地址、操作地点、操作状态、操作日期等日志信息，可对日志进行删除和清空等操作，支持批量导出；	
136			（12）具备日志界面，需满足以下功能：可通过登录地址、用户名称、状态、登录时间等条件搜索，可查看访问编号、用户名称、登录地址、登录地点、浏览器、操作系统、登陆状态、操作信息以及登录日期等日志信息，可对日志进行删除和清空等操作，支持批量导出；	否
137			（13）具备编码规则界面，需满足以下功能：可通过规则名称、规则编码、启用状态等条件搜索，可查看规则编号、规则名称、最大长度、是否补齐、是否启用、备注、创建时间等编码信息，支持新增、修改、删除等操作；	否
138	#		（14）具备大屏设计功能，需满足以下功能：在界面可查看现有项目大屏并进行编辑；编辑界面应具有 20 种以上图表，10 种以上信息组件，25 种以上小组件，100 种以上图标，500 种以上主题颜色；可设置大屏背景颜色、应用类型、适配方式、滤镜等，支持预览功能；	是
139			（15）具有在线用户、定时任务、数据监控、服务监控、缓存监控等功能；	否
140			（16）具有在线用户界面，需满足以下功能：可查看序号、会话编号、登录名称、部门名称、主机、登录地点、浏览器、操作系统、登陆时间等信息，可以对在线用户执行强退操作；	否
141			（17）具有定时任务界面，需满足以下功能：可查看任务编号、任务名称、任务组名、调用目标字符串、cron 执行表达式、状态等信息，可对任务进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出，可点击日志按钮进入调度日志界面；	否
142			（18）具有服务监控界面，需满足以下功能：可查看 CPU、内存、服务器信息、Java 虚拟机信息、磁盘状态等信息；	否
143			（19）具有缓存监控界面，需满足以下功能：可查看基本信息、命令统计、内存信息等；	否
144			（20）物料产品管理：需满足树状结构展示物料产品分类，应能够查看物料编码、物料产品 ID、物料名称、规格型号、	否

			单位、物料/产品、所属分类、是否启用等信息，可对物料进行新增、修改、删除等操作，支持批量导入和导出；	
145			（21）物料产品分类：需以树形结构展示物料产品分类数据，应能够在节点下新增物料产品，可查看分类、排序、物料/产品、是否启用、创建时间等信息，可进行修改、新增、删除操作；	否
146			（22）具备计量单位功能：应能够查看单位编码、单位名称、是否是主单位、与主单位换算比例、是否启用等信息，可以进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出；	否
147			（23）具备客户管理功能：能够查看客户编码、客户名称、客户简称、客户类型、客户电话、联系人、联系人电话、是否启用等信息，需满足新增、修改、删除等操作，支持批量导出，添加客户信息时，应能够填写客户编码（支持自动生成），客户名称，客户简称，客户英文名称，客户类型，客户简介，客户地址，客户官网地址，客户邮箱地址，客户电话，客户 logo，联系人 1，联系人 1-电话，联系人 1-邮箱，联系人 2，联系人 2-电话，联系人 2-邮箱，社会信用代码，选择是否有效等信息；	否
148			（24）具备供应商管理界面，需满足以下功能：可查看供应商编码、供应商名称、供应商简称、供应商等级、供应商评分、供应商电话、是否启用等信息，可以进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出，添加供应商信息时，可填写供应商编码（支持自动生成），供应商名称，供应商简称，供应商英文名称，供应商简介，供应商地址，供应商等级（需包含优质供应商、正常、重点关注、劣质供应商、黑名单），供应商评分，供应商官网地址，供应商邮箱地址，供应商电话，联系人 1，联系人 1-电话，联系人 1-邮箱，联系人 2，联系人 2-电话，联系人 2-邮箱，社会信用代码，供应商 LOGO 地址，选择是否有效等信息；	否
149			（25）具备车间设置界面，需满足以下功能：可查看车间编码、车间名称、面积、负责人、是否启用等信息，可进行新增、修改、删除操作；	否

150	#	(26) 具备工作站界面，需满足以下功能：可通过工作站编码、工作站名称、所在车间名称、所属工序等条件进行搜索，可查看工作站编号、工作站名称、工作站地点、所在车间名称、所属工序、是否启用等信息，可对工作站进行新增、修改、删除等操作，支持批量导出，修改工作站信息时，可修改工作站编号（支持自动生成），工作站名称，工作站地点，所在车间，所属工序，是否启用等信息，同时在工作站下可绑定人力资源、设备资源、工装夹具等信息；	是
151		(27) 具备仓库设置、库存现有量、采购入库、供应商退货、生产领料、生产退料、产品入库、销售出库、销售退货、转移调拨、赋码管理、装箱管理、SN 码、外协发料、外协入库等功能；	否
152	#	(28) 仓库设置：应能够通过仓库编码、仓库名称等条件进行搜索，应能够查看仓库编码、仓库名称、位置、面积、负责人等信息，支持对仓库的新增、修改、删除等操作，支持点击库区应能够查看仓库各库区信息，包括库区编码、库区名称、面积等信息，在库区界面可点击库位查看库位信息，包括库位编码、库位名称、面积、最大载重量、库位位置 x、库位位置 y，库位位置 z，是否启用等信息；	是
153		(29) 具备库存现有量界面，需满足以下功能：以树形结构展示物料产品分类，可通过产品物料编码、产品物料名称、入库批次号、仓库名称、供应商编号、供应商名称、库存有效期等条件进行搜索，可查看产品物料编码，产品物料名称，规划型号，在库数量，单位，入库批次号，仓库，库区，库位，供应商编号，供应商名称，供应商简称，生产工单，入库日期，库存有效期等信息，支持批量导出；	否
154		(30) 具备赋码管理界面，需满足以下功能：可查看条码格式、条码类型、条码内容、业务编码、业务名称、是否生效等信息，可以进行新增、编辑、删除等操作，支持条码设置、批量打印等功能；	否
155		(31) 具备设备类型设置界面，需满足以下功能：可通过树形结构展示设备类型信息，可通过类型名称、是否启用等条	否

			件对设备类型进行搜索，并可对设备类型进行修改、新增、删除等操作；	
156			（32）具备设备台账界面，需满足以下功能：可通过树形结构展示设备分类，可根据设备编码、设备名称等条件对设备进行搜索，可查看设备编码、设备名称、品牌、规格型号、所属车间、发布主题、订阅主题、设备状态、创建时间等信息；可通过查看设备状态功能打开生产管理设备监控大屏监控设备数据信息；	否
157			（33）具备维修单功能，需满足以下功能：可根据维修单编号、维修单名称、设备编码、设备名称、维修结果、单据状态等条件进行搜索，可查看维修单编号，维修单名称，设备编码，设备名称，报修日期，维修完成日期，验收日期，维修结果，维修人员，验收人员，单据状态等信息，支持对维修单新增、修改、删除等操作；	否
158			（34）具备类型设置界面，需满足以下功能：可查看类型编码、类型名称、是否编码管理、保养维护类型、保养周期等信息，可以进行新增、修改、删除、导出等操作；	否
159			（35）具备工装夹具台账界面，需满足以下功能：可通过工装夹具编码、工装夹具名称、工装夹具类型、品牌、型号、状态等条件对工装夹具进行搜索，可查看编号、名称、品牌、型号、类型、库存数量、可用数量、保养维护类型、下次保养周期、下次保养日期、状态等信息，支持对工装夹具进行新增、修改、删除、导出等操作；	否
160	#		（36）具备生产工单功能，需满足以下功能：可对生产工单进行新增、修改、删除、导出等操作，添加生产工单时，可填写工单编号（支持自动生成），工单名称，选择来源类型（包含客户订单、库存备货），当来源类型选择库存备货时，可选择工单类型（包含自产、外协、外购），产品编号，工单数量，需求日期，批次号等信息，当工单类型选择外协时，还可填写供应商编码、供应商名称信息；当来源类型选择客户订单时，还可以再填写订单编号，客户编码，客户名称等信息；	是

161		(37) 具备工序设置功能，需满足以下功能：可通过工序编码、工序名称、是否启用等条件对工序进行搜索，可对工序进行新增、修改、删除、导出等操作，添加生产工序时支持自动生成工序编码，修改生产工序时支持对操作步骤新增、修改、删除、导出等操作；	否
162	#	(38) 具备工艺流程功能，需满足以下功能：支持展示工艺路线数据，工艺路线由工序组成，支持对工序的新增、修改、删除操作；添加工艺组成时，需填写序号，选择工序，与下一道工序关系（包含 S-to-S、F-to-F、S-to-F、F-to-S），甘特图显示颜色，是否关键工序，是否需要质检确认，准备时间，等待时间等信息；工艺路线可关联产品，并支持对关联的产品新增、修改、删除、导出等操作；	是
163	#	(39) 具备生产排产界面，需满足以下功能：可通过甘特图方式查看生产工单的名称及完成比例，支持排产、工单下发功能；排产时支持展示产品配套工艺流程中的所有工序；通过选择工序，可以新增、修改、删除生产任务，并可支持导出生产任务；添加生产任务时，可以选择工作站，甘特图显示颜色，排产数量，开始时间，生产时长等信息；	是
164	#	(40) 具备生产状态监控界面，需满足以下功能：可通过生产状态监控看板查看工单编码、工单状态、产品名称、工作站，排产、已生产、当前工序等信息，通过环形图展示生产状态信息，折线图展示近 7 日产品生产情况，以及展示设备在线率、设备利用率、设备故障率等信息；	是
165		(41) 具备生产报工界面，需满足以下功能：可查看报工类型、工作站、生产工单编号、产品物料编码、产品物料名称、规格型号、报工数量、报工人、报工时间、审核人、状态等报工信息，添加生产报工记录时可以选择报工类型（支持自行报工、统一报工），选择生产工单，生产任务，可以填写产品编码，产品名称，单位，规格型号，报工数量，待检测数量，报工人，报工时间，审核人等信息；	否
166		(42) 具备质量管理，界面需满足常见缺陷、检测项设置、检测模板、待检任务、来料检验、过程检验、出货检验等功能；	否

167			(43) 具备排班管理界面, 需满足班组设置、排班计划、节假日设置、排班日历等功能;	否
168	#		(44) 提供“生产信息化管理系统”相关计算机软件著作权证书。	是
169		智能产线规划与数字孪生仿真软件(2套)	(1) 自主布局, 面向三维模型, 无需编程, 能够以拖拽、坐标定位等方式快速搭建工程。可以对模型进行移动、旋转、编辑、装配等操作, 布局完成后的模型可被对应的外部设备驱动;	否
170	#		(2) 组件库具有海量组件, 可从云端下载到本地, 且已涵盖市面上大部分的品牌机器人(如国外 KUKA、ABB、Fanuc、Motoman、YASKAWA、Staubli、Nachi、Kawasaki、Epson、Reis、Yaskawa、Mitsubishi 等, 国产埃夫特、遨博、新松等品牌的机器人)、数控机床、立体仓库、快换工具、伺服电机、AGV 等各种基本类型的模型组件, 支持所有品牌机器人定制开发应用;	是
171			(3) 提供 SDK 开发包, 可通过 C#、Python 等语言进行二次开发;	否
172	#		(4) 软件自带欧拉角计算功能, 能够进行各种欧拉角、四元数之间的相互转换;	是
173			(5) 支持机器人与 G 代码后置输出, 可根据客户需求开发各种的后置输出;	否
174			(6) 采用基于物理着色的 PBR 材质, 支持后处理的全局光照系统和 GPU 加速渲染管线, 动态改变模型金属度和粗糙度, 实时全局阴影即投影纹理技术, 支持对场景中组件进行贴图;	否
175			(7) 使用捕捉功能对三维模型进行精准位置控制, 可快速捕捉点、线、面、圆心、坐标系等特征, 进行角度与距离的测量;	否
176			(8) 可自行创建并保存组件形成组件库, 支持包含: stp、step、igs、stl、obj、dxf、brep、iges、xyz、pts 等 10 几种标准 CAD 文件格式的文件导入, 以及 stl 格式的模型导出, 用户可自己建立独有的模型库;	否

177	#	(9) 支持手持工具和手持工件两种方式，并通过坐标变换功能，实现手持工件路径与手持工具路径的转换；	是
178		(10) 支持串联、并联、Delta 的四轴、五轴、六轴、直角坐标系等各种类型机器人及各种运动机构的仿真，每台机器人都有独立的运动控制器，分别编程，可独立运行，或通过收发信号等方式协同运行；	否
179		(11) 支持各种外部轴耦合，通过固定位置、范围设定、和方向延伸等方式定义外部轴数据，能够实现 ≥ 10 个轴联动的效果；	否
180	#	(12) 参数化虚拟相机功能，能通过虚拟相机的视角观察，拍摄到仿真场景中的特征、状态，如焊缝位置、物体遮挡情况等；	是
181		(13) 具备运动学正、逆解算法、可对工业机器人的可达性、轴超限、碰撞等进行检查对运动模型进行关节树形管理，可在三维场景内直接观察机器人关节父子级关系；	否
182		(14) 可根据工件模型的曲面特征，自动生成工件支架数据，可调整支架参数并生成 DXF 格式支架图纸。可直接生成支架模型，使支架模型与工件一体，并通过支架进行工件的三点定位；	否
183		(15) 产线规划时可调用离线编程生成的加工路径进行仿真；	否
184		(16) 参数化容器功能，集物料生成、删除、拆装、移动、变色等功能于一体，可更加便捷地搭建仿真路径；	否
185		(17) 参数化拆垛、码垛和垛点路径功能，通过设置偏移量、偏移次数、速度及到达姿态实现自动化拆垛、码垛及生成垛点路径，并可设置循环次数，与机器人配合，控制单次循环的取放数量及位置，实现机器人条件控制的拆码垛功能；	否
186	#	(18) 提供 Excel 工艺模板，可设置自定义的工艺参数，并通过工艺表格功能将参数导入到仿真软件中；	是
187		(19) 通过参数调整，可生成各种引导加工路径，如路径法向方向，切线方向，与路径成任何角度的引导方式；	否

188	#	(20) 可全部统计或分别统计各组件路径点的运行时间、执行内容等，实时生成节拍数据，并输出为饼状图和柱状图等分析结果，并可导出为 Excel 表格；	是
189		(21) 提供各种工业机器人应用仿真案例库，包括但不限于不限于分拣、码垛、拆垛、搬运、涂胶、绘图、焊接、雕刻、装配等实际应用案例；	否
190		(22) 支持 OPC UA 等标准的通信协议，可与如 Codesys，西门子博途等 PLC 编程软件互联互通，实现单站到生产线的 PLC 虚拟联调；	否
191		(23) 机器人、机床等设备上的加工路径程序可逆向导入仿真软件进行轨迹模拟并仿真，进行数值编辑，并观察修改后的仿真效果；	否
192		(24) 支持工业机器人、智能制造等各种系统的数字孪生。构建与物理对象 1:1 的数字孪生模型，基于数据驱动模型接口，真正实现数字对象与物理对象的虚实协同；	否
193	#	(25) 能够与 ABB、FANUC 等品牌的真实示教器进行通信，通过在真实示教器手动操作或使用程序自动运行，驱动软件中虚拟机器人进行运动，支持碰撞检测功能，在机器人发生碰撞时会以橙色高亮显示；	是
194		(26) 提供机器人运动学接口，机器人与动态组件的运动学和行为逻辑可通过系统内置模板或者 Python 语言撰写的脚本进行控制，从而实现真实平台和虚拟平台的数字孪生功能；	否
195		(27) 支持仿真视频录制，可生成 html、video 格式文件；	否
196	#	(28) 提供智能产线应用创新实验平台的仿真模型，可完成机器人搬运、输送单元、机器人装配、机器人装配、入库等流程；	是
197	#	(29) 提供工作站组件库，需包含工业机器人应用编程、工业机器人焊接、智能协作机器人应用、智能协作机器人制餐、智能产线应用、工业机器人操作、物流检测系统、智能产线、工业网络智能控制等仿真模型，并可完成相应流程；	是
198	#	(30) 提供“智能产线规划与数字孪生仿真软件”相关计算机软件著作权证书。	是

199		教学资源 (1套)	(1) 配套机器人、PLC、触摸屏、视觉等相关实训指导书、电气图纸、PLC 及机器人源程序;	否
200			(2) 教学 PPT≥2 套, 包含机器人技术与应用 PPT、工业机器人技术应用 PPT、工业机器人编程与操作 PPT;	否
201			(3) 提供在线教学平台;	否
202			(4) 教学资源网内机器人相关课程≥23 套课程;	否
203			(5) 教育资源网内具有与工业机器人系统运维员培训考核系统相匹配的教学视频课程, 且需≥15 课时, 需包含工业机器人视频 7 个、可编程控制器视频 9 个、触摸屏视频 6 个;	否
204			(6) 教学资源网内具有视觉学习视频课程: ≥8 个, 需包含视觉软件基本介绍、图像获取、定位模块匹配、定位斑点检测、定位模板比对、定位找边找圆、图像处理类工具、测量类工具、棋盘格标定、N 点标定、识别类工具等内容;	否
205	#		(7) 提供“工业机器人在线教学平台软件”相关计算机软件著作权证书。	是

3. 快速全彩多材料打印系统

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1		全彩多材料 3D 打印系统 (1套)	(1) 成型原理: 微滴喷射式全彩色多材料 3D 打印工艺;	否
2			(2) 喷头数量: ≤3 个高精度压电式喷头;	否
3			(3) 打印层厚: 可选 14μm、18μm、30μm、36μm;	否
4			(4) 最大成型尺寸: ≥395mm*345mm*250mm;	否
5			(5) 打印精度: ≥600*600*1800 dpi;	否
6			(6) 喷孔数量: ≥3840 个;	否
7			(7) 打印效果: 全彩色打印、贴图打印、渐变色打印、半透明打印、全透明打印、软硬复合打印;	否
8			(8) 材料配置: ≥7 种材料;	否

9			(9) 打印通道: ≥ 12 通道;	否
10			(10) 打印材料: 至少包括 A、透明成型材料; B、不透明成型材料; C、软质成型材料; D、ABS-like 系列成型材料; E、耐高温系列成型材料;	否
11			(11) 支撑材料: 至少支持普通支撑材料、碱溶性支撑材料;	否
12			(12) 操作条件: 环境温度 20~30°C (64~77 °F); 相对湿度 40~80% (不凝结);	否
13			(13) 系统兼容性: 支持操作系统 Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10, 64 位;	否
14			(14) 机身重量: $\geq 670\text{kg}$;	否
15			(15) 电源支持: AC200~240V 50-60 Hz;	否
16			(16) 软件功能: 自动优化摆放、模型自动排版、自动生成支撑、即时分层边切边打、切片导出、自定义颜色厚度、自定义摆放/缩放、工时评估、材料用量评估、打印状态监控、材料剩余量显示、变更材料和颜色、管理工作队列、全包/半包围打印、模型干涉自动检测、层预览、缺墨自动暂停、断电恢复打印、自动清洗喷头、通道自动适配、换墨自动清洗管路、随形铺底;	否
17			(17) 网络连接: LAN-TCP/IP;	否
18			(18) 功率: $\geq 1.2\text{KW}$;	否
19			(19) 外观尺寸: $\geq 1170\text{mm} \times 860\text{mm} \times 1235\text{mm}$ 。	否
20		人像扫描系统 (1套)	(1) 产品外观: 圆柱形小亭子结构, 外立面采用具有防水、耐高温特性的布料;	否
21			(2) 产品结构: 采用立柱支撑, 数量 ≥ 20 根, 单根立柱重量 $\geq 8.5\text{kg}$;	否
22			(3) 功率: $\geq 1.4\text{KW}$;	否
23			(4) 输入电压: 220V;	否
24			(5) 外观尺寸: $\geq 2.8\text{m} \times 2.8\text{m} \times 2.5\text{m}$;	否

25			(6) 产品像素: ≥ 9.6 亿;	否
26			(7) 图像格式: JPEG;	否
27			(8) 分辨率: $\geq 3840 \times 2160$;	否
28			(9) 图像宽度: ≥ 6840 像素;	否
29			(10) 图像高度: ≥ 2160 像素;	否
30			(11) 水平分辨率: $\geq 96\text{dp}$;	否
31			(12) 垂直分辨率: $\geq 96\text{dpi}$;	否
32			(13) 位深度: 24;	否
33			(14) 高清摄像矩阵柱 (无投影灯): ≥ 14 条;	否
34			(15) 每条高清摄像矩阵柱 (无投影灯): ≥ 6 个高清摄像头;	否
35			(16) 高清摄像矩阵柱 (含投影灯): ≥ 6 条。	否

4. 智能建造工程实训平台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1		室内喷涂机器人 (1 件)	(1) 室内喷涂机器人是一款乳胶漆自动喷涂机器人, 广泛用于住宅、公寓、酒店、办公室等场景下室内乳胶漆施工, 喷涂范围覆盖室内墙面、飘窗、横梁、天花板和石膏线等结构, 具备底漆、面漆的自动喷涂功能;	否
2			(2) 整机重量: $\leq 350\text{kg}$;	否
3			(3) 整机尺寸: $\leq 1050 \times 690 \times 1780\text{mm}$;	否
4			(4) 最大越障坡度: $\geq 6^\circ$;	否
5			(5) 最大越障高度: $\geq 20\text{mm}$ (滚动方向);	否
6			(6) 最大越沟宽度: $\geq 50\text{mm}$;	否

7		(7) 最大移动速度: ≥ 0.5 米/秒;	否
8		(8) 最大喷涂高度: $\geq 3200\text{mm}$;	否
9		(9) 地面喷涂标高: $0\sim 120\text{mm}$;	否
10		(10) 料桶容量: ≥ 60 升 (140 户型);	否
11		(11) 加料时间: $\leq 10\text{min}$;	否
12		(12) 清洗时间: $\leq 20\text{min}$;	否
13		(13) 工作续航: ≥ 5 小时;	否
14		(14) 换电池时间: $\leq 10\text{min}$;	否
15		(15) 电池充电时间: ≤ 2.5 小时;	否
16		(16) 自主导航、定位: 机器人内置激光雷达, 可在室内环境下完成自主导航移动和精确定位; 路径规划: 通过自动路径规划软件, 可生成机器人移动和喷涂点位, 形成机器人喷涂路径;	否
17		(17) 乳胶漆(底漆和面漆)自动喷涂: 机器人可以喷涂建筑内墙用无砂水性乳胶漆;	否
18		(18) 室内立面墙自动喷涂, 机器人可对建筑物室内立面墙进行自动喷涂;	否
19		(19) 天花板自动喷涂, 作业机器人可对建筑物室内天花板进行自动喷涂;	否
20		(20) 飘窗自动喷涂, 作业机器人可对建筑物室内飘窗进行自动喷涂;	否
21		(21) 阴阳角自动喷涂, 作业机器人可对建筑物室内阴阳角进行自动喷涂;	否
22		(22) 限位开关, 机器人内置若干限位开关, 用以限制电机运动极限位置, 保护机器人运动部件机器人;	否
23		(23) 状态指示灯, 具有状态指示灯, 用以显示当前机器人工作状态: 状态异常时(电机过载短路等)会有蜂鸣器警报提醒;	否
24	#	(24) 低电量报警, 电池电量低于 30%APP 预警, 低于 20%时会有报警提示功能;	是

			(提供功能演示视频)	
25			(25) 防碰撞检测，机器人内置防撞条，避免机器人与作业人员或周围环境造成碰撞风险。	否
26		腻子涂敷机器人（1件）	(1) 用于建筑内墙、飘窗、天花板腻子全自动涂敷的机器人，具备 BIM 软件自动规划路径、激光 SLAM 室内导航、自动停障、智能监测、双电池能源管理等功能；	否
27			(2) 腻子涂敷机器人主要由 AGV 底盘总成、车架箱总成、电控柜总成、升降模块、喷涂泵送系统、电池柜总成，料桶总成等组成；	否
28			(3) 整机尺寸（长×宽×高）：≥960×760×1750mm；	否
29			(4) 电池满电状态下持续工作时间：≥5h；	否
30			(5) 机器人最大作业高度：≤3200mm；	否
31			(6) 机器人涂敷覆盖墙面占总面积的比例：≥90%；	否
32			(7) 导航系统的定位精度：≤±30mm；	否
33			(8) 移动速度：≤0.5m/s；	否
34			(9) 越障高度：≥30mm；	否
35			(10) 越沟宽度：≥50mm；	否
36			(11) 爬坡角度：≥10°；	否
37			(12) 机器人操作 APP：底盘状态界面，显示电池温度、放电电流、电池电压、剩余电量。同时可以显示机器底盘运行里程、当前任务状态、车体状态、直线速度、旋转速度、线路类型、运控报警级别等；	否
38			(13) 机械臂界面显示当前机械臂数据交互读、写数据的基本信息，包括当前任务编号、工作状态、作业类型、作业数据等信息。也包括机械臂控制上装动作的上装机构运行状态、升降工作时间、升降高度、喷枪控制等信息；	否
39	#		(14) 机器人自动作业：机器自动作业操作，进入地图管理界面，点击本地地图，显示平板 map 路径下所有地图，选择需要使用的地图，点击下发即可将地图下发到机器内。匹配地图后	是

			点击路线选择，点击即将要作业的路径，点击路径信息即可查看当前路径的站点信息。选取需要作业的路径，长按“下发”按钮发送路径。进入上装控制界面，机械臂开机后，启动机械臂程序，点击“自动作业”按钮，机器人进行自动施工作业； （提供功能演示视频）	
40	#		（15）路径管理界面可以切换显示当前机器路径、本地路径。路径中的各个站点、编号、移动路径等信息均可以在界面中形象展示。本地路径中可以选择对应路径下发到机器中。机器路径中可以将路径保持至本地。并可以对路径站点，逐一进行编辑管理；	是
41	#		（16）涂料余量检测：机器人内置激光液位传感器，实时检测涂料余量，涂料低于设置的低位阈值时会有报警提示功能。 （提供功能演示视频）	是
42		腻子打磨机器人（1件）	（1）腻子打磨机器人是一款用于建筑内墙和天花板腻子打磨作业的机器人，具备智能恒力打磨、自动导航、自动路径规划、吸尘集尘、自动排灰、APP 远程操作等功能；	否
43			（2）腻子打磨机器人主要由底盘部件、机械臂组件、机器人标签总成、前端电箱、立式吸尘器、竖电控柜、打磨头、机械臂升降模块组成；	否
44			（3）整机尺寸(长×宽×高)：≥940×750×1750mm；	否
45			（4）电池满电状态下持续工作时间：≥4h；	否
46			（5）机器人最大作业高度：≥3200mm；	否
47			（6）机器人打磨覆盖墙面占总面积的比例：≥80%；	否
48			（7）导航系统的定位精度：≤±20mm；	否
49			（8）移动速度：≥0.5m/s；	否
50			（9）越障高度：≥20mm；	否
51			（10）越沟宽度：≥50mm；	否
52			（11）爬坡角度：≥6°；	否
53			（12）灰箱容积：≥100L；	否

54			(13) 供电要求: AC220V/5kW;	否
55			(14) 机器人操作界面: 机器状态、故障管理、自动作业、上装配置、上装控制、底盘遥控、地图管理、路径管理、参数设置;	否
56			(15) 管理软件数据界面可显示当前机器的基本 BIM 作业信息, 包括当前作业站点、工作状态、作业次数、作业类型、打磨高度等作业信息;	否
57			(16) 自动作业界面显示自动模式和手动模式, 将模式切换为自动模式, 选择机器人的作业路线, 并长按“下发”按钮下发路线, 点击“启动”按钮, 在弹框中输入开始站点, 可进行自动作业。	否

5. 大数据采集及三维可视化运维平台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1		IOT 数据采集平台 (1套)	(1) 系统采用 BS 架构, 支持网页端登录应用;	否
2	#		(2) 支持通过简单配置实现各类 PLC、数控系统的数据采集, 支持 profinet、modbus、MQTT、opuca 等各种常用的通讯协议, 可自定义添加设备并配置对应通讯协议, 完成设备采集; (提供功能演示视频)	是
3			(3) 支持手动配置, 完成常见工业设备数据的采集管理;	否
4			(4) 支持对添加的采集设备进行采集地址管理, 采集地址导入及导出等;	否
5			(5) 实时数据查看界面, 快速查看实时采集数据以及通讯状态, 结合系统日志可快速定位通讯错误、地址错误等采集异常信息;	否
6			(6) 支持设备配置信息批量操作;	否
7			(7) 支持查看系统授权信息, 支持对服务进行重启操作;	否

8			(8) 支持数据推送，可设置 MQTT 或 Redis 进行数据推送；	否
9			(9) 支持系统日志功能，实时记录各设备采集情况、网络连接情况、数据读写情况等；	否
10			(10) 支持脚本管理，系统支持自定义脚本功能对数据进行自定义处理，如 JSON 序列化、数据类型转换等。搭配自定义 TCP/UDP/HTTP 客户端、服务端，可快速实现对数据的处理；	否
11			(11) 人员权限管理：系统支持对用户进行创建、浏览、编辑、删除。可实现对用户进行角色划分，不同的角色有不同的权限。	否
12			(1) 支持设备总览，能够对所有设备进行统计监控，包括接入设备数量、设备运行情况、设备平均稼动率等；	否
13	#		(2) 支持服务器健康状态监控，可以查看系统中的服务器列表、CPU、内存、磁盘、网络等硬件负载信息和其历史曲线，可以查看本平台包含的所有软件服务的健康情况；	是
14			(3) 支持数据边缘采集端、外部系统数据的集成管理；	否
15	#		(4) 支持数据定义，支持对外源数据和内源数据的数据名称、数据源描述、绑定数据定义根结点、唯一识别字段、以及是否激活等进行管理；	是
16	#	MDC 数据采集系统（1套）	(5) 支持外部数据定义管理，支持以画布列表的方式管理和查看系统中所有的数据定义（数据结构），画布中可用拖拽和连线的方式进行数据结构的创建；	是
17	#		(6) 支持数据通道管理，支持选择加减乘除等数值计算操作、与或非等逻辑运算操作、位操作、比较操作、映射操作等；	是
18			(7) 支持数据第三方集成，实时数据和历史数据的查询接口均可授权给第三方接口直接调用查询，超级管理员可在系统日志-接口调用统计模块中查看、管理已授权账号的调用记录；	否
19			(8) 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；	否
20			(9) 设备监控：监控设备的实时运行状态，可对接入机床的实时运行数据，如轴坐标、主轴转速、运行模式、运行状态、进给倍率等进行监控；	否

21			（10）支持对采集设备数据进行可视化分析，以统计报表的形式分析设备的运行时长、运行效率、故障率等；	否
22			（11）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；	否
23			（12）支持设备报警管理，支持设备报警信息；	否
24			（13）支持报警分析，统计设备故障率等；	否
25			（14）支持设备安灯管理，通过自动采集设备数据实现安灯信息推送；	否
26			（15）支持大屏管理，定制生产可视化大屏，通过大屏报表显示综合运行数据；	否
27			（16）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；	否
28			（17）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；	否
29			（18）支持日志管理，系统自动生成日志信息，便于系统操作信息追溯；	否
30	#		（19）支持智能问答，可通过系统内嵌的 AI 助手，通过简单提问，获取某一设备的当前运行状态，或设备一段时间内的运行效率、运行时长、主轴负载、主轴转速等参数； （提供功能演示视频）	是
31	#		（20）智能问答支持文件上传，并支持对文件中的内容进行分析，提供解决方案，以及代码的生成。 （提供功能演示视频）	是
32		CPS 信息物理系统（1套）	（1）以本项目真实的场景及设备为原型，还原真实的车间场景及设备，在仿真环境下建立 1:1 配套的数字空间模型；	否
33			（2）支持设备运行状态及关键参数数据采集，并在三维环境下直观显示设备的实时运行状态和关键参数；	否
34			（3）支持设备真实运行数据与数字模型进行绑定，在三维环境下通过交互的方式，点击设备查看设备的实时详细运行数据；	否

35			(4) 支持数据分析功能，能够对设备运行效率、故障率等进行数据分析，并以报表进行展示。	否
36		滑轨屏显示系统（1套）	(1) 滑动轨道类型：高速静音内置双轴心；	否
37			(2) 滑动轨道材质：铝合金基础，高强度钢制轨道；	否
38			(3) 移动供电装置：内径 15*50 桥式；	否
39			(4) 轨道滑块：铝合金多轮高速静音轨道滑块；	否
40			(5) 限位器：子式感应开关，ABS 探头，标准 TTL 输出接口，方位角测量范围 $\geq 360^\circ$ ，方位角精度 $\leq 1^\circ$ ；	否
41			(6) 静音步进电机步进精度： $\leq 5\%$ ；	否
42			(7) 绝缘电阻 $\geq 100M\Omega\min$ ；	否
43			(8) 看门狗（Watchdog）自复位电路：避免内部、外部因素导致程序错误或者单片机死机，出现不可预测的软件、硬件、机械损伤；	否
44			(9) 32 位 ARM 控制内核：多线程程序处理，对上位机指令或者外部指令源指令快速响应，外部被控设备信号输出及执行检测；	否
45			(10) 联动控制输出：RS-232/RS-485、TCP/UDP 输出，支持联动第三方设备控制或者状态输出（例如联动灯光控制，第三方设备启动、运行）；	否
46			(11) 支持第三方控制：RS-232/RS-485、TCP/UDP 输入，通过中控主机或者其他指令源的运动控制（融入整体展示环境，一体化控制），提供 SDK；	否
47			(12) 支持红外输入控制：例如遥控器操作选点、模式（非接触式控制）；	否
48			(13) 多路 I/O 输入接口：功能可自定义，支持多设备自定义联机联动；	否
49			(14) 高精度控制： $\leq 0.1\text{mm}$ 控制精度，启动/刹车速度可调，高度运行中停留点位到点前预制动；	否
50			(15) 可视化看板尺寸： ≥ 55 英寸；	否
51			(16) 处理器： ≥ 4 核；	否

52			(17) 运行内存: $\geq 8G$;	否
53			(18) 存储容量: $\geq 128GB$ 固态存储硬盘; 分辨率: $\geq 4K$ 。	否
54		滑轨屏 控制软件 (1套)	(1) 软件自动连接主机, 无需手动选择通讯端口, 可视化状态显示, 所有状态均可图示显示;	否
55			(2) 支持远程控制关机, 音量控制, 快进快退等, 快捷添加停留点信息, 支持当前位置一键添加;	否
56			(3) 支持电机齿轮大小设置, 支持运行误差校准, 自动校准, 支持参数导出, 支持备份和恢复;	否
57			(4) 支持多种运行模式: ①单次运行模式: 从起点开始运行, 运行到终点后, 返回, 停留到起点; ②时间控制模式: 指定每个停留点的播放时间, 时间到后停止播放, 继续到下一个停留点; ③节目控制模式: 视频节目播放完毕后, 自动运行到下个停留点开始播放; ④手动控制模式: 手动点击屏幕按钮去到某个停留点。	否
58			支持多种控制模式: 支持手机、电脑、中控平板、红外遥控等多种控制方式, 自由选择各种控制模式, 提供第三方控制接口;	否
59			(5) 支持多种返航模式 ①运行到终点后, 倒序运行返回起点, 从起点重新运行; ②运行到终点后, 回到起点, 从起点开始运行。	否
60			(6) 运行待机模式自由选择: 图片待机; 播放视频待机;	否
61			(7) 运行过程中停留点之间显示模式自由选择: 显示静态图片; 播放视频; 背景图片透视;	否
62			(8) 运行左起点、右起点支持任意设置;	否
63			(9) 支持人工讲解模式, 停留点导航栏随心点击到任意停留点;	否
64			(10) 支持软件打开自动运行;	否
65			(11) 各停留点视频播放采用渐入式视频出场模式;	否
66			(12) 支持多级菜单调用;	否

67		(13) 支持网页链接调用;	否
68		(14) 具有遥控红外学习功能, 遥控器红外学习后即可控制滑轨屏系统;	否
69		(15) 系统支持累积运行误差自动校准, 不需要人工干预复位。	否

注: 需提供演示视频的, 所有演示视频总时长不超过 10 分钟。(将演示视频及播放器拷贝到 U 盘中, 于投标截止时间前密封递交)。

二、交货时间及地点

1. 交货时间: 合同签订后 120 天内交货; 接到采购人通知后 120 天内完成安装调试等工作, 并具备验收条件。
2. 交货地点: 北京建筑大学大兴校区工程实践创新中心。

三、付款条件

卖方须在签订合同的同时向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。买方在合同签订后, 收到卖方提交的等额合规发票后向卖方支付 55% 的合同货款; 所有设备验收合格且收到卖方提交的等额合规发票后, 买方支付剩余 45% 的货款。履约保证金在验收合格后, 如买方无任何问题的情况下, 一次性无息返还给卖方。如果卖方未按时交付货物或者按时交付的货物验收不合格, 则买方有权扣除卖方已缴纳的履约保证金。

四、售后服务

1. **仪器到货安装**, 仪器到货前卖方应将安装环境要求书面通知买方, 并与买方协商到货和安装验收时间, 卖方负责安装调试, 现场开箱清点检查和性能测试以及验收结果需买卖双方参与并确认。

2. **质量保证**, 仪器设备质保期自验收合格之日起计算, 免费质保期为 1 年。质保期内, 任何由卖方选材和制造商制造不当引起的质量问题, 卖方负责维护维修或更换部件等直至符合验收标准, 并承担相关全部费用。质保期满前 1 个月内卖方应负责一次免费全面检查, 并写出正式检查报告, 如发现潜在问题, 应负责解决排除。

3. **质保期服务响应**, 卖方应在 24 小时内对用户的服务要求做出响应, 一般问题在 48 小时内解决, 重大问题或其它无法立刻解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案, 否则卖方应赔偿相应的损失。

4. **质保期外服务**, 厂商或其代理商需提供迅速优质的售后服务和技术支持。质保期合同期外, 需提供设备终身保障性服务, 仪器有维修需求需及时进行现场维修, 以协助保障仪器设备的

正常使用。

5. 技术培训，到货安装调试完成后，卖方专业工程师现场提供系统的使用培训服务，直至买方技术人员不少于 2 人熟练掌握操作和常规维护为止。

五、验收方案

1. 履约验收主体：合同甲乙双方。

2. 履约验收时间：货物送至甲方指定地点，并安装调试完成，达到本合同规定的质量、规格和性能等要求后，甲方在 30 日内组织履约验收。

3. 履约验收方式：甲方自行组织履约验收，相关部门和乙方共同完成。

4. 履约验收程序：乙方提出验收申请；甲方制定验收方案；成立验收小组；组织验收；验收资料归档。

5. 履约验收内容：认真检查外包装是否完好无损；核对品牌、规格、型号、配置、数量、制造商信息；检查是否有检验证、合格证、保修证、说明书及原始装箱配置清单；设备现场进行安装调试后，检验设备运行状况。

6. 履约验收标准：符合采购合同、招投标文件的要求。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

项目编号：_____

合同编号：_____

项目名称：_____

分包号：_____

货物名称：_____

买 方：_____北京建筑大学_____

卖 方：_____

签署日期：_____年 月 日_____

一、合同书

北京建筑大学（买方）_____（项目名称）中所需_____（货物名称）
经_____以_____号招标文件在国内公开（公开/邀请）招标。经评标委员会评定并经采购人确认_____（卖方）为分包_____（分包号）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：

1. 本合同书
2. 中标通知书
3. 合同补充协议
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）货物和数量

本合同货物：_____ 数量：_____
_____ 数量：_____

（三）合同总价

本合同总价含税为_____元人民币，人民币大写金额为_____

分项价格：

序号	分项名称	制造商/ 生产厂家	产地	品牌、规格、型号	单价 (元)	数量	总价 (元)
1							
2							
3							
4							
合计（元）							

（四）付款方式

卖方须在签订合同的同时向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。买方在合同签订后，收到卖方提交的等额合规发票后向卖方支付 55% 的合同货款；所有设备验收合格且收到卖方提交的等额合规发票后，买方支付剩余 45% 的货款。履约保证金在验收合格后，如买方无任何问题的情况下，一次性无息返还给卖方。如果卖方未按时交付货物或者按时交付的货物验收不合格，则买方有权扣除卖方已缴纳的履约保证金。

（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

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。

买 方：北京建筑大学

卖 方：

名 称：(印章)

名 称：(印章)

年 月 日

年 月 日

法定代表人或其授权代表(签字)：

法定代表人或其授权代表(签字)：_____

最终用户老师（签字）：_____

地 址：北京西城展览馆路 1 号

地址：_____

邮政编码：100044

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：中国工商银行北京百万庄支行

开户银行：_____

帐 号：0200001409014495175

帐 号：_____

开户行号：_____

二、合同一般条款

（一）定义

本合同中的下列术语应解释为：

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他文件。
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。
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、手册等其他相关资料。
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。
5. “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
6. “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
7. “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
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。

（二）技术规范

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。

（三）知识产权

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、商业秘密等的起诉。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。

（四）包装要求

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。

2. 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

（五）交货方式

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。

（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。

（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。

（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。

2. 卖方应在合同规定的交货期 10 天以前将合同号、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。同时卖方将详细交货清单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。

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。

（六）装运通知

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通知买方。

2. 如因卖方延误将上述内容通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

3. 在安装验收完成后，货物包装材料以及在安装过程中产生的废弃物由卖方带离北京建筑大学。

4. 卖方的员工需与卖方有劳动关系，卖方负责按《劳动法》等有关规定支付其派往买方的人员的工资等报酬和包括但不限于各种工伤险、意外伤害险等费用，并严格管理，如发生任何劳动纠纷、工伤事故等，卖方承担一切责任。

5. 卖方应负责卖方所雇用的职工安全，做好培训及监督检查工作；卖方所雇用的职工发生任何人身安全问题和由于卖方管理疏忽造成的人员人身伤害及财产损失，买方不承担任何责任和赔偿，均由卖方承担全部责任。

（七）付款条件

付款条件见本章“合同特殊条款”。

（八）技术资料

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 7 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、维修指南或服务手册和示意图发给买方。

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。

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 7 天内将这些资料免费寄给买方。

（九）质量保证

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。

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。

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 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4. 如果卖方在收到通知后 30 天内没有弥补缺陷，买方有权解除合同，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

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 12 个月。

（十）检验和验收

1. 在交货前，卖方应对货物的质量、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。

2. 如发现货物不符合合同约定，买方有权要求卖方退货或免费更换或补齐，并赔偿由此给买方造成的全部损失（实际损失和预期利益损失）。

3. 货物交付后，卖方应按买方通知的时间派有经验的技术人员来买方处进行安装调试。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卖方承诺或合同约定的技术标准或买方的需求，买方有权要求卖方免费更换或退货，并赔偿由此给买方造成的损失（实际损失和预期利益损失）。

4. 货物运抵现场并完成安装调试，达到本合同规定的质量、规格和性能等要求后，买方应尽快组织验收，并制作验收报告，签署验收意见。

5. 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。

6. 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

（十一）索赔

1. 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第（九）条第 5 项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）。

2. 在根据合同第（九）条和第（十）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：

（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他必要费用。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。

（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。

（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修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第（九）条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

3. 如果在买方发出索赔通知后 3 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 7 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第（十一）条第 2 项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。

（十二）延迟交货

1. 卖方应按照“技术规格及相关要求”中买方规定的时间表交货和提供服务。

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。

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。

（十三）违约赔偿

1. 除合同第（十四）条规定外，如果卖方没有按照合同规定全面履行其义务（包括但不限于延迟交付和提供服务、货物存在质量问题等），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 30%。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。买方因卖方违约主张权利发生的一切费用，包括但不限于律师费、仲裁费、保全费等均由卖方承担。

2. 买方在对货物进行验收时，如发现卖方交付的货物不符合合同约定的标准或条件，存在质量、性能等问题时，买方有权拒绝接收，并在卖方未能解决存在的问题之前，不再向卖方支付合同剩余款项，同时，有权解除合同，要求卖方退还买方已支付的预付款，要求卖方承担违约责任，并赔偿给买方造成的损失。

3. 卖方交付的货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，且卖方无法解决又不同意退换货，则买方有权解除合同，并有权要求卖方赔偿全部损失。

（十四）不可抗力

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。

2. 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

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 7 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。

（十五）税费

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。

（十六）合同争议的解决

1. 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，选择下列第 （1） 种方式解决争议：

（1）提请北京仲裁委员会仲裁；

（2）向北京市西城区人民法院提起诉讼。

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。

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。

（十七）违约解除合同

1. 在卖方违约的情况下，买方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。

（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，按合同第（十四）条的规定可以解除合同的；

（2）卖方未能履行合同规定的其他主要义务的；

（3）在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

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订、履行过程中的行为。

②“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

2. 在买方根据上述第（十七）条第1项规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，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。

（十八）破产终止合同

如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。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的任何行动或补救措施的权利。

（十九）转让和分包

1. 政府采购合同不能转让。

2. 经买方同意，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。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。但必须在投标文件中载明。

（二十）合同修改

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，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

（二十一）通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应经双方协商一致，并采取利于接收的方式（如书面形式）发送到对方明确的地址。

（二十二）计量单位

除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。

（二十三）适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

（二十四）履约保证金

1. 卖方应在合同签订同时，按约定的方式向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。
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。
3. 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

（1）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。

（2）支票、汇票、电汇、本票、金融机构、担保机构出具的保函（含政府采购投标担保函）等非现金形式。

4. 履约保证金在项目验收合格前应完全有效。

5. 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。履约保证金在验收合格后，如买方无任何问题的情况下，一次性无息返还给卖方。

（二十五）合同生效和其他

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。合同将在双方法定代表人或其授权代表签字、加盖公章或合同章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

2. 本合同一式十份，具有同等法律效力。

3. 卖方应完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

三、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。

（一）定义

5. 买方：本合同买方系指：北京建筑大学。

6. 卖方：本合同卖方系指：_____。

7. 现场：本合同项下的货物安装地点位于：_____。

（五）交货方式

本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

（七）付款条件：

卖方须在签订合同的同时向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。买方在合同签订后，收到卖方提交的等额合规发票后向卖方支付 55% 的合同货款；所有设备验收合格且收到卖方提交的等额合规发票后，买方支付剩余 45% 的货款。履约保证金在验收合格后，如买方无任何问题的情况下，一次性无息返还给卖方。如果卖方未按时交付货物或者按时交付的货物验收不合格，则买方有权扣除卖方已缴纳的履约保证金。

（九）质量保证：

3. 卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4. 如果卖方在收到通知后 30 天内没有弥补缺陷，买方有权解除合同，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

5. 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（详见招标文件技术要求）。

（十）检验和验收：按合同约定。

（十一）索赔：按合同约定。

（十四）不可抗力：

不可抗力通知送达时间：事故发生后 7 天内。

（二十四）履约保证金：

提交履约保证金的时间：签订合同同时提交；

履约保证金金额：合同总价的 5%。

附件一：货物清单

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)
1						
2						
3						
4						
合计（元）						

附件二：售后服务条款

附件三：中标通知书

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/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（实质性格式）

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 投标保证金凭证/交款单据，复印件加盖公章

注：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，应将原件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。

3 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

致：中天信远国际招标投标咨询（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（招标文件编号/包号：_____），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，向中天信远国际招标投标咨询（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，按实际招标代理服务费收取。

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！

投标人名称（盖章）：_____

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/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/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 90 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）及委托代理人有效期内的**身份证正反面**。

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），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》（实质性格式）；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期内的身份证（护照）等身份证明文件复印件。提供身份证的，应同时提供身份证双面，并加盖公章。

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）有效期内的身份证（护照）正反面。

法定代表人（单位负责人）： （签字或签章）

投标人名称（加盖公章）：

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：_____

序号	投标人名称	投标报价		合同履行期限 (填写：交货时间)	其他 声明
		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）：_____

法定代表人或其授权代表（签字或签章）：_____

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	标的名称	制造商	产地/国别	制造商 统一信用代 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	智维重构实验平台											
2	智能产线应用创新实验平台											
3	快速全彩多材料打印系统											
4	智能建造工程实训平台											
5	大数据采集及三维可视化运维平台											
总价（元）												

- 注：1. 本表应按包分别填写。
 2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
 3. 标的名称指：招标文件《第一章 投标邀请》“4. 采购需求”中“标的名称”。
 4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。
 5. 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。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

7. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

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：_____

对本采购文件合同条款的偏离情况（请进行勾选，未选择投标无效）：☐ **无偏离**（如无偏离，仅勾选无偏离即可；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。）

序号	招标文件 条目号	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明

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

招标文件编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号	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《第五章 采购需求》技术参数**逐条应答**，漏报技术条款视为该项不满足。

2. 招标文件《第五章 采购需求》技术参数“证明材料要求”填“是”的，供应商须按要求提供证明材料，并在《采购需求偏离表》中标明页码及具体位置。（**注意：**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。）

3.对招标文件中的**所有商务要求**，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**。

4.“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 中小企业证明文件

说明：

（1）中小企业参加政府采购活动，应当出具《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，以证明中小企业身份。《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。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（4）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。

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）；

3. _____（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）；

4. _____（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）；

5. _____（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。

投标人名称（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：

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 投标人信息采集表

投标人名称	投标人所属性别	外商投资类型

注：1. 投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2. 投标人所属性别请填写“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”。