

机电一体化（智能制造）技术应用设备购置

招 标 文 件

项目编号：11000026210200162352-XM001

采 购 人：北京市工业技师学院
采购代理机构：北京中京天元工程咨询有限公司
二〇二六年二月



目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	4
第三章	资格审查	21
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	24
第五章	采购需求	32
第六章	拟签订的合同文本	70
第七章	投标文件格式	83

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

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：11000026210200162352-XM001
- 2.项目名称：机电一体化（智能制造）技术应用设备购置
- 3.项目预算金额：444.57 万元，项目最高限价：444.57 万元
- 4.采购需求：

序号	标的（货物）名称	采购预算金额 （万元） （最高限价）	数量	简要技术需求 或服务要求
1	机电一体化（智能制造）技术 应用训练平台	444.57	2 套	详见第五章采 购需求
2	机电一体化模块		1 套	

5.合同履行期限：自合同签订之日起 40 日之内，乙方完成到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件，甲方组织验收并出具验收报告。

6.本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本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：

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

3.2.2 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列为失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3.2.3 凡受托为本采购项目进行设计、编制规范或者项目管理、监理、检测等服务的投标人的公司，及相关联的附属机构，不得参加投标。

三、获取招标文件

1.时间：2026年2月9日至2026年2月14日，每天上午9:00至12:00，下午13:00至16:00（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

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

4.售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年3月10日10时00分（北京时间），逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受。

地点：北京市朝阳区王四营乡G1辅路道口村东甲158号c单元4层开标室（柏纳酒店（北京五方桥店））。

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：本项目落实节约能源、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、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、政府采购信用担保等相关政府采购政策。

2、本项目采用政府采购电子化与线下流程结合方式招标，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，认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目要求，如有问题，请及时联系技术人员。

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。未在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**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：北京市工业技师学院

地址：北京市朝阳区化工路 51 号

联系方式：010-67365685

2.采购代理机构信息

名称：北京中京天元工程咨询有限公司

地址：北京市丰台区科学城海鹰路 1 号院 2 号楼 5 层 502 室

联系方式：010-80220218/13811794008

3.项目联系方式

项目联系人：王伟伟

电话：010-80220218

邮

箱：bjzjty1211@163.com

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容								
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物								
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>详见采购需求</u> 。								
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 点 <u> </u> 分 考察地点： <u> </u> 。								
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 点 <u> </u> 分 召开地点： <u> </u> 。								
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： <u> </u> ； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求： <u> </u> ； (4) 未中标人样品退还： <u> </u> ； (5) 中标人样品保管、封存及退还： <u> </u> ； (6) 其他要求（如有）： <u> </u> 。								
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</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>1</td> <td>机电一体化（智能制造）技术应用训练平台</td> <td rowspan="2">工业</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>机电一体化模块</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	机电一体化（智能制造）技术应用训练平台	工业	2	机电一体化模块
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业								
1	机电一体化（智能制造）技术应用训练平台	工业								
2	机电一体化模块									

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：___/___。
12.1	投标保证金 (不涉及)	本项目无需缴纳投标保证金
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：详见投标人须知。
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。
14.2	投标文件份数	正本 1 份、副本 2 份，电子文件 1 份（载体 U 盘，格式为可打开的 word 及 pdf 版本，其中 PDF 版为正本盖章的原件扫描件，电子版投标文件应与纸质版文件一致。）
18.2	开标	开标方式：现场开标 注：投标人法定代表人或委托代理人应当按时参加开标会，并在开标前，向采购人或代理机构提交法定代表人身份证明原件或授权委托书原件，出示本人身份证原件及复印件加盖公章，以证明其出席，否则视为未参加开标会。
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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 中标候选人并列的，以投标报价得分高者为中标人，投标报价得分相同的，以项目实施方案得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 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	询问送达形式：请将盖章纸质版发送至 bjzjty1211@163.com 并电话通知采购代理机构。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：王伟伟； 联系电话：010-80220218； 通讯地址：北京市丰台区科学城海鹰路 1 号院 2 号楼 5 层 502 室

条款号	条目	内容
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：参照原《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格〔2002〕1980号）； 缴纳时间：领取中标通知书同时递交。
28	履约保证金	金额：合同金额的 5%。 形式：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

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

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。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为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再

支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 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。

12.7 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：

12.7.1 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；

12.7.2 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；

12.7.3 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；

12.7.4 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。

12.8 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：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《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

14.1 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标单位的法定代表人或经其授权的代表在投标文件上签字并加盖单位印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”（标准格式附后），并将其附在投标文件中。如投标文件需进行修改，则应有投标单位的法定代表人或经其授权的代表在修改的每一页上签字。投标文件的副本可以是正本的复印件。

14.2 投标人应按照《投标人须知资料表》的份数要求准备投标文件，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准，电子文件与纸质文件不符，以纸质文件为准。

14.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件授权人签字或盖章后才有效。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标单位负责。+

14.4 投标文件一律采用 A4 纸打印，左侧装订。投标文件按统一格式填写，并按“投标文件格式”规定的顺序排列、并应编制目录、逐页标注连续页码，并装订成册，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任应当由投标单位承担，装订为非活页装订（如胶装），并且保证不可拆卸（可拆卸并还原的投标文件装订可能会导致投标无效），未按要求按照无效投标处理。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 递交投标文件时，投标单位应将投标文件正本和副本分开密封装在单独的标袋中，且在标袋正面标明“正本”“副本”字样。
- 15.2 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。
- 15.3 投标时需将投标文件电子版单独密封，并在密封袋上标明“投标文件电子版”字样，在投标时单独提交。电子版格式及份数见“投标人须知资料表”。
- 15.4 所有标袋上均应：
 - 15.4.1 清楚标明递交至“投标邀请”中指定的地址。
 - 15.4.2 注明“投标邀请”中指定的项目名称、项目编号（包号）和“在 X 年 X 月 X 日 X 时之前不得启封”的字样。
 - 15.4.3 投标单位名称和地址。以便若其投标被宣布为“迟到”时，能原封退回。
 - 15.4.4 在密封袋的封装处加盖单位公章。
- 15.5 逾期送达或者未按照采购文件要求密封的投标文件将被拒收。

16 投标截止时间

- 16.1 投标单位应在投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交至采购文件中规定的地址。
- 16.2 采购人及其委托的采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改投标文件延长投标文件递交的截止日期。在此情况下，采购人及采购代理机构和投标单位受截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。
- 16.3 采购代理机构将拒绝并原封退回在本须知规定的截止期后收到的任何响应文件。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标文件递交以后，如果投标单位提出书面修改或撤标要求，在投标文件递交截止时间前送达投标邀请书中规定的地点的，采购代理机构将予以接受。
- 17.2 投标单位对投标文件的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记和发送。在截止期之后，投标单位不得对其响应文件做任何修改。
- 17.3 从截止期至投标单位在投标文件格式中确定的报价有效期之间，投标单位不

得撤回其投标文件。

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将按采购文件的规定，在投标截止时间的同一时间和采购文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标方式详见《投标人须知资料表》，投标单位在投标文件递交截止时间前在开标地点递交投标文件。
- 18.3 开标过程中代理机构将宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未参加开标会的视为认可开标程序、开标过程及开标结果。
- 18.4 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。
- 18.5 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，在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上发布公告中标结果，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，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键

性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

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

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

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

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

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，

中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）； 对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的复印件
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》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	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	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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	<p>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。</p> <p>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。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的复印件
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	<p>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。</p> <p>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 项规定。</p> <p>3、本表序号 3-3 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件的电子文件 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》	提供证明文件的复印件
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。（如有）	
5	获取招标文件	<p>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。</p> <p>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。</p>	

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	投标报价未超过采购文件中规定的项目预算金额，且投标分项报价均未超出采购文件中规定的分项采购预算金额（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（采购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采购文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照采购文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按采购文件要求提供；
8	分包承担主体资质（如有）	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件；
9	分包意向协议（如有）	按采购文件规定签订并提供分包意向协议原件的复印件的；（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	★号条款响应	不满足采购文件★号条款（如有）

13	进口产品（如有）	采购文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品为进口产品的；
14	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	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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）</p> <p>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。</p>
15	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；
16	串通投标	<p>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；</p>
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
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**。

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：

2.2.1 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%；

2.2.2 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

2.2.3 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%；

2.2.4 评审委员会基于专业判断，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其他情形。

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（北京市含教育矫治局）、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） / 。

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：评审得分相同的，以投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价相同的，以项目实施方案得分高者获得推荐资格。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

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

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

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

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向采购人、采购代理机构或者有关部门报告。

二、评标标准

综合评分标准（100分）

评审项目	评审内容	评审标准	分值
报价 (30分)	投标报价 (30分)	综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30	30分
	投标产品对招标文件需求响应程度 (29分)	<p>综合考虑投标文件对采购需求中“采购清单中单套设备详细技术参数要求”的响应情况：</p> <p>(1) 带“#”号标记的“详细技术参数名称”为重要技术参数，每种“详细技术参数名称”的所有技术参数都满足要求得3分，无论该种“详细技术参数名称”存在几条技术参数，只要有一条不满足要求即为负偏离，该种“详细技术参数名称”都将不得分；共4项。</p> <p>(2) 其他的“详细技术参数名称”为一般技术参数，每种“详细技术参数名称”的所有技术参数都满足要求得1分，无论该种“详细技术参数名称”存在几条技术参数，只要有一条不满足要求即为负偏离，该种“详细技术参数名称”都将不得分；共17项。</p> <p>注：1. 投标人需在技术偏离表中对本招标文件第五章采购需求三、技术要求中（六）采购清单中单套设备详细技术参数要求的所有内容进行点对点应答，必须在引用招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释，否则视为不满足要求。漏报技术条款视为不满足。</p>	29分
技术部分 (58分)	实施方案 (10分)	<p>对投标人的项目实施与交付能力及提供的项目实施方案（包括但不限于所投项目产品的安全性和耐用性、产品质量和稳定性、项目投入人力资源、故障管理及应急处理方案、整体技术服务方案、安装调试方案、进度安排等）进行评审：</p> <p>内容完善、合理性强，可行性强，优于采购需求，得10分；</p> <p>内容较完善、较合理，具有可行性，满足采购需求，得8分；</p> <p>内容基本完善、基本合理，基本具有可行性，基本满足采购需求，得6分；</p> <p>内容不够完善、合理性不够，可行性不够，不满足采购需求，得4分；</p> <p>供货方案内容欠缺、不满足采购需求，得2分；</p> <p>未提供得0分。</p>	10分
	服务质量承诺及保障措施 (5分)	<p>对投标人质量保证措施具体完善，质保期承诺可靠、具体。质量保证措施针对性强、措施有力、内容详细，质保承诺可靠、具体，得5分；</p> <p>质量保证措施具有一定的针对性、措施及内容具体，质保承诺具体，得4分；</p> <p>质量保证措施基本具有针对性、措施及内容基本详细，质保承诺基本满足，得3分；</p> <p>服务质量保证措施针对性一般、措施及内容一般，质保承诺一般，得2分；</p> <p>服务质量保证措施针对性较差、措施简单，得1分；</p> <p>未提供或完全不满足采购需求，得0分。</p>	5分
	售后服务方案 (5分)	投标人提供完善的售后服务方案（包括售后人员安排方案、服务计划方案、服务内容阐述、响应时间及故障排除时间安排、应急响应方案、维护保养期服务承诺等）：	5分

		<p>售后服务方案完全满足招标文件售后服务要求，方案具有针对性且方案具有可实施性，措施切实可行，优于采购需求，得 5 分；</p> <p>完全满足招标文件售后服务要求，方案基本具有针对性且方案基本具有可实施性，措施基本可行，满足采购需求，得 4 分；</p> <p>完全满足招标文件售后服务要求，方案针对性不够全面或方案可实施性不够具体，或措施不够完善，基本满足采购需求，得 3 分；</p> <p>完全满足招标文件售后服务要求，方案针对性不够全面且方案可实施性不够具体，措施不够完善，不满足采购需求，得 2 分。</p> <p>不满足招标文件售后服务要求，方案针对性不够全面且方案可实施性不够具体，措施不够完善，不满足采购需求，得 1 分。</p> <p>未提供得 0 分。</p>	
	培训服务方案（5分）	<p>提供不低于 10 天的免费现场专业技术培训。培训人员资质要求具有全国技术能手以上资质人员（提供相关培训方案及人员配备表），培训人员综合素质、行业培训服务经验、培训目标等方面情况：</p> <p>培训方案（从培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排）内容完善、合理、可行，针对性强，优于采购需求，得 5 分；</p> <p>培训方案（从培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排）内容较完善、合理可行，满足采购需求，得 4 分；</p> <p>培训方案（从培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排）内容基本完善、基本合理可行，满足采购需求，得 3 分；</p> <p>培训方案（从培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排）内容不够完善、基本满足采购需求，得 2 分；</p> <p>培训方案（从培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排）内容欠缺、不满足采购需求，得 1 分；</p> <p>未提供得 0 分。</p>	5 分
	验收方案及标准（4分）	<p>根据投标人提供的验收方案进行综合评审</p> <p>验收方案完整合理，针对性强，优于用户需求得 4 分；</p> <p>验收方案较完整，针对性较强，满足用户需求，得 2 分</p> <p>验收方案基本合理、基本满足用户需求，得 1 分；</p> <p>不能满足用户需求或不提供得 0 分。</p>	4 分
商务部分（12分）	人员配置情况（6分）	<p>安装调试人员、售后服务人员基本配置情况：须提供服务人员的详细资料，包括但不限于年龄（60 岁以下）、身体状况（健康）、学历、资格证书、工作年限等。</p> <p>配备人员素质非常高，科学合理、针对性强得 6 分；</p> <p>配备人员素质较高，科学合理、针对性较强得 4 分；</p> <p>配备人员素质一般，科学合理性一般、针对性一般得 2 分；</p> <p>配备人员素质差，合理性针对性差得 0 分。</p>	6 分
	类似业绩（6分）	<p>提供 2023 年 2 月起至今类似业绩证明材料，需提供包含合同首页、标的及金额所在页、交货合同签字盖章页的扫描（或复印）件每提供一个合同得 3 分，满分 6 分，不提供不得分。（合同日期以合同签订时间为准）</p>	6 分
合计			100 分

第五章 采购需求

一、采购标的

1、采购产品一览表

序号	标的名称	是否为核心产品 (是/否)	是否采购进口产品 (是/否)	数量
1	机电一体化（智能制造）技术应用训练平台	是	否	2套
2	机电一体化模块	否	否	1套

二、商务要求

1. 交付的时间和地点

交货期：自合同签订之日起 40 日之内，乙方完成到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件，甲方组织验收并出具验收报告。

交货地点：北京市工业技师学院（用户指定地点）。

2. 付款条件

履约保证金：合同签订后 7 天内，乙方向甲方提供合同金额 5% 的履约保证金。

首付款：收到履约保证金后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

尾款：经甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

质保期：设备验收合格之日起 1 年，质保期满，无息退还履约保证金。

三、技术要求

（一）采购功能需求及质量要求

机电一体化（智能制造）技术应用设备建设在课程上以“工作单元”形式综合体现，可以以模块的方式自由组合，形成多种模式，训练学生进行工业 4.0 系统搭建与调试、工业组网与网络安全、智能传感器应用与工业软件开发、数字孪生技术应用、智能制造、物联网技术、数据分析与云计算等专业技能，并可以融入现有教学体系中。

（二）整体功能要求

要求多个相对独立的模块，能够进行分组训练及系统构成练习。系统构成的组成单元，相当于实际生产车间中的一台生产设备，学生在充分掌握了基础部分知识的基础上，理解这些知识的相互关联，训练综合分析问题、解决问题的能力。满足更高层次训练要求，还可以进行工程的设计规划、工程管理、生产过程的流通管理及工作小组

及团队之间的交流和工作配合等课程的练习。

考虑设备多方面的参赛要求：要求投标人具备支持中华人民共和国职业技能大赛或各省级技能大赛赛事的能力。

考虑设备的先进性，要求模块化系统具备升级空间并可自由组合。

（三）质量功能要求

设备性能和质量标准：本项目对设备的性能和质量有严格的要求。设备必须具备高精度、高可靠性和长寿命等特点。

智能化和自动化水平：本项目强调设备的智能化和自动化水平。设备应具备实时监测、自我诊断的能力，能够与现有机电一体化设备进行无缝连接和协同工作。

维护和保养：本项目对设备的维护和保养也有特殊要求。要求设备有完整的备件库，能够保证设备部件意外损坏后能够及时补充更新。

要求提供零部件备品备件库清单。

（四）培训及其他要求：

为保证教学质量及需求，体现投标人及的专业程度，需提供与所投 PLC 产品配套的教材。教材需满足以下要求：投标人提供教材是对外发布的全国教学改革规划教材，教材需根据所投产品软硬件编写而成，课程内容、实训要求及行为规范均基于所投产品制定。

提供不低于 10 天的免费现场专业技术培训。

供应商提供详细的项目实施方案，包括但不限于所投项目产品的安全性和耐用性、产品质量和稳定性、项目投入人力资源、故障管理及应急处理方案、整体技术服务方案、安装调试方案、进度安排等。提供服务质量承诺及保障措施、售后服务方案、培训服务方案及验收方案等。

（五）采购清单

序号	名称	数量	备注
1	机电一体化（智能制造）技术应用训练平台	2 套	
2	机电一体化模块	1 套	

(六) 采购清单中单套设备详细技术参数要求

序号	详细技术参数名称	型号规格 (技术参数)	数量	备注
一		机电一体化 (智能制造) 技术应用训练平台	1	
1	1号供料中心 工作站	<p>1. 功能: 根据订单, 提供不同材质、高度和颜色的杯体或杯盖等物料进行传送。</p> <p>2. 结构组成: 至少由 1 个传送带模块; 6 个供料模块; 1 个 PLC 控制器; 1 个触摸屏模块; 1 个电气接口转换模块; 1 个操作面板模块、1 个交换机模块; 1 个底车; 1 块铝型材板组成。</p> <p>3. 主要模块的技术参数:</p> <p>(1) 传送带模块</p> <p>1) 结构组成 由直流减速电机、涨紧调节机构, 纠偏调节机构、带轮, 输送皮带、型材机体, 挡边、可调支架, 电机控制器 (含 2 路电磁铁驱动)、光纤传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 24V DC; • 最大工件宽度: 40 mm; • 有效行程: 700mm; • 额定速度: 5m/min; • 直流电机控制器 (含 2 路电磁铁驱动); • 编码器接口类型: HTL / Push pull; • 编码器分辨率: 2000 线; • 远程 IO 模块: 数字输入和输出: 16DI/16DO x PNP、具有高速计数功能; • 输出电流: 0.5 A; • 网络接口: 2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议: PROFINET; • 电源拓展模块: 12 路、2A/每路 (总电源不得超过 4A); • 外形尺寸: 不小于 700×60×120 mm。 <p>(2) 供料模块</p> <p>1) 结构组成 透明有机玻璃圆筒, 型材基体, 方圆形地脚盘, 门式井架, 推料舌块, 柱形气缸, 电磁阀模块、光纤</p>	1	

	<p>传感器、磁传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 24 V DC ; • 工作气压: 0.4~0.6MPa; • 圆形工件尺寸: 最大 40 mm; • 圆形工件高度: 15-28 mm; • 外形尺寸: 不小于 200×90×350mm; • 远程 I/O 模块: 数字输入和输出: 8DI/8DO x PNP、输出电流: 0.5 A, 具有高速计数功能; • 网络接口: 至少 2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议: PROFINET; <p>电源拓展模块: 10 路、2A/每路 (总电源不得超过 4A)。</p>		
	<p>(3) PLC 控制器</p> <p>1) 1 个 24 V/8 A 稳定电源, 输入: 120/230 V AC 输出: 24 V/8 A DC。</p> <p>2) 1 个工作存储器: 至少 1 MB 用于存储程序, 5 MB 用于存储数据; 接口 1: 支持 PROFINET IRT 2 端口交换机; 接口 2: 以太网接口, 接口 3: PROFIBUS; 10 NS 位性能, 必须配备存储卡。</p> <p>3) 1 个安装导轨, 包括接地元件, 用于安装电缆夹、熔断器或继电器等小型元件的集成 DIN 导轨。</p>		
	<p>(4) 触摸屏模块</p> <p>1) 结构组成: 万向安装支架、控制盒、触摸屏等组成。</p> <p>2) 技术参数要求</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用工业级彩色触摸屏; • 不小于 7 寸的面板, 带 PN、MPI、DP 接口; • 集成有带 2 个 RJ 45 端口的交换机。 		
	<p>(5) 电气接口转换模块</p> <p>1) 结构组成: 由开关电源、电源接口组成。</p> <p>2) 技术参数要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开关电源参数: 输入电压: 100~240V AC OR; 90~350V DC, 输出电压: DC24V, 输出功率 240W; • 电源接口类型: 螺栓/插接端子, 5-针。 		

	<p>(6) 操作面板模块</p> <p>1) 结构组成: 空气开关、24V 电源接口、控制按钮、钥匙转换开关、指示灯、1 路 DP15 母头、急停按钮等组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接口: DP15 母头接口; • 外形尺寸: 700×70×138mm; • 按钮板:至少 3 个按钮、1 个钥匙开关和 4 路指示灯; • 空开板: 1 个 380V/16A 带漏电保护空开、2 个 220V/16A 空开; • 急停按钮板: 1 个急停按钮; • 操作面板中单个功能板可根据需要进行组合。 <hr/> <p>(7) 交换机模块</p> <p>技术参数要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用非网管型工业以太网交换机, 针对 10/100 Mbit/s; • 用于架设小型星状和 线状结构; • LED 诊断; • IP20. 24V AC/DC 电源; • 至少带 8 个 10/100 Mbit/s; <p>双绞线端口及 RJ45 插座。</p> <hr/> <p>(8) 底车</p> <p>1) 结构组成:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型, 静电喷涂; • 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮, 当若干底车一字排列时脚轮间无干涉; • 底车设置调平地脚, 调节操作在底车底板上部完成。 <p>2) 技术参数:</p> <p>底车外形尺寸: 宽 684mm, 深 645mm, 高 750-790mm。</p> <hr/> <p>(9) 铝型材板</p> <ul style="list-style-type: none"> • 厚度: 至少 35mm • 长度: 至少 700mm 		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • 宽度：至少 700mm • 安装槽距：至少 50mm 		
2	2号供料中心 工作站	<p>1. 功能：根据订单，提供不同材质、高度和颜色的杯体或杯盖等物料进行传送。</p> <p>2. 结构组成：至少由 1 个传送带模块；1 个 2 轴长臂手模块；5 个供料模块；1 个 PLC 控制器；1 个操作面板模块；1 个交换机模块；1 个底车；1 个铝型材板等组成。</p> <p>3. 主要模块的技术参数：</p> <p>(1) 传送带模块</p> <p>1) 结构组成 由直流减速电机、涨紧调节机构，纠偏调节机构、带轮，输送皮带、型材机体，挡边、可调支架，电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)、光纤传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数 工作电压：24V DC</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大工件宽度：40 mm； • 有效行程：700mm； • 额定速度：5m/min； • 直流电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)； • 编码器接口类型：HTL / Push pull； • 编码器分辨率：2000 线； • 远程 IO 模块：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A，具有高速计数功能； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口,支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 外形尺寸：至少 700×60×120 mm。 <p>(2) 2 轴长臂手模块</p> <p>1)、结构组成： 水平移动主梁，垂直移动副梁，气动夹手。主梁由导轨、滑块、T 形丝杠、步进电机、同步齿带等组成；副梁由步进式微型模组组成；气动夹手由气动平行夹与专用弧形夹爪组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：DC 24V ； 	1	

	<ul style="list-style-type: none"> • 工作气压：0.4~0.6MPa； • 主梁可调倾斜角：±15°； • 水平有效移动距离：550mm； • 垂直有效移动距离：80mm； • 气动夹手最大开合：8mm； • 水平最大移动速度：4.8m/min； • 垂直最大移动速度：600mm/min； • 远程 I/O 模块：数字输入和输出：8DI/8DO x PNP、输出电流：0.5 A； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 外形尺寸：至少 720×260×510 mm。 		
	<p>(3) 供料模块</p> <p>1) 结构组成 透明有机玻璃圆筒，型材基体，方圆形地脚盘，门式井架，推料舌块，柱形气缸，电磁阀模块、光纤传感器、磁传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：24 V DC ； • 工作气压：0.4~0.6MPa； • 圆形工件尺寸：最大 40 mm； • 圆形工件高度：15-28 mm； • 外形尺寸：200×90×350mm； • 远程 I/O 模块：数字输入和输出：8DI/8DO x PNP、输出电流：0.5 A，具有高速计数功能； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议：PROFINET； <p>电源拓展模块：10 路、2A/每路。</p>		
	<p>(4) PLC 控制器</p> <p>至少 125 KB 工作存储器；24VDC 电源，板载 DI14 x 24VDC 漏型/源型，板载 DQ10 x 24VDC、AI2 和 AQ2；板载 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出；信号板扩展板载式 I/O；最多 3 个通信模块用于串行</p>		

	<p>通信；最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展；PROFINET IO 控制器，双端口，智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信，S7 通信，Web 服务器，OPC UA：服务器 DA。</p> <p>包含电气接口转换模块：</p> <p>1) 结构组成：电源接口模块、电源拓展板和端子组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源接口类型：螺栓/插接端子, 5-针； • 电源接口数量：1 输入 4 输出。 <p>电流：4.0 A</p> <p>(5) 操作面板模块</p> <p>1) 结构组成：由安装支架、备用白板组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 外形尺寸：不小于 700×70×138mm； • 操作面板中单个功能面板可根据需要进行组合、选购。 <p>(6) 交换机模块</p> <p>技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用非网管型工业以太网交换机，针对 10/100 Mbit/s； • 用于架设小型星状和 线状结构； • LED 诊断； • IP20. 24V AC/DC 电源； • 带 8 个 10/100 Mbit/s； • 双绞线端口及 RJ45 插座。 <p>(7) 底车</p> <p>1) 结构组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型，静电喷涂； • 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮，当若干底车一字排列时脚轮间无干涉； • 底车设置调平地脚，调节操作在底车底板上部完成； • 操作面板总成中单个功能面板可根据需要进行组合。 <p>2) 技术参数：</p>		
--	--	--	--

		底车外形尺寸：宽 684mm，深 645mm，高 750-790mm。		
		(8) 铝型材板 <ul style="list-style-type: none"> • 厚度：≥35mm； • 长度：≥700mm； • 宽度：≥700mm； 安装槽距：≥50mm。		
3	# 检测中心 工作站	1. 功能： 对工件重量、颜色和高度进行检测，并把检测完成后的工件进行加盖。 2. 结构组成： 至少由 1 个传送带模块；1 个龙门检测模块；1 个压合模块；1 个视觉检测模块；1 个自适应吸盘模块；1 个 PLC 控制器；1 个触摸屏模块；1 个电气接口转换模块；1 个操作面板模块；1 个交换机模块；1 个底车；1 个铝型材板等组成。 3. 主要模块的技术参数： <p>(1) 传送带模块</p> <p>1) 结构组成</p> <p>由直流减速电机、涨紧调节机构，纠偏调节机构、带轮，输送皮带、型材机体，挡边、可调支架，电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)、光纤传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：24V DC； • 最大工件宽度：40 mm； • 有效行程：700mm； • 额定速度：6m/min； • 直流电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)； • 编码器接口类型：HTL / Push pull； • 编码器分辨率：2000 线； • 远程 I/O 模块：:数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A，具有高速计数功能； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口,支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 外形尺寸：≥700×60×120 mm。 	1	
		(2) 龙门检测模块		

	<p>1) 结构组成: 由两组模拟光电放大器、一组对照光栅, 一组扩散反射式光纤与传感器安装架所组成。安装于输送带上或工件座上。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 24 V DC ; • 龙门高度检测范围: 0-40mm、模拟量输出: DC 1~5V、DC 0~10V 或 4~20mA 可通过参数配置; • 龙门高度检测: 1 路数字输出 (PNP、NPN 或推挽); • 颜色判断: 模拟量输出: DC 1~5V、DC 0~10V 或 4~20mA 可通过参数配置; • 方形/圆形工件尺寸: 最大 40 mm; • 外形尺寸: $\geq 100 \times 35 \times 120$ mm。 		
	<p>(3) 压合模块</p> <p>1) 结构组成: 由搬运气缸、托爪、方型压合气缸、压合工作台、压力控制阀、电磁传感器、调压阀、电磁阀组、方圆地脚盘、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 24V DC ; • 工作气压: 0.4~0.6MPa; • 圆形工件尺寸: 最大 40 mm; • 圆形工件高度: 20-32mm; • 托爪行程: 60mm; • 压合行程: 20mm; • 压力调节范围: 0.001~0.5Mpa, 控制电压: DC0~10V; • 外形尺寸 $\geq 150 \times 230 \times 330$mm。 		
	<p>(4) 视觉检测模块</p> <p>1) 结构组成: 由相机、镜头、光源、相机安装支架、光源安装支架、型材立柱、长圆形地脚、光轴、光轴固定支架、遮光罩、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: DC 9~24V; • 相机像素: 500 万像素; • 像素尺寸: $3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • 分辨率：2448×2048； • 光源颜色：白色； • 光源功率：5.9W； • 光源外形尺寸：φ73×17.5mm； • 光源外形直径：φ73mm； • 光源开孔孔径：φ36mm； • 外形尺寸：460 x 140 x 445mm。 <p>(5) 自适应吸盘模块</p> <p>1) 结构组成：多层吸盘、侧配管、双杆气缸、柱形方杆气缸、气缸支架、立柱、地脚盘、电磁阀、单相调节阀、位置传感器、真空发生器、真空传感器、减压阀、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：24V DC； • 工作气压：0.4~0.6MPa； • 推送距离 60mm； • 水平位移距离 120mm； • 自适应距离 25mm； • 外形尺寸：≥210×80×400mm。 <p>(6) PLC 控制器</p> <p>1) 1 个 24 V/8 A 稳定电源，输入：120/230 V AC 输出：24 V/8 A DC；</p> <p>2) 1 个工作存储器：≥1 MB 用于存储程序，≥5 MB 用于存储数据；接口 1：支持 PROFINET IRT 2 端口交换机；接口 2：以太网接口，接口 3：PROFIBUS；10 NS 位性能，配备存储卡；</p> <p>3) 1 个安装导轨，包括接地元件，用于安装电缆夹、熔断器或继电器等小型元件的集成 DIN 导轨；</p> <p>(7) 触摸屏模块</p> <p>1) 结构组成：万向安装支架、控制盒、触摸屏等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用工业级彩色触摸屏； • 不小于 7 寸的精智面板，带 PN、MPI、DP 接口； • 集成有带 2 个 RJ 45 端口的交换机； 		
--	--	--	--

	<p>(8) 电气接口转换模块</p> <p>1) 结构组成: 由开关电源、电源接口、端子和远程 IO 组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源接口类型: 螺栓/插接端子, 5-针; • 远程 IO 模块: 数字输入和输出: 16DI/16DO x PNP、输出电流: 0.5 A, 模拟量: 8AI/4AO; • 输入输出接口类型: 2*2 路 DP15 母头 (三排), 每路包含 4DI、4DO、2AI 和 1AO; <p>包含 IOLink 灯, 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 18~30V DC; • 颜色: 可编程多色 RGB; • 控制方式: IO-Link; • 带触摸按钮; • 波特率: 38400bps (COM2); <p>外形尺寸: 至少 50×50×66mm。</p>		
	<p>(9) 操作面板模块</p> <p>1) 结构组成: 空气开关、24V 电源接口、控制按钮、钥匙转换开关、指示灯、1 路 DP15 母头、急停按钮等组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接口: DP15 母头接口; • 外形尺寸: 700×70×138mm • 按钮板: 3 个按钮、1 个钥匙开关和 4 路指示灯; • 空开板: 1 个 380V/16A 带漏电保护空开、2 个 220V/16A 空开; • 急停按钮板: 1 个急停按钮; • 操作面板中单个功能板可根据需要进行选购、组合。 		
	<p>(10) 交换机模块</p> <p>技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用非网管型工业以太网交换机, 针对 10/100 Mbit/s; • 用于架设小型星状和线状结构; • LED 诊断; 		

		<ul style="list-style-type: none"> • IP20. 24V AC/DC 电源; • 带 8 个 10/100 Mbit/s; • 双绞线端口及 RJ45 插座。 <p>(11) 底车</p> <p>1) 结构组成:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型, 静电喷涂; • 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮, 当若干底车一字排列时脚轮间无干涉; • 底车设置调平地脚, 调节操作在底车底板上部完成。 <p>2) 技术参数:</p> <p>底车外形尺寸: 至少宽 684mm, 深 645mm, 高 750mm;</p> <p>(12) 铝型材板</p> <ul style="list-style-type: none"> • 厚度: $\geq 35\text{mm}$; • 长度: $\geq 700\text{mm}$; • 宽度: $\geq 700\text{mm}$; <p>安装槽距: $\geq 50\text{mm}$。</p>		
4	# 灌装中心 工作站	<p>1. 功能: 根据订单排程、对杯型工件搬运、传送、定量灌装和实时重量检测。</p> <p>2. 结构组成: 至少由 1 个颗粒灌装模块; 1 个称重模块; 1 个两轴 360° 旋转变径搬运手模块; 1 个多位水平搬运手模块; 1 个 PLC 控制器; 1 个电气接口转换模块; 1 个操作面板模块; 1 个交换机模块; 1 个底车; 1 个铝型材板等组成。</p> <p>3. 主要模块技术参数</p> <p>(1) 颗粒灌装模块</p> <p>1) 结构组成: 由储料斗、灌装主体、推料绞笼、出料导管、深沟球轴承、轴承法兰、同步轮、同步带、减速步进电机、可编程的步进电机控制器、主体支架、立柱、方圆地脚等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 出料速度: 120g/min; • 绞笼转速: 5~30rpm/min; • 步进电机空程角: <10 弧分; • 步进电机及驱动器: 支持的协议: MODBUS TCP; 	1	

	<ul style="list-style-type: none"> • IOLink 超声波传感器：感应范围：20~250mm；输出类型：1 路模拟量输出 0 (4) ... 20 mA 或 1 路模拟量；输出 0 ... 10 V；支持 IO-Link 通信； 外形尺寸：≥160x160x450mm。 <p>(2) 称重模块</p> <p>1) 结构组成：由电阻应变片式重量传感器、转换电路及操作面板、漏粒自清理机构、立柱、方圆型地脚盘、电气接口等组成。</p> <p>2) 技术数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：24V DC； • 称重范围：0~300g，输出电压：0-10V； • 分辨率（灵敏度）：0.01g； • 外形尺寸：≥130×90×190mm。 <p>(3) 两轴 360° 旋转变径搬运手模块</p> <p>1) 结构组成：主要由步进电机精密回转台、滑台气缸、Y 形手指气缸、减速步进电机、户型夹爪、气缸安装基座、气缸串接架、步进电机驱动器、远程 IO 模块、原点和限位传感器（接近开关）、传感器支架、圆形连接法兰、方形底板、架空垫、立柱、电源拓展模块等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：DC 24V； • 工作气缸：0.4~0.5 MPa； • 回转台转角 0~360° ； • 夹持手水平转角：+/-100° ； • 夹持手升降点位：0、20、30、50mm； • 最大搬运半径：220mm、最小搬运半径 145mm； • 远程 IO 模块：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 步进电机空程角：<10 弧分； • 步进电机及驱动器：支持的协议：MODBUS TCP； • 外形尺寸：≥150x300x420 mm。 		
--	---	--	--

	<p>(4) 多位水平搬运手</p> <p>1) 结构组成 主要由气动平行夹、滑台气缸、磁耦合无杆气缸、迷你型气缸、气缸支架、直线导轨、导轨支架、气缸与导轨连接架、总线阀岛、电源拓展模块、专用夹手、立柱、地脚等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 搬运点位：0、45、75、100、120、145、175、220 mm； • 迷你气缸行程：45mm、75mm； • 滑台气缸行程：20mm、30mm； • 无杆气缸行程：100mm； • 气动平行夹行程：2 x 4mm； • 工作气压：0.4~0.5 MPa； • 电压：DC 24V ； • 总线阀岛：阀片数量 6 位，两位五通中封型双电控电磁阀，数字输入和输出：16DI/16DO x PNP；输出电流：0.5 A； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 外形尺寸：≥220x330x430mm。 		
	<p>(5) PLC 控制器</p> <p>≥125 KB 工作存储器；24VDC 电源，板载 DI14 x 24VDC 漏型/源型，板载 DQ10 x 24VDC、AI2 和 AQ2；板载 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出；信号板扩展板载式 I/O；最多 3 个通信模块用于串行通信；最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展；PROFINET IO 控制器，双端口，智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信，S7 通信，Web 服务器，OPC UA；服务器 DA。</p>		
	<p>(6) 电气接口转换模块</p> <p>1) 由电源接口、端子和远程 IO 组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远程 IO 模块：:数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A，模拟量：8AI/4AO； • 输入输出接口类型：1*2 路 DP15 母头（三排），每路包含 4DI、4DO、2AI 和 1AO。 		
	<p>(7) 操作面板模块</p>		

		<p>1) 结构组成: 由安装支架、备用白板组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 外形尺寸: $\geq 700 \times 70 \times 138 \text{mm}$; • 操作面板中单个功能面板可根据需要进行选购、组合。 		
		<p>(8) 交换机模块</p> <p>技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用非网管型工业以太网交换机, 针对 10/100 Mbit/s; • 用于架设小型星状和 线状结构; • LED 诊断; • IP20. 24V AC/DC 电源; • 带 8 个 10/100 Mbit/s; • 双绞线端口及 RJ45 插座。 		
		<p>(9) 底车</p> <p>1) 结构组成:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型, 静电喷涂; • 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮, 当若干底车一字排列时脚轮间无干涉; • 底车设置调平地脚, 调节操作在底车底板上部完成; • 操作面板总成中单个功能面板可根据需要进行组合。 <p>2) 技术参数:</p> <p>底车外形尺寸: 宽 684mm, 深 645mm, 高 750-790mm。</p>		
		<p>(10) 铝型材板</p> <ul style="list-style-type: none"> • 厚度: $\geq 35 \text{mm}$; • 长度: $\geq 700 \text{mm}$; • 宽度: $\geq 700 \text{mm}$; <p>安装槽距: $\geq 50 \text{mm}$。</p>		
5	旋转仓储、分拣工作站	<p>1. 功能: 可根据订单, 将工件对旋转仓储模块进行出库或入库、货位调整和发货分拣操作。</p> <p>2. 单元结构组成: 至少由 1 个转角升降搬运模块; 1 个旋转仓储模块; 1 个传送带模块; 一个 PLC 控制器; 1 个触摸屏模块; 1 个电气接口转换模块; 1 个操作面板模块; 1 个交换机模块 ; 1 个底车; 1 个</p>	1	

	<p>铝型材板等组成。</p> <p>3. 主要模块技术参数:</p> <p>(1) 转角升降搬运模块</p> <p>1) 模块结构组成: 由步进电机丝杆滑台, 精密减速步进电机, 双杆气缸, Y型手指气缸, 弧形夹爪, 电机支架, 滑台基座, 若干辅助支架, 零、限位传感器, 物料扫描传感器, 电磁传感器, 电磁阀组, 步进电机控制器、远程 I/O 模块、拖链, 电源扩展接口等组成。</p> <p>2) 技术数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 24V DC; • 工作气压: 0.4~0.6MPa; • 步进电机空程角: <10 弧分; • 滑台垂直行程: >200mm; • 夹手径向行程: 60mm; • 夹手转角范围: 大于 180° ; • 摆动速度: 75°/s; • 数字输入和输出: 32 x PNP (可配置输入输出); • 输出电流: 0.5A; • 电源拓展模块: 10 路、2A/每路; • 网络接口: 2 个用于以太网连接的 RJ45 端口; • 支持的协议: PROFINET; • 步进电机控制器: 支持回原点功能、支持限位保护, 支持手动调试, 支持 31 种位置和速度可设定 (运动控制参数, 可在电脑软件中修改); <p>外形尺寸: $\geq 250 \times 300 \times 520\text{mm}$。</p> <p>(2) 旋转仓储模块</p> <p>1) 结构组成: 由微型精密转台、中心轴、圆形分度盘、仓位托板、位置传感器、步进电机、可编程的步进电机控制器等组成。</p> <p>2) 技术数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压 24 V DC; • 层数: 3 层, 每层 12 仓位; 		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 最大转位速度：20° /S； • 重复定位精度：0.005° ； • 步进电机步距角：1.8° ； • 步进电机控制器：支持回原点功能、支持限位保护，支持手动调试，支持 31 种位置和速度可设定（运动控制参数，可在电脑软件中修改）； • 外形尺寸：≥330×300×220 mm。 		
	<p>(3) 传送带模块</p> <p>1) 传送带模块结构组成 由直流减速电机、涨紧调节机构，纠偏调节机构、带轮，输送皮带、型材机体，挡边、可调支架，电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)、光纤传感器、电气接口模块等组成。</p> <p>2) 传送带模块技术参数 工作电压：24V DC</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大工件宽度：40 mm； • 有效行程：700mm； • 额定速度：6m/min； • 直流电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)； • 外形尺寸：≥700×60×120 mm； • 编码器接口类型：HTL / Push pull； • 编码器分辨率：2000 线； • 数字输入和输出：32 x PNP（可配置输入输出）具有高速计数功能； • 输出电流：1.0 A； • 电源拓展模块：10 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口； • 支持的协议：PROFINET。 		
	<p>(4) PLC 控制器</p> <p>1) 1 个 24 V/8 A 稳定电源，输入：120/230 V AC 输出：24 V/8 A DC；</p> <p>2) 1 个工作存储器：≥1 MB 用于存储程序， ≥5 MB 用于存储数据；接口 1：支持 PROFINET IRT 2 端口交换机； 接口 2： 以太网接口，接口 3： PROFIBUS；10 NS 位性能，配备存储卡；</p>		

		<p>3) 1 个安装导轨，包括接地元件，用于安装电缆夹、熔断器或继电器等小型元件的集成 DIN 导轨；</p> <p>(5) 触摸屏模块</p> <p>1) 结构组成：万向安装支架、控制盒、触摸屏等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> • 采用工业级彩色触摸屏； • ≥ 7 寸的精智面板，带 PN、MPI、DP 接口； • 集成有带 2 个 RJ 45 端口的交换机。 <p>(6) 电气接口转换模块</p> <p>1) 结构组成：由开关电源、远程 IO、电源接口、数字量信号接口和端子组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源接口类型：螺栓/插接端子, 5-针； • 远程 IO：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A； • 输入输出接口类型：2*2 路 DP15 母头（三排），每路包含 4DI 和 4DO； <p>包含 IOLink 灯技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：18~30V DC； • 颜色：可编程多色 RGB； • 控制方式：IO-Link； • 带触摸按钮； • 波特率：38400bps（COM2）； • 外形尺寸：$\geq 50 \times 50 \times 66\text{mm}$。 <p>(7) 操作面板模块</p> <p>1) 结构组成：空气开关、24V 电源接口、控制按钮、钥匙转换开关、指示灯、1 路 DP15 母头、急停按钮等组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接口：DP15 母头接口； • 外形尺寸：700×70×138mm； • 按钮板：3 个按钮、1 个钥匙开关和 4 路指示灯； • 空开板：1 个 380V/16A 带漏电保护空开、2 个 220V/16A 空开； 		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • 急停按钮板：1 个急停按钮； • 操作面板中单个功能板可根据需要进行组合。 <p>(8) 交换机模块 技术参数： <ul style="list-style-type: none"> • 采用非网管型工业以太网交换机，针对 10/100 Mbit/s； • 用于架设小型星状和 线状结构； • LED 诊断； • IP20.24V AC/DC 电源； • 带 8 个 10/100 Mbit/s； • 双绞线端口及 RJ45 插座。 </p> <p>(9) 底车 1) 结构组成： <ul style="list-style-type: none"> • 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型，静电喷涂； • 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮，当若干底车一字排列时脚轮间无干涉； • 底车设置调平地脚，调节操作在底车底板上部完成。 2) 技术参数： 底车外形尺寸：宽 684mm，深 645mm，高 750-790mm。</p> <p>(10) 铝型材板 <ul style="list-style-type: none"> • 厚度：≥35mm； • 长度：≥700mm； • 宽度：≥700mm； 安装槽距：≥50mm。</p>		
6	加工工作站	<p>1. 功能：根据订单排程、对杯型工件进行传输、钻孔、打磨。</p> <p>2. 结构组成：至少由 2 个打磨钻孔模块；1 个两轴 360° 旋转变径搬运手模块；1 个载货台；1 个 PLC 控制器；1 个电气接口转换模块；1 个操作面板模块；1 个交换机模块；1 个底车；1 个铝型材板等组成。</p> <p>3. 主要模块技术参数 (1) 打磨、钻孔模块</p>	1	

	<p>1) 模块组成: 由直线导轨、齿轮齿条、位置传感器、步进电机、可编程的步进电机控制器进给系统, 高速打磨转孔机构, Y 型手指气缸、弧形夹爪、送料加紧机构组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <p> 工作电压: 24 V DC ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作气压: 0.4~0.6MPa; • 最大工件宽度: 40 mm; • 回转台转角: 0~360° ; • 回转速度: 200/s; • 夹持手水平转角: +/-100° ; • 夹持手升降点位: 0、20、30、50mm; • 最大搬运半径: 220mm、最小搬运半径 145mm; • 钻孔及打磨行程: ≥50mm; • 打磨转速: 2000rpm; • 进给速度: 0-50mm/min; • 远程 I/O 模块: 数字输入和输出: 16DI/16DO x PNP、输出电流: 0.5 A; • 网络接口: 2 个用于以太网连接 RJ45 端口, 支持的协议: PROFINET; • 电源拓展模块: 12 路、2A/每路 (总电源不得超过 4A) ; • 外形尺寸: ≥150x240x420 mm。 <p>(2) 两轴 360° 旋转变径搬运手模块</p> <p>1) 结构组成: 主要由步进电机精密回转台、滑台气缸、Y 形手指气缸、减速步进电机、户型夹爪、气缸安装基座、气缸串接架、步进电机驱动器、远程 I/O 模块、原点和限位传感器 (接近开关)、传感器支架、圆形连接法兰、方形底板、架空垫、立柱、电源拓展模块等组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: DC 24V; • 工作气缸: 0.4~0.5 MPa; • 回转台转角 0~360° ; • 夹持手水平转角: +/-100° ; • 夹持手升降点位: 0、20、30、50mm; 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 最大搬运半径：220mm、最小搬运半径 145mm； • 远程 IO 模块：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口,支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 步进电机空程角：<10 弧分； • 步进电机及驱动器：支持的协议：MODBUS TCP； • 外形尺寸：≥150x300x420 mm。 		
	<p>(3)载货台</p> <p>1) 结构组成：由高度调节支架、工件托盘、RFID 读写头、电源线、和网线等组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压：18~30V DC； • 最大工件宽度：40 mm； • 高度调节范围：100~120mm； • 1 个 RFID 读写头： IO-Link 接口，13.56MHZ 工作频率，最小处理周期 22ms，ISO 15693RFID 标准，A 型编码 M12 接口； • 外形尺寸（宽深高）：≥140×120×130 mm。 		
	<p>(4) PLC 控制器</p> <p>≥125 KB 工作存储器；24VDC 电源，板载 DI14 x 24VDC 漏型/源型，板载 DQ10 x 24VDC、AI2 和 AQ2；板载 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出；信号板扩展板载式 I/O；最多 3 个通信模块用于串行通信；最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展；PROFINET IO 控制器，双端口，智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信，S7 通信，Web 服务器，OPC UA：服务器 DA</p>		
	<p>(5) 电气接口转换模块</p> <p>1) 结构组成：由电源接口模块、电源拓展板组成。</p> <p>2) 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电源接口类型：螺栓/插接端子,5-针； • 电源接口数量：1 输入 4 输出； • 电流：4.0 A。 		
	<p>(6) 操作面板模块</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> 1) 结构组成: 由安装支架、备用白板组成; 2) 技术参数: 外形尺寸: 700×70×138mm; 操作面板中单个功能面板可根据需要进行组合、选购。 		
		<p>(7) 交换机模块</p> <p>技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> 采用非网管型工业以太网交换机, 针对 10/100 Mbit/s; 用于架设小型星状和 线状结构; LED 诊断; IP20. 24V AC/DC 电源; 带 8 个 10/100 Mbit/s; 双绞线端口及 RJ45 插座。 		
		<p>(8) 底车</p> <p>1) 结构组成:</p> <ul style="list-style-type: none"> 底车本体采用厚 1.5 毫米镀锌冷板焊接成型, 静电喷涂; ; 车底错位安装直径 50 毫米万向带刹车脚轮, 当若干底车一字排列时脚轮间无干涉; 底车设置调平地脚, 调节操作在底车底板上部完成; 操作面板总成中单个功能面板可根据需要进行选购、组合。 <p>2) 技术数据:</p> <p>底车外形尺寸: 宽 684mm, 深 645mm, 高 750-790mm。</p>		
		<p>(9) 铝型材板</p> <p>技术数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> 厚度: ≥35mm; 长度: ≥700mm; 宽度: ≥700mm; <p>安装槽距: ≥50mm。</p>		
7	托盘调控传送模块	<p>1. 功能: 在传送带上对托盘进行定位、托盘上的工件进行检测, 并将托盘输送致下一工作站。</p> <p>2. 组成: 由双层输送机、变频器、远程 IO 控制器、I/O Link Master 控制器、RFID 读写器。</p>	3	

	<p>3. 主要模块技术参数</p> <p>(1) 双层输送机</p> <p>1) 结构组成: 由两组上下布局的双带式输送机、上下层连接柱、棱形轴承座、卧式光轴支承座、光面滑轮、同步轮、同步带、交流同步电机、驱动轮组夹板、双工位可编码式周转托盘、4位二进制编码传感器、电磁式阻挡分离器、电机保护器、直流接触器、电源端子、远程 I/O、若干传感器和支架、气缸支架等组成。</p> <p>2) 技术参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 皮带运行速度: $\geq 3\text{m/s}$; • 载货宽度: $\geq 80\text{ mm}$; • 输送带长度: $\geq 1050\text{ mm}$; • 工作电压: 24DCV、380V; • 远程 I/O 模块: 数字输入和输出: 16DI/16DO x PNP、输出电流: $0.5 \geq \text{A}$; • 网络接口: 2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议: PROFINET; • 电源拓展模块: 12 路、2A/每路 (总电源不得超过 4A); • 直流接触器: 24V、3x10A; • 外形尺寸: $\geq 1050 \times 330 \times 160\text{ mm}$。 <p>(2) 变频器模块</p> <ul style="list-style-type: none"> • 技术参数: • 采用标准变频器 (三相, 带 ProfiNet 通讯口), 包含: • ①内置 ProfiNET 通讯口, 支持矢量控制, 可通过 EPos 功能执行定位任务, 4 个可组态的 I/O 点, 6 DI (可作 3F-DI), 5 DI, 3DO (可作 1F -DO), 2AI, 2AO 安全集成 STO, SBC、SS1 安全功能可通过安全授权扩展, 编码器: D-CLIQ + HTL/TTL/SSI, 旋转变压器/HTL 通过端子接入保护等级 IP20, 提供 USB 及 SD/MMC 接口; • ②0.75KW 功率单元带制动斩波器, 3AC 380-480V +10%/-10% 47-63 HZ; • ③智能操作面板。 <p>(3) I/O Link Master 控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 技术参数: • 支持 PROFINET、EtherNet/IP、Modbus TCP 主站/从站; 		
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> 集成式以太网交换机; 支持 10 Mbps/100 Mbps; I0-LINK 道数: 4; I0-Link 特性: V1.1; I0-Link 端口类型 Class A; <p>I0-LINK 支持设备每个端口最多 32 个字节输入/32 个字节输出 I0-Link 协议 1.1。</p>		
8	升降梯模块	<p>1. 功能: 对托盘进行上下层皮带的转运及锁止。</p> <p>2. 结构组成: 托盘提升机、远程 I0 模块。</p> <p>3. 主要模块参数</p> <p>(1) 托盘提升机</p> <p>1) 结构组成 由步进丝杆滑台、双皮带滑车、车体框架、电机架、防偏挡边、电磁止动销与支架、同步轮、同步带、光滑轮、带座球轴承、传动轴、直流减速电机、电磁式止动销、空位传感器、步进电机及驱动器、位置传感器、远程 I0 控制器及支架等组成。</p> <p>2) 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> 升降高度范围: 260 mm; 升降速度: 60 mm/s; 滑车平移速度: 2.7m/min; 运动方向: 双向; 工作电压: 24DCV; 远程 I0 模块: 数字输入和输出: 16DI/16DO x PNP、输出电流: 0.5 A; 网络接口: 2 个用于以太网连接的 RJ45 端口, 支持的协议: PROFINET; 电源拓展模块: 12 路、2A/每路 (总电源不得超过 4A); <p>外形尺寸: $\geq 380 \times 210 \times 180$ mm。</p>	4	
		<p>1. 功能: 可根据订单任务将仓库中的中转托盘进行出库或根据订单完成情况将多余中转托盘进行入库操作。</p> <p>2. 结构组成: 由步进式库体模块, 顶升机机模块、远程 I0 模块、电气接口模块等组成。</p> <p>3. 主要模块参数</p>		
9	托盘供给回收模块	<p>1. 功能: 可根据订单任务将仓库中的中转托盘进行出库或根据订单完成情况将多余中转托盘进行入库操作。</p> <p>2. 结构组成: 由步进式库体模块, 顶升机机模块、远程 I0 模块、电气接口模块等组成。</p> <p>3. 主要模块参数</p>	1	

		<p>(1) 矩形托盘库模块</p> <p>1) 结构组成 由矩形托盘库架、托盘分离机构、托盘架到位传感器及支架、托盘空仓传感器及支架、双杆顶升机模块、远程 I/O 模块、电源接口模块、传感器组等组成。</p> <p>2) 技术参数： 库体层数：≥8 层</p> <ul style="list-style-type: none"> • 层间距：≥10 mm； • 顶升机行程：≥50mm； • 远程 I/O 模块：数字输入：16DI x PNP； • 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口，支持的协议：PROFINET； • 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； • 托盘分离机构行程：10mm； <p>外形尺寸：≥180x120x200mm。</p>		
10	芯控虚拟工厂仿真软件	<p>仿真软件技术数据</p> <p>1. 模型库与资产</p> <p>具有大于 200 种智能制造单元的设备库，含机器人、传感器、变位机、地轨等，支持设备数模搜索、推荐、筛选和排序，以及产线自动化方案自由布局调整。</p> <p>软件内置行业教学库，含锂电制片、装配车间产线，光伏排版机、接线盒产线，汽车冲压、焊装、总装产线资源等。</p> <p>云端具有 3D 元件库，含通用传感器、传送带、气缸、按钮开关、指示灯、断路器等基础元件，支持自定义开发 3D 元件，方便二次封装调用。</p> <p>支持模型参数化功能，支持模组机器人、输送线、底座、货架等 100 个以上的参数化模型，参数化包括长宽高、型号、朝向等内容。</p> <p>支持 ABB、KUKA、Staubli、FANUC、珞石等品牌工业机器人进行模型导入、场景搭建、轨迹规划、运动仿真和程序代码生成；支持型号扩展。</p> <p>支持机器视觉仿真：可读取实际相机物料位置信息进行孪生同步，也可在虚拟环境中实现相机识别的点位发到机器人控制器，方便机器人精准抓取工件；支持 RFID 仿真：支持虚拟读写器与标签。</p> <p>支持模型轻量化：自动压缩率 20%-80%，文件体积最大降至 1/30。</p>	10	

	<p>2. 建模与导入</p> <p>支持自主导入 Solidworks、ProE、Catia 等 3D CAD 软件创建的三维模型，且支持三维模型智能优化和轻量化。支持 10+种 CAD 格式导入（stp/igs/stl/obj 等）。</p> <p>软件具备 AI 自动识别机器人型号功能，可以根据模型自动匹配推荐后台的机器人模型。系统推荐的机器人模型可以不需要任何配置，直接进行示教和编程。</p> <p>3. 仿真功能</p> <p>支持自主上传定义机器人，传感器，气动机械手/传送带等执行机构动作（伸缩/夹紧等）。</p> <p>支持机器人管线包软管仿真。</p> <p>可绘制设备的运行轨迹，如一个机械手爪或工件的运动轨迹，方便观察控制程序下模型的运行情况。</p> <p>内置虚拟控制模块，可直接对仿真模型添加控制器及编程控制，支持低代码编程。</p> <p>通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，系统支持机器人的关节运动指令、直线运动指令、圆弧运动指令，支持逻辑控制指令（如 For\IFELSE\WHILE 等）控制机器人运动逻辑。</p> <p>轨迹自动规划：基于点线面特征生成加工程序。</p> <p>支持添加重力、摩擦力、颜色等物理属性，具有干涉碰撞、力矩、转矩、弹性等实际效果。</p> <p>支持定义自动上料点，通过时间和信号的控制方式模拟物料重复生成和消失的过程。</p> <p>虚实调试：全虚拟或半实物（PLC 联调）。</p> <p>内置多品牌的虚拟 PLC 编程软件通讯接口，支持虚拟 PLC 程序进行编程验证和训练。</p> <p>支持与多种品牌的实物 PLC 直接通讯，虚拟模型可接收实物 PLC 指令信号，也可采集虚拟设备信号返回到实物 PLC 中，是完整的闭环控制系统。</p> <p>支持 Modbus TCP, OPC UA 通讯，可与 PLC、MES 系统、ERP 系统等各种自动化模块通信，实现虚拟调试以及数字双胞胎。</p> <p>可实时数据监控：关节角度/IO 状态/工具切换。</p> <p>软件支持多机器人协同控制，主机器人协同多从属机器人任务，自动生成程序。</p> <p>4. 扩展与开发</p> <p>支持通讯及联合仿真，如通讯机器人关节数据、设备动作数据等，形成实时曲线。</p> <p>二次开发：支持 C#/Python/Matlab 脚本控制设备。</p> <p>API 接口：运动控制/状态监控/命令触发（轨迹生成/编译等）。</p>		
--	--	--	--

		多终端分布式仿真：大型场景跨设备运行。		
		5. 辅助工具 3D 测距与快速对齐：共面/同心/相切等定位。 人体姿态库：预定义工作姿态快速调用。 视频输出：MP4/avi/mkv 格式仿真录制。		
11	MES2.0 制造 执行软件	具体功能要求如下： <ul style="list-style-type: none"> • 定义、编辑订单的工艺流程和订单计划； • 监控订单、更新实时状态； • 排序订单； • 将货物运输分配写入订单； • 创建物料主数据； • 创建单元、模块主数据； • 增加和管理用户数据； • 生成 OEE，包括图表以及生成 OEE 报告等质量管理相关功能； • 每个工作站内的模块可自行配置，每个工作站配置不少于 10 个模块； • 具有库存管理功能； • 具有看板管理功能； 具有 API 接口功能。	1	
12	仿真盒	1. 功能： 数字量检测接口为 DB25 接口模式，采用 DB25 针线缆，模拟量检测接口采用 DB15 针线缆，采用 DB15 针线缆。可将仿真盒连接至被测机构。	3	

		<p>2. 模块主要参数 IN: Bit0/Bit1/Bit2/Bit3/Bit4/Bit5/Bit6/Bit7; OUT: Bit0/Bit1/Bit2/Bit3/Bit4/Bit5/Bit6/Bit7 模拟量输入: 0-10V;输出 0-10v; Uo1/Uo2/Uo3/Uo4/Ui1/Ui2/Ui3/Ui4/Ui5/Ui6/Ui7/Ui8; 数字式显示表: 3 位; 具有可插拔式电源接口, 电源为 DC24V; 电源指示灯; 采用至少 8 个多功能按钮, 每个按钮具有三个位置; 采用至少 4 个电位器, 用于模拟量输出; 采用至少 1 个多档位旋钮开关, 可对电压、电流进行选择; 采用至少 8 个输出指示灯, 代表数字量输出。</p>		
13	终端编程单元	<p>1、正版编程软件技术参数要求: (1) PLC 工业自动化编程软件, 满足当前主流品牌 PLC 的编程功能。 (2) 具有基本的精简面板到精致面板乃至 PC 站的组态功能, 根据功能和支持的的面板类型支持至少三个不同版本。 (3) 能够为变频器进行参数设置, 可将变频器快速集成到自动化环境中。 (4) 支持在不使用实际硬件的情况下调试和验证单个 PLC 程序。允许用户使用所有调试工具, 其中包括监视表、程序状态、在线与诊断功能以及其它工具。 (5) 软件为正版终身有效版本。</p> <p>2、四核处理器; 内存至少 32GB; 至少 512G SSD 固态硬盘; 至少 4 个 PCI 插槽; 至少 2 个以太网接口; 至少 8 个 USB 接口; 至少 1 个 Type-C 接口。</p> <p>3、课程类资源: (1) 提供配合触摸屏编程使用的工作页不少于 10 个; 教案不少于 10 个; PPT 不少于 10 个; (内容包括触摸屏定义, 动态静态设计等, 每项内容任务书 4 个)。证明材料: 投标人在投标文件提供真实有效的截图。 (2) 提供配合控制单元使用的 PLC 课程使用的工作页不少于 10 个; 教案不少于 10 个; PPT 不少于 10 个 (内容包含任务书 4 个)。证明材料: 投标人在投标文件 (投标文件中提供截图证明提供真实有效的截图)。</p>	1	

	<p>(3) 电工类:</p> <p>1) 要求提供初级电工、中级电工、高级电工、技师级电工、电机原理的教学视频≥ 45讲; 视频累计不少于 800 分钟。</p> <p>2) 定制教学课程 PPT, PPT 页码累计不少于 700 页, 配置考试试题库等。</p>		
	<p>(4) 控制器类:</p> <p>1) 要求提供 PLC 视频教程课程内容≥ 55讲;</p> <p>2) “变频器视频教程”≥ 37讲;</p> <p>3) 高级 PLC 编程语言视频教程≥ 20讲。</p> <p>具体要求:</p> <p>证明材料: 投标人在投标文件中提供截图证明, 证明视频数量不低于文件要求的数量。</p> <p>电工类:</p> <p>A: 初级电工≥ 16讲;</p> <p>B: 中级电工≥ 10讲;</p> <p>C: 技师级电工≥ 14讲;</p> <p>D: 高级电工≥ 10讲;</p> <p>E: 定制教学课程 PPT≥ 48份, 配置 examination 考试试题库。</p> <p>控制器类:</p> <p>A: 可编程控制器 PLC 教学课程:</p> <p> 产品系统家族概述 ≥ 1讲;</p> <p> 编程软件介绍及实例小程序的编写≥ 5讲;</p> <p> PLC 基本指令介绍及应用≥ 22讲;</p> <p> PLC 通讯网络介绍及应用≥ 12讲;</p> <p> HMI 编程≥ 15讲;</p> <p>B: 变频器教学课程</p> <p> 变频器的组成简介及外围电路≥ 12讲;</p> <p> 变频器 BOP 设置≥ 12讲;</p> <p> PLC 控制变频器≥ 13讲;</p> <p>C: 高级 PLC 编程语言教程</p>		

		<p>基本 SCL 语句介绍及使用≥12 讲； 高级 SCL 语言的使用案例分析≥8 讲；</p> <p>4、实验室课程管理系统（整个实训室配置一套）</p> <p>（1）实验室课程管理系统提供多元化及个性化的专业教学方式，包含专业课程和实训指导及考核功能，为了使每个参与教学培训的学生更系统深入的掌握相关专业的知识，发展专业实践能力。借助理虚实一体化学习环境，学生能够更加透彻的领略专业的魅力。平台可提供多专业的教学需要，可满足气动，液压，机电一体化，电工电子，传感器，机电一体化，工业机器人，过程控制，运动控制，机器视觉，人工智能等相关专业的教学需求。</p> <p>（2）投标人在投标文件需提供不少于 3 种专业的教学内容资料，资料需至少包含电子化教材、实训指导教程、专业知识考核、仿真资源的内容。</p> <p>（3）平台可根据不同专业的需求自由选择资源内容，无论是哪一个专业或者是关于专业的哪一个技术的实验实训系统，都完整配备了内容丰富的多媒体课程，包含动画演示，视频演示等内容，帮助学生进行理论知识的自主学习，实验步骤动画演示指导学生循序渐进完成所有实验实训项目，并可以通过平台自带的考核系统进行学习效果检查。</p> <p>（4）所有实验硬件都配有符合相关课程标准的包含文字、图片和动画展示的多媒体课程软件，课程软件与实训硬件能够实现实时交互。软件上的理论学习紧密联系硬件上的实验操作，硬件上的实验操作能够随时反馈到软件上的理论基础。</p> <p>（5）功能详细要求； 平台由加密保护，交付时需提供加密介质，平台终身免费维护升级及系统内容更新。 投标人在投标文件内需提供下列功能要求的界面截图。 平台资源具有 2D 和 3D 效果及视频资源，资源至少包含文档、视频、动画仿真、教学资源等文件。 平台资源集成与设备配套的实验指导书，需含有实验原理与目的、步骤、实验报告与分析等。 平台包含动画和视频教学资源，平台内所显示的设备图片，元器件图片等内容必须跟投标实物一致，以及视频内设备操作视频需与项目供货实物保证一致，保证理实虚一体化教学的效果。 平台包含设备追溯内容，可通过系统查看项目供货设备的出厂详细信息，内容需包含设备出厂编号，出厂日期，可以查看设备出厂检验报告，设备合格证，设备出厂测试视频等内容。 平台登录页面及教学资源页面可根据用户需求增加文字及图片内容，标书内提供平台页面截图，需包含学校名称及 LOGO。</p>		
--	--	---	--	--

	<p>平台可选配虚实控制器，可通过虚实控制器实现仿真系统与实际设备的连接及通讯，平台仿真系统可通过虚实控制器进行设备的控制，提供虚实控制器操作视频。</p> <p>5、能够实现电子电路设计与仿真的要求：（整个实训室配置一套） 电子技术仿真教学系统，系统能够分析、设计和实时测试模拟、数字、VHDL 和混合电子电路，包含如下主要功能。</p> <p>投标文件需提供软件的详细功能图文说明及 1-8 项各功能演示操作截图：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）电子技术原理图符号和封装编辑器的功能； （2）原理图 3D 视图功能； （3）电子技术瞬时分析功能； （4）多项数字仿真功能； （5）常规的测试分析仪器的虚拟仿真功能； （6）3D 电路板，面包板的虚拟交互功能； （7）根据实验平台的实训项目，能够实现完整仿真过程； （8）可实现连接硬件设备，监测硬件设备各种数据的功能，可实现频谱分析仪，网络分析仪等功能； （9）软件打开界面中需体现软件供应商信息，以保证软件为正版软件。 		
--	--	--	--

		<p>6、工业互联网系统（投标文件提供工业互联网系统硬件照片和软件截图证明资料）</p> <p>工业互联网系统由智能边缘计算设备和工业互联网平台组成。</p> <p>技术要求：CPU:300MHz ARM 9;存储器：128MB Flash；运行 Linux 系统,支持边缘计算，可在本地进行数据运算,配套管理软件，可快速完成数据通道的配置；双重硬件保护,带有网络状态、数据通讯、信号状态、电源状态指示；支持 PLC 程序上传、下载和监控,支持 WiFi 通讯，联网方式多样，支持超过百种工业设备协议。</p> <p>智能边缘计算设备，是工业互联网中的远程通信设备，可以方便地实现现场设备地数据采集、远程 PLC 程序地上下下载及故障诊断。通信接口为 4G,WIFI，以太网 WAN 口、以太网 LAN 口、RS485、RS232 等。</p> <p>（1）协议兼容：兼容主流 PLC、仪器仪表等通信协议。</p> <p>（2）移动监控：支持网页端、微信小程序对接平台进行访问；</p> <p>（3）远程调试：支持对 PLC、HMI 等设备进行远程上下下载程序及远程诊断；</p> <p>（4）极速节流：所有数据按需发送，且经过严格地数据压缩，极大地降低了数据流量，且提高了数据交换效率；</p> <p>（5）数据安全：硬件密钥身份识别，P2P 远程安全通信，RSA 数据加密；</p> <p>（6）数据开发：支持通过 OPC 直接对接第三方系统，如 MES、ERP 等；</p> <p>（7）本地报警：支持模块本地报警、联动触发机制，结果推送平台，保证数据捕获地有效性和及时性；</p> <p>（8）数据交换：支持本地数据和远程数据交换功能。</p>		
14	辅助配件	<p>组成：型材支架、触摸显示器支架、显示器挂壁支架和鼠标键盘支架。</p> <p>功能：稳固支撑、高低升降、前后拉伸、倾仰角调节、旋转功能、束线管理。</p> <p>尺寸：至少 1100×1010×700mm。</p>	1	
15	380V 交流电源模块	1. 功能：拓展 3 相五线制电源插座，有短路，过载和漏电保护功能。	1	
		2. 技术数据：三相五线制电源类型，电源：AC380V，电流：10A。		
		3、外形尺寸：至少 380x280x110mm。		
二	机电一体化模块		1	
1	打磨、钻孔模块	1) 模块组成：由直线导轨、齿轮齿条、位置传感器、步进电机、可编程的步进电机控制器进给系统，高速打磨转孔机构，Y 型手指气缸、弧形夹爪、送料加紧机构组成。	6	
		2) 技术参数：		

		<p>工作电压：24 V DC ； 工作气压：0.4~0.6MPa； 最大工件宽度：40 mm； 回转台转角：0~360° ； 回转速度：200/s； 夹持手水平转角：+/-100° ； 夹持手升降点位：0、20、30、50mm； 最大搬运半径：220mm、最小搬运半径 145mm； 钻孔及打磨行程：至少 50mm； 打磨转速：2000rpm； 进给速度：0-50mm/min； 远程 IO 模块：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A； 网络接口：2 个用于以太网连接 RJ45 端口,支持的协议：PROFINET； 电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）； 外形尺寸：≥150x240x420 mm。</p>		
2	托盘供给回收模块	<p>1) 模块组成: 由步进电机、丝杠导轨模组、定位光栅、可编程的步进电机控制器、传感器、托盘货仓、托盘推拉机构组成。</p> <p>2) 技术参数: 工作电压：24 V DC ； 工作气压：0.4~0.6MPa； 托盘尺寸：105x45 mm； 托盘货仓容量：5； 丝杠导轨模组行程：110mm ； 速度：0-100mm/min；</p>	6	

		<p>托盘推拉机构行程：50mm；</p> <p>远程 IO 模块：数字输入和输出：16DI/16DO x PNP、输出电流：0.5 A；</p> <p>网络接口：2 个用于以太网连接 RJ45 端口,支持的协议：PROFINET；</p> <p>电源拓展模块：12 路、2A/每路（总电源不得超过 4A）；</p> <p>外形尺寸：≥170x220x280 mm。</p>		
3	# 工件、托盘 输送模块	<p>1. 功能：可以实现工件、托盘的数据读写，双向传送，位置检测，定位等。</p> <p>2. 模块结构组成：由传送带中驱模块（直流减速电机，涨紧调节驱动轮），纠偏调节机构，输送皮带，旋转编码器，远程 IO，型材机体，挡边、可调支架，电机控制器(含 2 路电磁铁驱动)，光纤传感器，2 个工件托盘阻挡模块， 2 个 RFID 托盘，2 个 RFID 读写头，电气接口模块等组成。</p> <p>3. 技术数据：</p> <p>电源电压：DC 24V ；</p> <p>最大工件宽度：40 mm；</p> <p>有效行程：700mm；</p> <p>运行速度：5m/min； ；</p> <p>编码器：接口类型：HTL / Push pull，编码器分辨率：2000 线；</p> <p>直流电机驱动器(含 2 路电磁铁驱动) ；</p> <p>外形尺寸：700×60×120 mm；</p> <p>阻挡模块行程：≥15mm；</p> <p>RFID 读写头：IO-Link 接口，13.56MHZ 工作频率，最小处理周期 22ms，ISO 15693RFID 标准，A 型编码 M12 接口；</p> <p>远程 IO： 数字输入和输出：32 x PNP（可配置输入输出）有高速计数功能，输出电流：0.5A ； 网络接口：2 个用于以太网连接的 RJ45 端口； 支持的协议：PROFINET；</p> <p>电源拓展模块：10 路、2A/每路；</p> <p>托盘尺寸：105x45mm；</p>	6	

		外形尺寸：≥700×60×120 mm。		
4	压合模块 2	<p>1. 结构组成： 由搬运气缸、托爪、方型压合气缸、压合工作台、压力控制阀、电磁传感器、数显气动调节阀、电磁阀组、方圆地脚盘、电气接口模块等组成。</p> <p>2. 技术数据： 工作电压：24V DC ； 工作气压：0.4~0.6MPa； 圆形工件尺寸：最大 40 mm； 圆形工件高度：20-32mm； 托爪行程：60mm； 压合行程：20mm； 压力调节范围：0.001~0.5Mpa，控制电压：DC0~10V； 外形尺寸≥150×230×330mm。</p>	6	
5	IO-Link Master 模块	<p>1. 结构组成： 由 IO-Link Master 模块、安装支架、电源线、网线组成。</p> <p>2. 技术数据： 支持 PROFINET、EtherNet/IP、Modbus TCP 主站/从站； 集成式以太网交换机； 支持 10 Mbps/100 Mbps； IO-LINK 道数：4； IO-Link 总线接口：2 个 M8 4 针以太网现场总线接头； IO-Link 端口类型：M12，Class A； IO-LINK 支持设备每个端口最多 32 个字节输入/32 个字节输出； IO-Link 协议 1.1； 电源线：M8，4 孔，A 型电源线 1 根； 网线：M8，4 针，A 型转 RJ45 通信线 1 根；</p>	6	

		安装支架。		
6	# 便携式PLC 控制器接口 模块	<p>1. 结构组成: PLC 控制器、双电源、数字量信号接口、模拟量接口、接插式电源接口、交换机、分控开关、防撞框架等组成。</p> <p>2. 技术数据: PLC: 控制器, CPU 带有显示屏; 工作存储器可存储至少 1 MB 代码和 5MB 数据; 位指令执行时间 10 ns; 4 级防护机制, 工艺功能: 运动控制, 闭环控制, 计数与测量; 跟踪功能; 运行系统选件; 等时同步模式 (集中); 适用于所有 PROFINET 接口: 传输协议 TCP/IP, 开放式用户安全通信, 通信, 路由, IP 转发, Web 服务器, DNS 客户端, OPC UA: 服务器 DA, 客户端 DA, 方法, 配套规范; 第 1 个接口: IO 控制器, 支持 RT/IRT, 性能升级, 双端口, 智能设备, 支持 MRP、MRPD, 等时同步模式; 第 2 个接口: IO 控制器, 支持 RT, 智能设备; 第 3 个接口: DP 主站, 通信, 等时同步模式, 路由; 配备数字量通道 16DI/16DO, 模拟量通道 8AI/4AO。 交换机: 5 端口, 配备 IEEE 802.3 和 IEEE 802.3u/x、10/100M 全/半双工、MDI/MDI-X 自适应; 提供 12/24/48 VDC (9.6 至 60 VDC) 冗余双电源输入。 稳压电源: 提供 DC24V/3A 和 DC24V/8A 两个独立电源输出, AC120V/230V 电源输入, 支持短路保护功能。 接口: 支持两路数字量 Syslink 电缆插座 (DI16/DO 16)、1 路 DB 15(两排)模拟量接口 (2AI/2AO)、预留触摸屏、IO-LinkMaste 和远程 IO 电源接口。 IO-LINK 拓展支架。 外形尺寸: $\geq 300 \times 300 \times 160 \text{mm}$。</p>	6	

四、执行标准。

所投产品需执行国家相关标准、行业标准、地方标准、规范。保证项目完成后各项设备功能正常, 各项技术参数符合相关国家标准以及采购技术要求。

五、质量功能要求。

(1) 提供的产品（含配件）应是全新的、未使用过的原装合格正品，外观和内在质量都不得有任何问题。

(2) 对所投项目产品的安全性和耐用性、产品质量和稳定性、项目投入人力资源、故障管理及应急处理方案、整体技术服务方案、安装调试方案、售后服务方案、进度安排等。

六、售后服务要求。

(1) 质保期：自验收合格之日起 1 年。

(2) 其他售后服务要求：

① 质保期内投标人应提供 7×24 小时远程电话技术支持服务，对于远程无法解决的故障问题，乙方应在接到甲方故障通知后 2 小时内赶到现场，并在 48 小时内完成故障维修。因产品质量导致的故障问题时，投标人应免费予以排除故障、修复或更换零部件。

② 在质保期内，因使用不当原因出现设备故障时，在接通知后，应在上述条款中的时限内赶到现场，帮助排除故障、修复或更换零部件，需更换零部件时，酌情收取成本费。

③ 在质保期内如发生双方对故障责任有分歧时，投标人应在规定时间内赶到现场先修复、再协商解决。

④ 在质保期满后，出现设备故障时，投标人仍需做好售后服务，并在上述时限内赶到现场，及时处理解决。

七、验收标准。

(1) 设备安装、调试完成后，由用户组织验收，验收合格后，用户及中标人双方共同签署验收文件。

(2) 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商，确保为用户留出足够的准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

(3) 设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由采购人单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。

第六章 拟签订的合同文本

合同（范本）

合同编号：

项目名称：机电一体化（智能制造）技术应用设备购置

货物名称：

买 方：北京市工业技师学院

卖 方：

签署日期：_____

合 同 书

北京市工业技师学院 (买方) 机电一体化(智能制造)技术应用设备购置 (项目名称) 中所需 (货物/服务名称) 经 北京中京天元工程咨询有限公司 以 11000026210200162352-XM001 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。

1、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. 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)

2、货物和数量

本合同货物/服务: _____

数量: _____

3、合同总金额

本合同总金额为 _____ 元人民币。

分项价格: _____

4、付款方式

本合同的付款方式为: 履约保证金: 合同签订后 7 天内, 乙方向甲方提供合同金额

5%的履约保证金。

首付款：收到履约保证金后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

尾款：经甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

质保期：设备验收合格之日起 1 年，质保期满，无息退还履约保证金。

甲方付款前，乙方先按要求向甲方开具增值税发票，否则甲方有权拒绝支付且无需承担逾期付款的违约责任。甲方若因财政审批流程、财政拨款未到位、财政政策调整等原因导致无法按约支付的，不视为甲方违约，甲方不承担逾期付款的责任。

5、本合同货物服务的交货（实施）时间及交货（实施）地点

交货（实施）时间：自合同签订之日起 40 日之内，乙方完成到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件，甲方组织验收并出具验收报告。

交货（实施）地点：北京市工业技师学院（用户指定地点）

6、合同的生效。

本合同一式捌份，双方各执肆份，每份具备同等法律效力。合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。（如非法定代表人签署该合同的，应出具法定代表人签字的授权委托书并加盖公章，委托书应列明代理事项、权限及期限。）

买 方：

卖 方：

名 称：（盖章）

名 称：（盖章）

年 月 日

年 月 日

法定代表人/授权代表(签字)：

法定代表人/授权代表(签字)：

地 址：_____

地 址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 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、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，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、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”系指采购人或购买货物的单位。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的投标人，即中标人。

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谈判文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其报价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 10 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，在卖方已通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，卖方应将合同号、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，由卖方办理保险，按照发票金额的 100% 办理“一切险”，保险范围包括卖方承诺装运的货物；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“合同专用条款”。

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 15 天之内，卖方应将货物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3天内将这些资料免费寄给买方。

11. 质量保证

11.1 卖方应保证货物是全新、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 卖方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内应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，卖方应对由于设计、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，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后最迟7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7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 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。**详见合同专用条款。**

12. 检验和验收

12.1 在交货前，制造商应对货物的质量、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。制造商检验的结果和细节应在文件中加以说明。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 货物安装调试完成后，买方应在90日内组织验收，招标人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的。按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合，并制作验收备忘录，签署验收意见并报政府采购监督管理部门备案。

12.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，买方可以拒绝接受该货物，卖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。

12.4 买方有在货物制造过程中派人员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

12.5 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，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 11.5 规定的质量保证期内证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，买方有权根据有资质的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 11 条和第 12 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 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 11 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 7 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 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. 迟延交货

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迟延交货，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 16 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的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 14 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 28 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. 仲裁

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，任何一方均可申请北京仲裁委员会进行仲裁。合同专用条款另有约定的从其约定。

18.2 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力，当事人应当履行。当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构的仲裁裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

18.3 仲裁费除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

18.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的合同条款外，合同的其它部分应继续执行。

19. 违约解除合同

19.1 在卖方违约的情况下，买方经政府采购监督管理部门同意后，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订、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订、履行过程中，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，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，买方经报政府采购监督管理部门同意后，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。

21. 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和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。分包不能解除卖方履行本合同的责任和义务。

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，由双方当事人提出书面的合同修改意见，并经政府采购监督管理部门同意后签署。

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 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。

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. 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以谈判文件和报价文件为基础，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备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。

26.2 本合同一式 8 份，具有同等法律效力。甲方执 6 份，乙方执 2 份。

合同专用条款

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

1、定义：

1.5 买方：本合同买方系指：北京市工业技师学院(甲方)。

1.6 卖方：本合同卖方系指：本项目中标单位(乙方)。

1.7 现场：本合同项下的服务地点位于：北京市工业技师学院。

2、交货方式

2.1 本合同项下的产品交货方式为：免费上门送货、安装、调试，所发生的各种费用安装、调试、培训、线路敷设、维修及配合招标人整体规划涉及的线路改造等费用均包含在投标报价之内，买方在实施过程中不再另行支付。

3、交货期：自合同签订之日起 40 日之内，乙方完成到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件，甲方组织验收并出具验收报告。

4、付款条件：履约保证金：合同签订后 7 天内，乙方向甲方提供合同金额 5%的履约保证金。首付款：收到履约保证金后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。尾款：经甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的 50%。质保期：设备验收合格之日起 1 年，质保期满，无息退还履约保证金。甲方付款前，乙方先按要求向甲方开具增值税发票，否则甲方有权拒绝支付且无需承担逾期付款的违约责任。甲方若因财政审批流程、财政拨款未到位、财政政策调整等原因导致无法按约支付的，不视为甲方违约，甲方不承担逾期付款的责任。

收款账户：

开户账号：

开户行：

如乙方变更指定账户信息，应提前书面告知甲方，否则甲方将合同款支付至上述账户视为乙方收讫，由此造成的损失应由乙方自行承担。

5、技术资料：

6、质量保证：

6.1 乙方在收到通知后7天内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。

6.2 如果乙方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但损失和费用将由乙方承担。

6.3 合同项下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起1年。

7、检验和验收：按合同约定。

8、索赔：按合同约定。

9、不可抗力：

10、不可抗力通知送达时间：事故发生后7天内。

11、乙方完全遵守《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。

12. 争议解决

12.1 甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，任何一方均可向合同签订地（北京市朝阳区）有管辖权的人民法院申请诉讼裁决。

12.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼的合同条款外，合同的其它部分应继续执行。

其他专用条款还包括本招标文件中的项目服务要求及在合同谈判时具体协商的有关内容。

12.3 双方为履行本合同，向本合同上述记载的地址、电话等发出通知等，通知发出后第三日视为有效送达（实际签收时间早于该日的，以实际签收时间为准）。如拒收或无人签收或退回等，均视为已送达。如因履行本合同发生纠纷而进入诉讼程序，则人民法院向上述地址、电话等送达法律文书等，发出后第三日视为有效送达（实际签收时间早于该日的，以实际签收时间为准）。如拒收、无人接收或退回等视为已有效送达。同时，任何一方变更送达方式，均应书面通知对方。否则，按原方式发出即视为有效送达。

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），并应编制目录、逐页标注连续页码，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。**资格证明文件及商务技术文件应分开胶装成册**（其他要求详见投标人须知）
- 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。
- 4、投标人应另准备投标文件电子版一份，U 盘存储。

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，再参加该项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- (七) 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）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，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《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，如供应商为联合体的，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《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。

（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《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。

2-1-1 中小企业证明文件

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. 机电一体化（智能制造）技术应用训练平台（标的名称），属于工业（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. 机电一体化模块（标的名称），属于工业（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）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 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，并后附资质证书复印件加盖公章，否则**投标无效**。

分包意向协议

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复印件并加盖公章，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. 联合体各方成员须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

4-1 投标保证金退还说明(如有)

投标保证金退还说明

_____:

我方为_____招标项目（招标编号：包号：）提交的
投标保证金，按招标文件规定退还时请划入下列提供的单位基本银行账户：

开户单位名称：

开 户 银 行：

账 号：

注：附开户许可证或基本存款账户信息复印件加盖公章

投标人：（公章）

日 期：年 月 日

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）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子版：

--

说明：

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

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子版：

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

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价		投标保证金 (有/无)	交货期	交货地点	备注
		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。

3.此表应按投标人须知的规定密封标记并单独递交。

4.本报价包含相关税费，运输费，保险费，安装费及相关服务费等一切可能发生的费用。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商 统一社会 信用代码	制造商 规模	制造商 所属性 别	外商投 资类型	品牌	规格、 型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	机电一体化（智能 制造）技术应用训 练平台											
2	机电一体化模块											
总价（元）												

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格，可另页描述。

说明：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》。

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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
<p>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）：</p> <p><input type="checkbox"/> 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。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，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。）</p>					

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，均视作投标人已对之理解和响应。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”。
- 3.采购需求中需要附证明材料的在本表后附。

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）；

……

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：

8 拟分包情况说明

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 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**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

分包意向协议

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：

1. 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**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 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，否则不予认可。

9 项目实施方案

注：项目实施方案包含但不限于实施方案、服务质量承诺及保障措施、售后服务、培训方案、验收方案及标准等。

10 招标文件要求提供的证明材料或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

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

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

附件 1: 关于印发中小企业划型标准规定的通知（不属于投标文件格式，仅作为判断中小企业的依据）

工信部联企业〔2011〕300 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员

10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各种所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。