

# 北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本 (2026年版)

项目名称：智能制造设计装调实训室建设项目

项目编号/包号：11000026210200170736-XM001

采购人：北京电子信息技师学院

采购代理机构：北京京电进出口有限责任公司



## 使用说明

为促进政府采购活动的公开、公平和公正进行，进一步优化我市政府采购营商环境，提高招标文件编制质量和采购工作效率，根据政府采购有关法律法规及政策要求，会同有关单位研究制定了《北京市政府采购项目公开招标文件示范文本》（以下简称《示范文本》），并在我市政府采购项目中推广使用。

现根据使用情况及政府采购有关新政策要求，就《示范文本》进行更新。为提升政府采购透明度和效率，采用公开招标方式的项目应使用全流程电子化采购方式，采用其它方式的项目鼓励使用全流程电子化采购方式。

### 一、适用范围

《示范文本》适用于我市采用公开招标方式采购的政府采购货物和服务项目。

### 二、填写规则

条款中以空格和下划横线“\_\_”形式标记的部分，为采购人或采购代理机构需要填写的内容。采购人或采购代理机构应根据采购项目具体特点和实际需要进行具体化填写，确实没有需要填写的，在空格或下划横线“\_\_”中用“/”标记。

条款中以“□”形式标记的内容，为采购人或采购代理机构需

要确定的选项。编制招标文件时，适用于本项目的选项标记为“■”，不适用于本项目的选项标记为“□”。

### 三、提示条款

《示范文本》中“（）”形式标记的红色斜体内容，属于提示编制招标文件的注意事项，招标文件发出前，有关提示内容应予以删除。

### 四、资料表的运用

为了便于供应商高效阅览、避免遗漏重点内容，《示范文本》对第二章“投标人须知”设置了资料表形式。“投标人须知资料表”用于进一步明确“投标人须知”正文中的未尽事宜，采购人或采购代理机构在编制招标文件时，应根据采购项目实际需要，对于需要修改和补充的内容在资料表中选择和补充列明。“投标人须知资料表”与“投标人须知”正文内容不一致的，以“投标人须知资料表”为准。

为避免招标文件编制过程中出现的相同内容在文件中前后不一致等错误，招标文件尽量做到相同内容只出现一次，其他章节涉及有关内容的，以标明条款号引用的方式体现。

### 五、采购需求与合同文本

《示范文本》在第五章“采购需求”部分列出了需求大纲供采购人或采购代理机构参考。

采购人或采购代理机构应当依据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规和政策要求，结合采购项目合同类型和特点，规范拟定和签署项目采购合同。在拟定合同文本时，应优先选择国家或行业制定推荐的有关标准或示范合同文本。

## 六、投标文件格式的统一与简化

为便于供应商制作投标文件，便于评标委员会评审时统一标准，《示范文本》对适宜的内容提供了统一的投标文件参考格式，尽可能对格式中需要填列的内容进行了简化，尽可能减少了格式中需要签字、盖章的要求。

## 七、实施及修改

请北京市各级预算单位、采购代理机构认真组织好《示范文本》的推广使用，使用中有任何意见建议，请及时与北京市财政局政府采购管理处联系。我们将及时总结经验，以进一步修订完善《示范文本》并协同推进其规范运用。

采购人或采购代理机构可根据法律法规、政府采购政策文件等更新情况或项目具体特点，对示范文本适当进行更新或调整。

# 目 录

第一章	投标邀请 .....	1
第二章	投标人须知 .....	6
第三章	资格审查 .....	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准 .....	30
第五章	采购需求 .....	42
第六章	拟签订的合同文本 .....	76
第七章	投标文件格式 .....	98

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：11000026210200170736-XM001
- 2.项目名称：智能制造设计装调实训室建设项目
- 3.项目预算金额：370.3561万元、项目最高限价（如有）：370.3561万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
01	智能制造设计装调实训室建设项目	370.3561	1	本项目的构建，将学院拥有智能制造设计装、调实训于一体的示范性技术中心，不仅满足学生技能培训，还可以开展企业人才测试选拔等，能够充分提高学生自主学习的积极性，详见招标文件第五章采购需求。

5.合同履行期限：合同签订后 90 天内完成交付、安装、调试等全部内容。

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：要求合同分包，预留中小企业份额 占总金额 30.00%其中预留小微企业份额占预留中小企业份额 60.00%。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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：本项目不接受分支机构参与投标。

### 三、获取招标文件

1.时间：2026年06月16日至2026年06月23日，每天上午9点至11点，下午13点至17点（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07月06日09点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

## 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 执行节能产品政府优先采购和强制采购制度；
- (2) 执行环境标志产品政府优先采购制度；
- (3) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》；
- (4) 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》；
- (5) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》；
- (6) 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）；
- (7) 《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）；
- (8) 《关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（京财采购【2021】741 号）；
- (9) 《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号）。
- (10) 关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2 号）

2.本项目采用的评标方法:综合评分法。

3.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

### 3.1 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。

### 3.2 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。

### 3.3 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。

### 3.4 获取电子招标文件

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

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

### 3.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

### 3.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

### 3.7 电子开标

供应商在开标地点使用 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进行电子开标。

**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：北京电子信息技师学院

地 址：北京市酒仙桥路四号

联系方式：51676060

#### **2.采购代理机构信息**

名 称：北京京电进出口有限责任公司

地 址：北京市朝阳区酒仙桥北路 10 号 IT 产业园 205 号楼 5 层

联系方式：17600448381

#### **3.项目联系方式**

项目联系人：宋凯

电 话：17600448381

## 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__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目 01 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>电（机）装设计实训平台。</u>
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 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： <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：_____；

条款号	条目	内容						
		(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：_____； (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）：_____。						
5.3.5	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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">包号</th> <th style="width: 50%;">标的名称</th> <th style="width: 40%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">智能制造设计装调实训室建设项目</td> <td style="text-align: center;">工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	智能制造设计装调实训室建设项目	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	智能制造设计装调实训室建设项目	工业						
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	投标保证金金额： 01 包：_____； ... 包：_____。 投标保证金收受人信息：_____。						
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。						
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。						
18.2	解密时间	解密时间： <u>20</u> 分钟						
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						

条款号	条目	内容
		<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"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术部分</u> 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 type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容： <u>      </u> ； （2）允许分包的金额或者比例： <u>要求合同分包，预留中小企业份额占总金额 30.00%其中预留小微企业份额占预留中小企业份额 60.00%。</u> ； （3）其他要求： <u>      </u> 。
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>以书面形式提出，发送到采购代理机构的联系邮箱（详见投标邀请），以便采购代理机构获知并及时答复。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京京电进出口有限责任公司</u> ； 联系电话： <u>010-68335866-3107</u> ； 通讯地址： <u>北京市朝阳区酒仙桥北路10号IT产业园205号楼5层。</u>
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人

条款号	条目	内容
		<p>收费标准：中标人参照国家计委计价格[2002]1980号文件及国家发改委发改办价格[2003]857号文件的标准规定向乙方一次性支付采购代理服务费。</p> <p>缴纳时间：项目全部完成后7个工作日内支付。</p> <p>缴纳方式：电汇或现金</p> <p>服务费采用电汇支付的，请电汇至：</p> <p>户名：北京京电进出口有限责任公司</p> <p>开户行：中信银行北京首体南路支行</p> <p>账号：7112510182300000670</p>

## 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 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

### 5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

#### 5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

- 5.3.3 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：
- 5.3.3.1 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）；
- 5.3.3.2 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；
- 5.3.3.3 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；
- 5.3.3.4 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；
- 5.3.3.5 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）；
- 5.3.3.6 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。
- 5.3.4 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》。
- 5.3.5 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》。
- 5.3.6 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》。

## 5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.4.1 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。
- 5.4.2 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）。
- 5.4.3 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**；
- 5.4.4 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）。

## 5.5 正版软件

- 5.5.1 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）。

## 5.6 网络安全专用产品

5.6.1 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。

## 5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 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》。

## 5.8 采购需求标准

### 5.8.1 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》。

### 5.8.2 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 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“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 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

## 四 投标文件的提交

### 15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

### 16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

### 17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 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。

## 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招标文件的规定，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。

- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、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。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 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，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

## 24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
  - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
  - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
  - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

## 25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人

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	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>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</p>	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		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。	
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	<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<b>投标无效</b>。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	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。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		<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>	
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》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。	<p>提供《联合协议》原件的电子件</p> <p>格式见《投标文件格式》</p>

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		<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<b>投标无效</b>。</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>	
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》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	<p>如有，见第一章《投标邀请》</p> <p>注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
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</p>	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		足要求。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标程序、评标方法

#### 1 投标文件的符合性审查

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

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；

9	分包其他要求 (如有)	<p>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；</p> <p>分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；</p>
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	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；
12	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>
13	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；
14	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；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	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 异常低价处理

2.2.1 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%；

（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%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（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。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其

中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

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 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3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。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

### 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，以投标报价低的为中标人；评审得分且投标报价均相同的，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 3 名中标候选人。

## 5 报告违法行为

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

## 二、评标标准

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格 (30分)	价格 (30分)	<p>价格分采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格的最低值为评标基准价。其价格得分为满分30分。</p> <p>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%×100(计算结果保留二位小数)</p>
2	商务部分 (2分)	企业资质 (2分)	<p>ISO9001质量管理体系证书</p> <p>有效证明材料加盖供应商公章,提供2分,不提供不得分。</p>
3	技术部分 (68分)	对技术要求的 响应程度 (32分)	<p>标“▲”为重要参数,共计16项,每一项不满足扣2分,扣完为止。</p>
		电(机)装设计 实训平台设计图 (8分)	<p>要求投标人对该项目所涉及的设备出具电(机)装设计实训平台设计图。具体得分如下:</p> <p>1、电(机)装设计实训平台设计图充分结合项目需求,充分体现教、学、做一体化理念,且易于安装、检修和维护。得8分;</p> <p>2、电(机)装设计实训平台设计图基本满足项目需求,部分体现教、学、做一体化理念,安装、检修和维护考虑欠完整。得4分;</p> <p>3、电(机)装设计实训平台设计图与项目需求一致性不强,不能体现教、学、做一体化理念,安装、检修和维护不方便。得1分;</p>

			4、未提电（机）装设计实训平台设计图。得 0 分。
		<p>教学训练方案 (8 分)</p>	<p>此项目主要用于智能制造设计装调实训教育教学工作，所以要求投标人，针对此次采购虚拟仿真资源课程系统，结合其中一个可实训教学课程的知识点出具教学训练方案，具体得分如下：</p> <p>1、教学训练方案，针对此次采购设备利用率高，完整验证实际产品生产过程且充分理解教育教学需求，解决教学重、难点有效。得8分；</p> <p>2、教学训练方案，针对此次采购设备利用率一般，部分验证实际产品生产过程，对教育教学需求理解性一般，部分解决教学重、难点有效。得4分；</p> <p>3、教学训练方案对此次采购设备利用率不高，不能验证实际产品生产过程，教育教学需求和教学重、难点理解不到位。得1分；</p> <p>4、未提供训练方案。得 0 分。</p>
		<p>实训室运维方案 (6 分)</p>	<p>合理的实训室运维方案是设备长期稳定运行，保障日常教育教学工作的基础，所以要求投标人对该项目所涉及的设备出具实训室运维方案。具体得分如下：</p> <p>1、运维方案结合项目需求，合理有效，充分满足教育教学要求，对实训室设备管理及使用提供有力保障。得 6 分；</p> <p>2、运维方案结合项目需求，有效性一般，部分满足教育教学要求，部分满足实训室设备管理及使用。得 3 分；</p>

			<p>3、运维方案结合项目需求，合理性不足。得 1 分；</p> <p>4、未提供实训室运维方案。得 0 分。</p>
		<p>设备调试方案 (6 分)</p>	<p>投标人应根据本项目所需设备具体情况，编制设备调试方案。具体得分如下：</p> <p>1. 调试方案具体详细、内容完整准确，具有针对性、科学合理，措施具体、可操作性强，得 6 分；</p> <p>2. 调试方案较具体，措施及可操作性一般。得 3 分；</p> <p>3. 调试方案不具体措施及可操作性不强不具备针对性。得 1 分；</p> <p>4. 不提供得 0 分。</p>
		<p>售后服务方案 (4 分)</p>	<p>1、售后服务方案完善，响应及时，售后服务承诺全面，完全满足项目需求，得 4 分；</p> <p>2、售后服务方案较完善，响应较及时，售后服务承诺较全面，较能满足项目需求，得 3 分；</p> <p>3、售后服务方案不完善，响应不及时，售后服务承诺不全面，不能满足项目需求，得 2 分。</p> <p>4、未提供售后服务及培训方案。得 0 分。</p>
		<p>培训方案 (4 分)</p>	<p>1. 培训方案详细，针对性强，完全符合使用操作及维修保养工作。得 4 分；</p> <p>2. 培训方案针对性一般，不能完全满足用户后续使用维护需求。得 3 分；</p> <p>3. 培训方案不完整，不能满足用户后续使用维护需求。得 2 分；</p> <p>4. 不提供得 0 分。</p>

## 第五章 采购需求

说明：

1. 当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。
2. 采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《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）

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕30号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕31号）

《工作站政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕32号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕33号）

《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕34号）

《数据库政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕35号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

### 一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

说明：如为货物采购，须标明是否接受进口产品。

序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	移动工作站	1、CPU $\geq$ i7； 2、内存容量 $\geq$ 32G； 3、硬盘容量 $\geq$ 1T SSD；	41	台	

		<p>4、独立显卡显存<math>\geq 4G</math>;</p> <p>5、正版操作系统 win11 家庭版。</p>			
2	虚拟仿真资源课程系统	<p>本虚拟仿真资源课程系统由虚拟仿真管理平台、虚拟仿真课程资源、虚拟仿真一体机等组成，附带高阶技能入校培训服务。</p> <p>1、虚拟仿真一体机参数如下：</p> <p>主机显示屏<math>\geq 75</math>英寸；</p> <p>屏幕显示比例 16:9；</p> <p>屏幕分辨率：3840*2160dpi；</p> <p>交互平板表面钢化玻璃；</p> <p>扬声器总功率<math>\geq 50W</math>；</p> <p>整机摄像头支持人脸识别；</p> <p>具备护眼模式。</p> <p>▲2、虚拟仿真管理平台支持平台基础信息管理、师生管理、资源管理、用户登录、用户注册、资源信息、资源学习、资源实验等功能。</p> <p>▲3、虚拟仿真课程资源库里资源将通过 1:1 比例仿真建模方式，还原真实资源载体对应相关机械结构部件、机械运动状态、机械耦合特性、工作运行原理等内容。将复杂的机械结构，通过精细化分解以通俗易懂的方式逐一呈现，辅以互动体验，实现专业教学指导。</p> <p>4、课件支持多目录分级管理、课件信息管理、课件评论管理、浏览数量管理，支持在线浏览 Office 格式、Composer 动画、Unity3D、Flash、视频、音频等格式。</p> <p>▲5、课程资源开发使用工业界国际主流 3D 设计-分析-机电一体化设计及制造仿真-内容交互一体化平台，全工程数据 可提供 3D 模型数据与制造数据，并与 2D/3D 电气模型数据能够进行实时数据共享，实现数据的互联互通，无缝集成。实现智能设计与协同</p>	1	套	

		<p>设计。</p> <p>6、数据兼容性:利用多种工业CAD软件(如:SolidWorks、CATIA、Pro/Engineer、Inventor等软件)进行3D设计,创建虚拟仿真课程资源文档。可以直接导入SolidWorks、CATIA、Pro/Engineer、Inventor等软件的三维数据兼容*.IGS、*.STEP、*.X_T、*.model、*.CATPart、*.stl、*.dwg等通用格式三维数据。</p> <p>7、可创建多种图形图像结果:交互式虚拟仿真课程资源可以快捷地制作2D线条图,输出内容包括3D动画以及JPEG、SVG和CGM等高分辨率图像。创造类似于放大镜来隔离场景的区域,可以修改不透明度、可视性和放大倍数(缩放),然后捕获2D图像。</p> <p>8、虚拟仿真课程资源,可直接读取工业3D设计数据,重复利用交互式动画和课件数据。(与设研发系统无缝集成,全工程数据)。</p> <p>9、模型整体及单体部件可实现360度全方位旋转展示、随时缩放大小、分解部件的组合等功能,能够让学生快速掌握相关知识点和工作原理,提升学习成效。</p> <p>▲10、资源包括电器类、智能制造类、机械装调、机器人等课程资源。</p> <p>▲11、本系统借助有限元分析等技术对CAD模型进行虚拟测试以预测产品物理行为。功能涵盖结构分析(含静态应力计算、跌落测试等)、流体与热力学仿真、注塑成型工艺优化及多物理场耦合分析等模块。</p>			
3	机电一体化创新设计仿真软件	<p>本设计仿真软件集成机电一体化设计、工程分析、模拟工具、可持续发展设计和运动工具等,是一套完整的工程套件,且易学易用。</p> <p>▲1、具有三维实体零件设计模块、钣金设计模块、模具设计模块、曲面设计模块、装配设计模块、简化运动仿真模块、二维绘图模块、文件格式插件、焊件设计模块、文件管理器、软件浏览器等模块,可以生成复杂的产品,并进行实物模拟装配,生成符</p>	41	点	

		<p>合国标的二维工程图，同时集成了与目前流行 3D 设计软件的接口。</p> <p>▲2、包含跌落或冲击测试、仿真疲劳、仿真优化、振动及扭曲分析、热分析、非线性、运动及动力学仿真、仿真复合材料、流体分析、供热通风与空气调节分析、电子冷却、注塑模具设计与分析、压力容器分析、线性静态分析、优化分析、装配体仿真：机械仿真、仿真反复加载、产品故障预测等。</p> <p>3、快速方便地创建详细视图、爆炸视图、高分辨率图像、交互式动画、交互式材料明细表（BOM）和零件清单。</p> <p>4、易用性，能够把繁琐的操作优化成导向模式。</p> <p>5、支持其他三维软件的数据输入，降低数据转换过程中的损失风险。</p> <p>6、便捷的实体加工，自动识别特征的功能，极大的提高了编程的效率。</p> <p>7、可快速进行的电气原理图绘制，且具备所有的电气属性，可以自动化的生成报表、PLC、端子排、接线图等。</p> <p>▲8、使用 3D 模块可在软件当中将电气元件直观的布局到结构模型中，使用自动布线时，可让软件读取 2D 原理图中的属性，自动化的生成真实的 3D 空间布线，布线生成后，可以自动到处电线/电缆清单，自动统计每一根线长。当 3D 原理图发生更改时，与之相关的符号/编码/报表/及 3D 空间布局，都会关联更新，从而实现准确性的一体化协同设计。</p> <p>9、软件为永久使用版本，包含 1 年内免费升级服务。</p>			
4	保护卡	<p>1、支持 B/S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作；</p> <p>2、支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配；</p> <p>▲3、支持电脑本地硬盘操作系统</p>	41	点	

	<p>(xp\win7\win8\win10\win11\linux) 的立即还原和还原点瞬间创建;</p> <p>4、支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装,可支持 60 个以上的不同操作系统;</p> <p>5、支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置,满足多硬盘系统还原和管理;</p> <p>6、支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝,非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式;</p> <p>7、支持差异拷贝接收端网络环境检测,可检测接收端网卡连接速度,提前发现问题网点,排查处理影响差异拷贝的终端;</p> <p>8、支持操作系统分权管理,可分配不同的管理员管理不同的操作系统;</p> <p>9、支持学期课表的编辑,可设置学期开始和结束时间,按学期课表时间自动启动相应的操作系统,支持操作系统拖拽式导入学期课表;</p> <p>10、管理员可给教师单独分配用户名和密码,教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统,其他人员不可见,也不影响正常的教学系统;</p> <p>11、支持将当前的教学系统,无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统,用于学生自主实验或计算机等级考试;</p> <p>12、支持文件夹穿透,可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原;</p> <p>13、支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址;</p> <p>14、支持硬件虚拟化功能,针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册,大幅度降低激活软件带来的工作量;</p> <p>15、支持流量限制策略,能够设定上行流量、下行流量,并可设置流量限制生效时间;</p>			
--	--	--	--	--

		<p>16、支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；</p> <p>▲17、能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出；</p> <p>18、支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行。</p>			
5	电 (机) 装设计 实训平 台	<p>该实训平台主要支撑电装岗、机装岗和计算机辅助设计等教学内容的实验实训使用。该实训平台包含通用模块和专用功能模块组成，具体要求如下：</p> <p>一、通用模块技术指标：</p> <p>1、实训平台尺寸：L1400mm×W700mm×H750mm；</p> <p>2、实训平台面承重：150Kg；</p> <p>3、实训平台面具备高度可调功能；</p> <p>▲4、配置集中供电接口面板：供电接口不少于三相五线电源，3P 空气开关，零排地排，工业五孔插座，香蕉插座，24V 接口，电源指示及急停功能；</p> <p>5、实训平台具备储藏收纳功能，能满足日常教学中用于存放移动工作站、工具包等使用；</p> <p>6、具备防静电功能；</p> <p>7、设备外观涂层，涂层厚度可满足 GB/T 13452.2，具备防腐、防锈效果，涂层硬度可满足 GB/T6739，具备耐磨性和抗划伤性。</p> <p>二、专用功能模块技术指标：</p> <p>▲该实训平台主要内嵌数字电压表测试模块、PLC 编程模块和人机交互模块等。</p> <p>1、数字电压表测试模块(固定安装在实训台上)：</p> <p>1. 电压 0-500V/AC；</p> <p>2. 电流 0.03-5A/AC；</p> <p>3. 输出信号：模拟量输出 4-20MA、0-10MA、0-5V；</p>	20	套	

	<p>4. 报警输出：继电器控制输出-AC220V/2A、DC24V/2A(阻值负载)；</p> <p>5. 通讯输出：RS485/RS232；</p> <p>6. 通讯借楼波特率 1200-19200BPS。</p> <p>▲2、PLC 编程模块（放置于实训台内）：</p> <p>1. 西门子 1215C 主机；</p> <p>2. 模拟量 2 路输入，2 路输出；</p> <p>3. 伺服驱动器配套电机（包含三相异步电机和双速电机各一个）；</p> <p>4. 变频器西门子 V20；</p> <p>5. 存储卡 4MB；</p> <p>6. 要求编程模块设计轻巧、便携，利于开展教育教学实训。</p> <p>3、人机交互模块（放置于实训台内）：</p> <p>1. 显示器尺寸：7 英寸触摸屏精致面板；</p> <p>2. 额定操作电压：DC24V；</p> <p>3. TFT（彩色）显示屏，全触摸操作；</p> <p>4. 满足教学及 1215C 主机完成人机交互。</p> <p>三、电（机）装设计实训平台可满足以下实训要求：</p> <p>1、电装岗相关实训内容如下：电气设备安装、电气设备线路安装、半导体装备线缆加工、自动化设备安装与调试（PLC、HMI、伺服系统、变频控制系统）、系统测试等课程。</p> <p>主要实训要求如下：</p> <p>①配电系统的安装配线实训；</p> <p>②电动机启动实训；</p> <p>③电动机控制实训；</p> <p>④按钮接触器联锁正反转电路连接实训；</p> <p>⑤变频器应用实训；</p> <p>⑥可编程控制器实训等。</p> <p>2、机装岗相关实训内容如下：工量具使用、零部件识别、基础装配体安装、简易真空系统构成、简易气路及水路系统搭建等课程。</p> <p>主要实训要求如下：</p> <p>①台虎钳、锉刀、游标卡尺、千分尺等工量具使用实训；</p> <p>②装配体安装流程、工具使用、安全操作等实训；</p> <p>③真空系统的泵体、表体、管路、阀门、测量等实训；</p> <p>④气路及水路系统搭建，处理元件（减压阀、过滤器）、执行元件（气缸、气动马达）、控制元件（电磁阀、手动阀）及连接管路等气动系统装调实训。</p> <p>四、电（机）装设计实训平台固定安装设备配件如下：</p>			
--	--	--	--	--

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	断路器	壳架等级电流 63A，导轨式 4P-40A 空开。	1	个	
2	漏电断路器	壳架等级电流 63A，导轨式 4P-25A-30MA 漏电断路器。	1	个	
3	漏电断路器	壳架等级电流 63A，导轨式 2P-C16-30MA 漏电断路器。	1	个	
4	电源指示灯	安装孔径 $\phi$ 22mm，电容式 220V 电源指示灯，红色。	1	个	
5	电源指示灯	安装孔径 $\phi$ 22mm，电容式 220V 电源指示灯，绿色。	1	个	
6	电源指示灯	安装孔径 $\phi$ 22mm，电容式 220V 电源指示灯，黄色。	1	个	
7	电源指示灯	安装孔径 $\phi$ 22mm，电阻式 24V 电源指示灯，白色。	1	个	
8	急停开关	安装孔径 $\phi$ 40mm，二常闭蘑菇头自锁紧急停止开关，红色。	1	个	
9	电源启动按钮	安装孔径 $\phi$ 40mm，按钮开关二位锁定旋钮，一常开一常闭。	1	个	
10	供电回路接触器	导轨式交流接触器，接触式继电器，线圈电压 380V40A，3 组主接触头+1 组常开+1 组常闭。	1	个	
11	24V 直流电源	导轨式开关电源，额定功率 240V，输出 24V10A。	1	个	
12	工业五孔插座	工业插头航空插座连接器，防水 IP67，380v 暗装插座，5 芯 32A（母座）。	1	个	
13	电源用香蕉插座	4mm 香蕉插座，黄铜 6.3mm 安全型面板插座，带护套耐高压 600V，电流 32A，黄色。	1	个	

		14	电源用香蕉插座	4mm 香蕉插座, 黄铜 6.3mm 安全型面板插座, 带护套耐高压 600V, 电流 32A, 绿色。	1	个			
		15	电源用香蕉插座	4mm 香蕉插座, 黄铜 6.3mm 安全型面板插座, 带护套耐高压 600V, 电流 32A, 红色。	1	个			
		16	电源用香蕉插座	4mm 香蕉插座, 黄铜 6.3mm 安全型面板插座, 带护套耐高压 600V, 电流 32A, 蓝色。	1	个			
		17	电源用香蕉插座	4mm 香蕉插座, 黄铜 6.3mm 安全型面板插座, 带护套耐高压 600V, 电流 32A, 黑色。	1	个			
		18	电源用香蕉插座	2mm 香蕉插座, 红色。	5	个			
		19	电源用香蕉插座	2mm 香蕉插座, 黑色。	5	个			
		20	电流互感器	开口式电流互感器, 100/5-24 孔径-1 级。	3	个			
五、电（机）装设计实训平台耗材配件如下：									
			<b>序号</b>	<b>名称</b>	<b>规格</b>	<b>数量</b>	<b>单位</b>	<b>备注</b>	
		1	交流接触器	接触式继电器, 一常开一常闭, 线圈电压 380V。	6	个			
		2	交流接触器	接触式继电器, 一常开一常闭, 线圈电压 220V。	6	个			
		3	热继电器	热过载继电器, 一开一闭, 1.25-2A。	4	个			
		4	热继电器底座	热过载继电器底座插座, 配套热继电器使用。	4	个			
		5	中间继电器	中间继电器, 4 常开 4 常闭, 380V	4	个			

		6	中间继电器	中间继电器, 4常开4常闭, 220V	4	个			
		7	时间继电器	时间继电器, AC380V, 接触点数量8个。	4	个			
		8	时间继电器	时间继电器, AC220V, 接触点数量8个。	4	个			
		9	行程开关	可调滚子转动臂, 额定控制电流0.8A(AC)0.16A(DC)。	8	个			
		10	按钮盒	22MM防水按钮盒/按钮开关控制盒, 2孔。	4	个			
		11	按钮盒	22MM防水按钮盒/按钮开关控制盒, 3孔。	4	个			
		12	按钮盒	22MM防水按钮盒/按钮开关控制盒, 4孔。	4	个			
		13	组合按钮	按钮开关, 红色自复平钮, 安装孔径22mm, 发热电流10A, 1常开1常闭。	4	个			
		14	组合按钮	按钮开关, 绿色自复平钮, 安装孔径22mm, 发热电流10A, 1常开1常闭。	4	个			
		15	组合按钮	按钮开关, 黑色自复平钮, 安装孔径22mm, 发热电流10A, 1常开1常闭。	4	个			
		16	急停按钮	急停按钮开关, 一常开一常闭, 蘑菇头自锁旋钮, 安装孔径22mm。	4	个			
		17	指示灯	220V指示灯, 安装孔径22mm, 黄色。	4	个			
		18	指示灯	220V指示灯, 安装孔径22mm, 绿色。	4	个			
		19	指示灯	220V指示灯, 安装孔径22mm, 红色。	4	个			

		20	指示灯	220V 指示灯，安装孔径 22mm，白色。	4	个			
		21	指示灯	220V 指示灯，安装孔径 22mm，蓝色。	4	个			
		22	标准导轨	35mm 标准导轨 氧化铝国标，长度 1 米。	4	条			
		23	网孔板卡扣	适用于工作台网孔尺寸 500 个/包	1	包			
		24	网孔板卡扣螺钉	适用于网孔板卡扣 500 个/包	1	包			
		25	扎带	1000 根/包，4mm*150mm	1	包			
		26	插头导线	M4 双插头导线黄色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1.5 米。	5	条			
		27	插头导线	M4 双插头导线绿色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1.5 米。	5	条			
		28	插头导线	M4 双插头导线红色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1.5 米。	5	条			
		29	插头导线	M4 双插头导线蓝色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1.5 米。	5	条			
		30	插头导线	M4 双插头导线黑色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1.5 米。	5	条			
		31	插头导线	M4 双插头导线黄色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1 米。	5	条			
		32	插头导线	M4 双插头导线绿色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1 米。	5	条			
		33	插头导线	M4 双插头导线红色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1 米。	5	条			
		34	插头导线	M4 双插头导线蓝色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1 米。	5	条			
		35	插头导线	M4 双插头导线黑色，线径不小于 1mm <sup>2</sup> ，长度 1 米。	5	条			

		36	插头导线	M4 双插头导线黄色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 0.2 米。	5	条				
		37	插头导线	M4 双插头导线绿色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 0.2 米。	5	条				
		38	插头导线	M4 双插头导线红色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 0.2 米。	1	条	5			
		39	插头导线	M4 双插头导线蓝色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 0.2 米。	5	条				
		40	插头导线	M4 双插头导线黑色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 0.2 米。	1	条	5			
		41	插头导线	M2 双插头导线黑色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 1 米。	1	条	0			
		42	插头导线	M2 双插头导线红色, 线径不小于 1mm <sup>2</sup> , 长度 1 米。	1	条	0			
6	防静电地板	1、规格：600mm*600mm*35mm； 2、上板采用钢板，厚度≥0.5mm，下板采用钢板，厚度≥0.4mm，中间填充发泡水泥； 3、面板：采用高耐磨防静电 pvc 贴面； 4、地板支架采用镀锌金属支架，高度大于等于 150mm。						70	平米	
7	功放	1、六声道独立放大，独立调节，单独重低音输出； 2、单通道功率：60W； 3、频率响应：20Hz-20KHz (+1/-3dB)； 4、分离度：>38dB； 5、信噪比：前置>78dB、中置>70dB、环绕>70dB； 6、灵敏度：线路输入：< 600mV； 7、话筒输入：< 30mA/1KΩ。						1	台	
8	音箱	1、频率响应：20Hz-20KHz； 2、灵敏度：92dB； 3、额定阻抗：4Ω；						1	对	

		<p>4、额定功率：50W；</p> <p>5、最大声压：100dB；</p> <p>6、低频：1×6.5寸 80磁 25芯；</p> <p>7、高频：远程号角高音 钹磁 25芯。</p>			
9	鹅颈话筒	<p>1、换能方式：电容式鹅颈话筒；</p> <p>2、指向性：心型；</p> <p>3、频率响应：45Hz-17kHz；</p> <p>4、输出阻抗：200Ω；</p> <p>5、灵敏度：-45dB±2dB；</p> <p>6、供电电压：DC3V；</p> <p>7、线长：5米。</p>	1	台	
10	无线话筒	<p>1、话筒类型：UHF 1拖2 无线；</p> <p>2、话筒配置：领夹数量*1、手持数量*1；</p> <p>3、同时使用：100套 频率可调；</p> <p>4、载波范围：685.0~885.0MHz；</p> <p>5、频响范围：52Hz~20KHz（±3dB）；</p> <p>6、偏移度：±50KHz；</p> <p>7、谐波干扰比：&gt;93dB；</p> <p>8、射频稳定度：±0.005%；</p> <p>9、话筒灵敏度：&gt;95dB；</p> <p>10、S / N 比：&gt;103dB。</p>	1	套	
11	中控	<p>1、网络中控主机与面板采用分体式结构，设备低功耗，稳定可靠，无风扇、无噪音，适合长期不间断工作；</p> <p>2、支持讲台柜门状态检测及电锁控制功能，支持联动控制功能；</p> <p>3、支持IC卡控制功能，支持刷卡或插卡使用模式，支持连堂上课功能；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>4、电源具有延时关闭功能，保证设备正常自动关机后断电，延</p>	1	台	

		<p>时时间长短用户可自定义；</p> <p>5、支持教室电脑联动控制功能，支持远程开关机、远程控制管理、支持系统监测并为运维系统提供相关信息等；</p> <p>6、基本接口：HDMI：4路输入和2路输出；AV：4组输入和2组输出；麦克风接口：2路；RS-232：6路（1路可编程）；I/O接口：5路；网络接口：6个10/100M；设备电源：1路；计算机电源：1路（可设定延时）。</p>			
12	中控面板	<p>1、可编程不低于8寸TFT电容式液晶显示屏，分辨率800*600，支持90度旋转；</p> <p>2、界面风格、使用模式、控制功能等支持可编程，界面灵活方便；</p> <p>3、支持单界面或多级界面跳转等多种触控及显示方式，最多支持200个界面转换；</p> <p>4、支持平台解锁、刷卡解锁、密码解锁等多种方式，密码支持数字、文字或特定区域等；</p> <p>5、支持倒计时提示功能，操作过程中带有等待的操作过程，系统显示等待剩余时间；</p> <p>6、内置RTC时钟，支持日期及时间显示，支持字体大小、颜色调节，支持管理平台校时；</p> <p>7、支持图片、文字、数字、图标、进度条、指针等多种显示内容；</p> <p>8、背光亮度64级可调，支持管理平台对屏幕亮度调节及屏幕开关、保护等管理；</p> <p>9、支持面板锁定，锁定界面可定制，可显示提示信息或操作说明等；</p> <p>10、支持中英文转换，支持触控提示音；</p> <p>11、支持按键按下触发或按下触发松开停止等应用模式；</p> <p>12、零秒启动，开机即可正常使用；</p>	1	台	

		13、工业级标准，屏幕正面支持 IP65 级防护，适合教室环境使用。			
13	交换机	1、端口数量：24 口； 2、电口网管类型：非网管 3、下行接口类型：以太网千兆端口。	2	台	
14	路由器	1、WAN 接入口：千兆网口； 2、LAN 输出口：千兆网口； 3、总带机量：201-300 终端； 4、上网行为管理：支持上网行为管理。	1	台	
15	多媒体桌	1、讲台尺寸为长 1800*宽 900*高 900mm，钢板厚度为 1.0mm，盖板采取翻转方式打开； 2、钢木结合材料一体成型；实木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性； 3、液晶显示器安装位置采用反转设计，显示器安装位置角度随意调节，可使视线和显示器接近垂直，可支持安装 21.5 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内； 4、键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作，配备电磁锁； 5、右侧采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台,无需钥匙开启； 6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	1	台	
16	KVM	1、KVM8 口 HDMI 切换器 8 进 1 出； 2、15.6 英寸 LED 屏键鼠一体机； 3、机房服务器管理机架式。	1	台	
17	氦质谱检漏仪	1、最小可检漏率 负压模式 $5 \times 10^{-13}$ Pam <sup>3</sup> /s； 2、正压模式 $5 \times 10^{-9}$ Pam <sup>3</sup> /s； 3、检漏口压强 最大压强 1500Pa；	1	台	

		<p>4、启动时间 <math>\leq 2</math> Min;</p> <p>5、响应时间 <math>\leq 0.5</math> s;</p> <p>6、显示范围 <math>1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-13}</math> Pa <math>\cdot</math> m<sup>3</sup>/s;</p> <p>7、压力单位 Pa;</p> <p>8、漏率单位 Pa <math>\cdot</math> m<sup>3</sup>/s;</p> <p>9、前级泵抽速 16m<sup>3</sup>/h(4.4 L/s);</p> <p>10、检漏口规格 DN 25 ISO-KF (KF25);</p> <p>11、电源 AC 220 V <math>\pm</math> 10 % 50 HZ;</p> <p>12、最大功率 1000W。</p>			
18	空 调 制 冷 综 合 实 训 装 置	<p>一、总体描述</p> <p>1、该装置由空调设备实训台和制冷技术实训台组成，具有系统及工艺流程设计；管工、焊工、电工、钳工等制作与安装技能；制冷系统的吹污、压力测试、抽真空、真空测试、制冷剂充注及测试、电气测试；制冷与空调设备系统调试；制冷与空调设备电控系统故障排查与修复；制冷与空调设备运行管理技能；工作实践与健康安全等功能；</p> <p>2、装置依据《制冷设备维修工》国家职业标准和中华人民共和国职业技能大赛制冷与空调赛项技术标准进行创新设计，强化学生对制冷空调系统的设计、安装、测试、调试、故障诊断与维修以及工具的使用等综合职业能力，培养新型复合型高技能制冷与空调专业技术人才。装置不但具有制冷空调类专业教学实训的功能，同时也具有制冷与空调技术竞赛考核和制冷空调行业技术人员培训与技能鉴定功能，适用于各类中、高职院校、技工学校、职业技能培训机构及技能鉴定考核等单位；</p> <p>▲3、装置选用真实制冷和电气元件，集制冷系统设计、组装、检漏、保压、抽真空、测试、充注制冷剂、电控系统接线、测试和系统运行调试于一体，满足实训教学、实际工程训练、职业技能竞赛和行业技术人员的培训与技能鉴定等要求；</p>	1	台	

	<p>4、配置软管和免焊接的洛克环连接工具，拓宽视野，使学生学习和掌握新材料、新工艺、新技术；</p> <p>5、装置配置压力、温度测量显示仪表设备，可将采集的压力、温度等数据信息实时显示；</p> <p>▲6、空调设备具有智能故障考核功能，可进行常见典型故障的设置，学生根据故障现象，通过分析和测量、判断并排除故障，提高学生判断、分析和解决问题的能力；</p> <p>7、制冷技术实训台结构简洁、层次分明，便于设备升级改造，以适应更多的系统设计布局方案；</p> <p>8、电源开关带漏电保护 <math>I \Delta n \leq 30\text{mA}</math>，时间 <math>\leq 0.1\text{S}</math>；</p> <p>9、制冷剂：无氟环保，R134a、R32。</p> <p>二、结构及组成</p> <p>实训装置主要包含空调设备实训台、制冷技术实训台、双层操作台及配套工器具。</p> <p>1、空调设备实训台</p> <p>（1）平台采用铝型材作为框架，由顶板、底座和网孔板模拟墙等组成，室内机和室外机以及线控器等分别进行安装。可进行空调设备故障排查、测试及调试、数据分析等实训功能；</p> <p>（2）采用一拖一变频式风管机空调，根据技术规范和要求对学生进行制冷系统、PVC管排水系统、电气控制系统等的设计、制作、组装、调试等操作实训；</p> <p>（3）平台底脚配有带锁的静音万向轮，方便移动和布局；</p> <p>（4）配备智能故障考核系统，由故障设置终端、平板电脑、WiFi通讯模块、智慧实训终端APP、云平台考核管理系统等组成，考核系统与检测平台通过WIFI连接，可以实现故障设置、练习、故障考核、操作记录的查询等功能。通过对空调实训台的故障诊断与维修等实训操作，了解空调器常见故障现象及原因，为未来的职业发展打下坚实基础。智能故障考核系统使空调器的故障考核更接近于真实故障现象以及排故流程操作，评价更客观和公平；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(5)实训台能够了解空调器的结构组成;理解热泵型空调器制热、制冷工作原理;理解空调器电气控制系统原理;支持分体式空调器的设计、安装操作;空调电气控制系统接线操作;制冷系统检漏、抽真空、充注制冷剂操作;冷凝水系统的设计、安装、测试操作;空调器调试、运行、数据记录与计算操作;空调电气系统故障考核;电源供电类故障考核实训;空调通讯故障考核实训;传感器类故障考核实训;启动电容类故障考核实训;压缩机过载故障考核实训;空调器制热系统故障考核实训等;</p> <p>(6)装置功耗: &lt;1.5KW;</p> <p>(7)外形尺寸≥1000mm×700mm×2000mm(长*宽*高)。</p> <p>2、制冷技术实训台</p> <p>(1)平台采用铝型材为主框架,钣金板作为辅材,上下两层桌面结构。桌面和立面安装防水、防火高密度板,便于制冷压缩机组、制冷器件、铜管等的摆放、安装和整体的布局设计;</p> <p>(2)桌面和立面安装木板,便于制冷部件的安装与固定。为便于左侧立面木板的快速拆卸与安装,采用梅花手柄螺母进行固定;</p> <p>(3)电气控制箱采用交流 220V/380V 供电,配置交流接触器、热过载继电器、自动控制器、制冷控制器、电子温控器、压缩机保护模块、按钮开关、指示灯、急停、熔断器等电器元件。交流接触器、热过载继电器配合使用,用以控制和保护压缩机;配置多种控制器,用于控制多个制冷执行部件的工作状态;当压缩机出现过负荷过热故障时,压缩机保护模块会自动发出信号,停止压缩机工作。按钮开关和指示灯用以控制和指示;熔断器用于多路控制的限流保护,以免损坏设备元器件;</p> <p>(4)电源箱包含漏电保护开关、工业插头、工业插座、指示灯等电气元件。采用隐蔽式安装方式,增加了安全性;</p> <p>(5)平台底脚配有带锁的静音万向轮,方便设备移动和固定;</p> <p>(6)实训台能够完成制冷专用工具认识及操作实训;了解组成制</p>			
--	---	--	--	--

		<p>冷系统各部件的原理及功能；理解制冷系统的工作原理；理解制冷系统电气控制原理；支持制冷系统管路设计、制作、组装操作；电气控制系统接线、测试操作；制冷系统的检漏、抽真空等测试操作；制冷系统的调试操作；制冷系统电气故障考核实训等；</p> <p>(7) 装置功耗：&lt;1.5KW；</p> <p>(8) 外形尺寸<math>\geq 2000\text{mm} \times 700\text{mm} \times 2000\text{mm}</math>（长*宽*高）。</p> <p>3、双层操作台</p> <p>(1) 操作台采用钣金框架静电喷涂而成。优质钢材做骨架，经过机械加工成型，外表面喷涂环氧聚塑；</p> <p>(2) 桌面使用防火、防水、耐磨高密度板，桌面外表包裹一层不锈钢板，美观、坚固、耐用；</p> <p>(3) 桌面可操作面积<math>\geq 1800 \times 600\text{mm}</math>，整体高度 700-800mm 可调；</p> <p>(4) 采用双层结构，上层桌面用于操作，下层用于放置工具或其它部件等。</p> <p>4、工具</p> <p>装置配置台虎钳、冷媒电子秤、歧管仪、锂电池真空泵、WIFI 时钟、水口钳、螺丝刀、接线端子压接钳、锉刀、水平尺、数显游标卡尺、风速仪、手锯等几十种工具，选择相应工具配合铜管、电线等材料进行制冷系统的组装、测试、调试等实训操作。</p>			
19	数字孪生技术应用平台	<p>1、平台基本要求</p> <p>平台根据智能制造教学的基本目标,基于透明系统(软、硬件系统)的设计思想,建立以设计、制造、实训为主线,分层次、多模块、相互衔接的开放式智能制造领域基础实训平台。</p> <p>平台主要由数字孪生仿真软件平台、数字孪生工作站组成,仿真软件平台中的虚拟仿真模型可与实物平台联动,虚实结合,便于开展数字孪生相关的实训教学工作。</p> <p>平台整体规格参数如下:</p> <p>(1) 电源: 单相三线 (AC 220V<math>\pm</math>10% 50Hz)</p>	1	套	

		<p>(2) 功率：<math>\leq 2\text{kw}</math></p> <p>(3) 工作温度：<math>5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}</math></p> <p>(4) 工作湿度：30%~85%（无冷凝）</p> <p>(5) 气动气压：0.4~0.6MPa</p> <p>(6) 平台外形(不含外挂触摸屏及工业编程工作站)尺寸<math>\geq 1665\times 720\times 1500\text{mm}</math>（L×W×H）</p> <p><b>▲2、数字孪生仿真软件平台规格参数如下：</b></p> <p>数字孪生仿真软件平台应包含数字孪生仿真软件、典型岗位群任务 3D 模型、工业编程工作站组成。</p> <p>2.1 数字孪生仿真软件</p> <p>应包含不少于 6 个节点软件授权。数字孪生仿真软件可以连接基于编程软件的虚拟仿真 PLC，通过仿真 PLC 进行模型的控制学习，也可以连接真实的 PLC，结合数字孪生工作站，完成真实 PLC 对实物平台、数字孪生模型的控制学习。</p> <p>(1) 软件设计相关功能模块</p> <p>1) 产品建模</p> <p>应具有高性能的机械设计和制图功能。</p> <p>2) 基于模型的定义</p> <p>基于模型的定义能够在 3D 模型内生成产品的完整数字化定义，从而取代传统绘图。</p> <p>3) 图纸与布局</p> <p>软件的制图和文档记录应支持产品二维设计、布局、制图、注释和文档记录的各种功能。</p> <p>4) 工业设计</p> <p>提供先进的形状创建、操控和分析功能。</p> <p>5) 可视化产品分析与验证</p> <p>具有可视化分析和验证功能，可以快速整合信息、检查涉及是否符合需求和制定更明智的决策，形成精确描述的可视化报告。</p> <p>6) 线束及管道设计</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>提供全面集成的 3D 电气布线和线缆设计应用程序。电气布线工具可提供智能特征和功能，从而使线缆的设计、修改和分析流程实现自动化。</p> <p>7) 电子电气设计</p> <p>8) 机电一体化概念设计</p> <p>(2) 软件仿真相关功能模块</p> <p>提供一体化的多学科环境，将结构分析、热分析、流体分析、运动分析、多物理场分析和优化分析的仿真解决方案集成到一个环境中，实现仿真驱动设计。</p> <p>(3) 软件制造相关功能模块</p> <p>1) 增材制造</p> <p>借助集成的构建底板设置、支撑结构生成和构建处理器，软件为处理打印的零件（包括加工和打印后检测）提供所有必需的功能。</p> <p>2) 计算机辅助制造</p> <p>通过单个系统提供了综合全面的集成式 NC 编程功能。</p> <p>3) 机器人加工</p> <p>高级机器人可以通过自动执行零件制造工序（从零件毛坯到成品零件）提高生产效率。</p> <p>4) 夹具与模具</p> <p>运用先进的能力设计汽车冲压模具，包括成形性分析，模具规划，模具面设计，详细的模具结构设计，模具验证。</p> <p>5) 零件质量控制</p> <p>2.2 典型岗位群任务 3D 模型开发</p> <p>3D 岗位群模型应要匹配已有硬件模型，同时要满足机电一体化日常训练要求。应主要包括药片灌装智能产线仿真模型、电镀流水线模型、搬运机械手模型等。</p> <p>(1) 药片灌装智能产线仿真模型</p> <p>药片灌装仿真模型应由 3 套 PLC 控制系统、2 套物料供给模块、3 套皮带输送单元、1 套传感器检测与分拣单元、1 个交流电机模块、1</p>			
--	--	--	--	--

	<p>个物料矫正模块、1个灌装模块、1个组装件装配模块、1个立体仓库、1套搬运机械手、1套多视角主令模块等组成。</p> <p>模型可实现物料的自动上料、供给、传输、装配、入库等流程，达到与实物一致的实验效果。虚拟设备的动作功能均根据实物设置，可实现与实物设备一样的各项动作。</p> <p>(2) 电镀流水线模型</p> <p>电镀流水线模型内应包含1个电镀槽、1个回收液槽、1个清水槽、1个储料台，1套吊钩电机系统。每个槽位配有槽位传感器、1个储料台位传感器、1套吊钩升、降到位传感器。</p> <p>(3) 搬运机械手模型</p> <p>搬运机械手模型应包含2条传送带，呈“L”型布置、2套机械手抓取系统，1个工件回收槽，1个工件放置台、1套控制按钮。启、停控制整套模型启、停动作，手动按下供料按钮后，传送带1初始位置被放置一个物料，物料经传送带1输送至机械手1位置，机械手1抓取料芯对物料进行装配，装配件输送至机械手2位置时，机械手2将转配件搬运至传送带2，装配件沿传送带2输送至工件回收槽。</p> <p>2.3 工业编程工作站</p> <p>(1) CPU型号：Intel i7；</p> <p>(2) 内存容量：≥32GB；</p> <p>(3) 硬盘容量：≥1TB固态硬盘；</p> <p>(4) 显卡类型：独立显卡，显存不低于6GB；</p> <p>(5) 显示器尺寸：≥23.8英寸；</p> <p>(6) 配件：有线键盘鼠标套装。</p> <p>3、数字孪生工作站</p> <p>数字孪生工作站应由可编程控制器模块1、可编程控制器模块2、可编程控制器模块3、变频器模块、伺服模块、人机交互模块、工业网络交换机模块、供料模块、物料输送模块1、物料输送模块2、物料输送模块3、检测与分拣模块、物料矫正模块、罐装模</p>			
--	---	--	--	--

	<p>块、供盖模块、组装件装配模块、装配模块、质量检测模块、仓储模块、步进电机及其驱动模块、工作平台底车、电源控制模块、智能电气接口模块、电源、主令模块、能源采集单元、行走机械手单元、振动检测传感器、减压过滤器套件、工业软件等组成。各模块应可以根据工艺需求，进行多种不同的组合。</p> <p>3.1 可编程控制器模块 1</p> <p>本模块应主要由紧凑型 CPU、以太网电缆、RS485 信号板、数字量输入输出模块构成。PLC 用于设备信号采集与控制，能够实现设备联网。</p> <p>(1) PLC，紧凑型 CPU，<math>\geq 2</math> 个 PROFINET 通讯口，集成输入/输出：<math>\geq 14</math> DI 24V 直流输入，<math>\geq 10</math>DQ 晶体管输出 24V 直流，<math>\geq 2</math>AI 模拟量输入 0-10V DC，<math>\geq 2</math>AQ 模拟量输出 0-20mA DC，供电 直流 DC 20.4-28.8 V，可编程数据存储区：<math>\geq 125</math>KB；</p> <p>(2) 应配有 1 根预制工业以太网电缆；</p> <p>(3) 应配有 RS 485 信号板；</p> <p>(4) 应配有 DI8/D08 数字量扩展模块。</p> <p>3.2 可编程控制器模块 2</p> <p>(1) PLC，紧凑型 CPU，<math>\geq 2</math> 个 PROFINET 通讯口，集成输入/输出：<math>\geq 14</math> DI 24V 直流输入，<math>\geq 10</math>DQ 晶体管输出 24V 直流，<math>\geq 2</math>AI 模拟量输入 0-10V DC，<math>\geq 2</math>AQ 模拟量输出 0-20mA DC，供电 直流 DC 20.4-28.8 V，可编程数据存储区：<math>\geq 125</math>KB；</p> <p>(2) 应配有 1 根预制工业以太网电缆。</p> <p>3.3 可编程控制器模块 3</p> <p>(1) PLC，紧凑型 CPU，<math>\geq 2</math> 个 PROFINET 通讯口，集成输入/输出：<math>\geq 14</math> DI 24V 直流输入，<math>\geq 10</math>DQ 晶体管输出 24V 直流，<math>\geq 2</math>AI 模拟量输入 0-10V DC，<math>\geq 2</math>AQ 模拟量输出 0-20mA DC，供电 直流 DC 20.4-28.8 V，可编程数据存储区：<math>\geq 125</math>KB；</p> <p>(2) 应配有 1 根预制工业以太网电缆。</p> <p>3.4 变频器模块</p>			
--	---	--	--	--

	<p>应采用变频器驱动物料输送模块,进行物料的输送和速度的控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 标称功率 <math>\geq 0.37\text{kW}</math> ; 200-240 V 单相交流 - 10/+ 10;</li> <li>(2) 有 60 秒 150 % 过载;</li> <li>(3) 未过滤 I/O: <math>\geq 4</math> DI, <math>\geq 2</math> DO, <math>\geq 2</math> AI, <math>\geq 1</math> 个模拟输出;</li> <li>(4) 现场总线: USS/Modbus RTU;</li> <li>(5) 应安装有基本操作面板;</li> <li>(6) 防护等级 不低于 IP20/UL 开放。</li> </ol> <p>3.5 伺服模块</p> <p>应采用伺服系统作为立体仓储的水平驱动轴,进行物料抓取的定位控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 伺服电机, <math>\geq 0.1\text{kW}</math>, 配减速机构;</li> <li>(2) 伺服驱动器, <math>\geq 0.1\text{kW}</math>;</li> <li>(3) 应配有工业以太网电缆;</li> <li>(4) 编码器电缆,用于增量式编码器,应含接头;</li> <li>(5) 动力电缆,应含接头。</li> </ol> <p>3.6 人机交互模块</p> <p>人机交互模块应能进行参数的设置,状态的监控,报警的处理等功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 彩色触摸屏, <math>\geq 7</math> 寸液晶显示, <math>\geq 65536</math> 色,应带工业以太网接口;</li> <li>(2) 应配有 1 根工业以太网电缆。</li> </ol> <p>3.7 工业网络交换机模块</p> <p>应采用工业网络交换机模块进行工业网络的连接,通讯参数的设置与处理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 应提供 <math>\geq 8</math> 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口;</li> <li>(2) 工业级工作温度: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>(3) 应为导轨式安装;</li> <li>(4) 应提供 WEB 管理、广播风暴保护和端口中断报警开关,适应各类复杂网络环境,应支持云管理功能,实现远程查看设备状态、</li> </ol>			
--	--	--	--	--

		<p>异常告警、远程排障。</p> <p>3.8 供料模块</p> <p>应含料筒（用于存储杯体）、门式井架、推料舌块、柱型气缸、电磁阀、光纤对射传感器、磁性开关（2个）、智能接口模块、金属可调地脚盘、铝型材基体等。</p> <p>智能接口模块应由 DB-9 孔接插件、线路板、接线端子、保护电路、外壳等组成。具体参数如下：</p> <p>（1）应提供 4 路数字量输入，有输入指示灯，每路数字量模块每路数字量模块应提供 3 种颜色（红、蓝、黑）的接线端子，其中，红色端子提供 DC24V 电源+，蓝色端子提供 DC24V 电源-，黑色为数字量信号。</p> <p>（2）应提供 3 路数字量输出，有输出指示灯，每路数字量模块应提供 3 种颜色（红、蓝、黑）的接线端子，其中，红色端子提供 DC24V 电源+，蓝色端子提供 DC24V 电源-，黑色为数字量信号。</p> <p>（3）电源应具有保护功能，短路后能自动进入保护状态，当短路消失后，恢复正常的功能。</p> <p>3.9 物料输送模块 1</p> <p>物料输送模块 1 应由同步带、同步轮、电机连接架、动力驱动装置、带式传输装置支架、智能接口模块、电气安装支架、导轨等组成。</p> <p>（1）漫反射式光电传感器：</p> <p>1) 供电电压：10 V DC ... 30 V DC 1)；</p> <p>2) 消耗电流：30 mA；</p> <p>3) 输出电流：<math>I_{max.} \leq 100 \text{ mA}</math>；</p> <p>4) 开关量输出：应为 PNP 输出；</p> <p>5) 开关类型：明/暗切换；</p> <p>6) 开关类型：可通过明通/暗通开关选择；</p> <p>7) 响应时间：<math>&lt; 625 \mu\text{s}</math>；</p> <p>8) 开关频率：1000 Hz；</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>9)最大开关距离：5 mm ... 250 mm;</p> <p>10)感应距离：35 mm ... 140 mm;</p> <p>11)光源种类：应为可见红光。</p> <p>(2) 直流控制驱动模块</p> <p>应为模块式控制结构，采用导轨式固定安装方式，DC24V 供电，该接口模块应由继电器、线路板、接线端子、保护电路、外壳等组成。可对直流电机进行正转和反转控制，同时应具有端点限位功能。</p> <p>1) 提供<math>\geq 2</math>路数字量控制，实现直流电机的正反转控制，应具有指示灯显示；</p> <p>2) 供电电压：DC24V；</p> <p>3) 电源应具有保护功能，短路后能自动进入保护状态，当短路消失后，恢复正常的功能。</p> <p>(3) 直流电机</p> <p>1) 额定电压：DC24V，应带减速机；</p> <p>2) 转速：<math>\geq 62\text{r/min}</math>。</p> <p>3.10 物料输送模块 2</p> <p>物料输送模块 2 应由同步带、同步轮、电机连接架、动力驱动装置、带式传输装置支架等组成。模块用于输送物料，也可以用来安装传感器支架，物料可以正向输送，也可以反向输送。</p> <p>电机电压：380V 频率 50Hz，能够拖动皮带运行。</p> <p>传感器和执行器应均通过 25 针电气接口模块连接至故障盒以及 PLC 模块。</p> <p>25 针电气接口模块应包含 8 路输入信号和 8 路输出信号。</p> <p>25 针电气接口模块应提供 8 路数字量输入，有输入指示灯，每路数字量模块应提供 3 种颜色（红、蓝、黑）的接线端子，其中，红色端子提供 DC24V 电源+，蓝色端子提供 DC24V 电源-，黑色为数字量信号。</p> <p>25 针电气接口模块应提供 8 路数字量输出，有输出指示灯，每路</p>			
--	--	--	--	--

	<p>数字量模块应提供至少 2 种颜色的接线端子。</p> <p>25 针电气接口模块的电源应具有保护功能，短路后能自动进入保护状态，当短路消失后，恢复正常。</p> <p>3.11 物料输送模块 3</p> <p>应由直流电动机、直流驱动器、同步轮、同步带、多楔带、多楔带轮、涨紧调节装置、型材基体、可调金属支架、编码器及漫反射传感器等组成。</p> <p>(1) 直流驱动器</p> <p>该直流电机驱动器应具备 PWM 功能、可进行 PWM 调速训练，可以控制直流电机；电机过流后应有故障指示灯的故障显示，故障消失后，故障指示灯可恢复。</p> <p>(2) 编码器</p> <p>在物料输送模块 3 中，编码器应主要用来检测皮带实时运行的距离（脉冲值）。</p> <p>1) 每转的脉冲：<math>\geq 100</math>；</p> <p>2) 测量步距：<math>\geq 90^\circ</math> 电/每圈脉冲数；</p> <p>3) 占空比：<math>\leq 0.5 \pm 10\%</math>；</p> <p>4) 通讯接口：应为增量式，HTL/ Push pull；</p> <p>5) 信号通道数量：<math>\geq 3</math> 通道；</p> <p>6) 输出频率：<math>\leq 150</math> kHz；</p> <p>7) 供电电压：10...27V。</p> <p>3.12 检测与分拣模块</p> <p>该模块应由分拣气缸、漫反射光电传感器以及废料仓组成。当传感器有信号，分拣气缸动作将物料推出到废料仓。</p> <p>3.13 物料矫正模块</p> <p>应由升降气缸，夹紧气缸，旋转电机，2 个旋转检测到位传感器、顶料气缸、反射光纤传感器等组成。</p> <p>可用于纠正物料，如果物料放置方向错误，可将物料翻转过来。</p> <p>(1) 顶料气缸：当传感器有信号，顶料气缸动作将物料固定；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(2) 反射光纤传感器: 应主要检测物料在物料矫正模块处是否到位。</p> <p>3.14 罐装模块</p> <p>应由步进电机、旋转台、料斗、药片检测传感器、计数传感器等组成。</p> <p>3.15 供盖模块</p> <p>应由料井、门式井架、推料舌块、柱型气缸、电磁阀、光电对射传感器、磁性开关(2个)、智能接口模块、金属可调地脚盘、铝型材基体等组成。</p> <p>为药瓶提供瓶盖,当药瓶到达该工位时,供盖模块应将瓶盖推出。应具有缺料报警等功能。</p> <p>3.16 组装件装配模块</p> <p>组装件装配单元应由升降气缸、真空吸盘、真空发生器、工件定位装置、电磁阀、智能接口模块等组成。</p> <p>3.17 装配模块</p> <p>应由压合机构、工件推出机构、电磁阀、汇流排、检测传感器、智能接口模块、连接支架等组成。</p> <p>3.18 质量检测模块</p> <p>应由质量检测平台、质量检测传感器、质量检测变送器、智能接口模块、连接支架等组成。</p> <p>3.19 仓储模块</p> <p>由型材支架、多层库位、固定底角等组成,各库位间距相同。</p> <p>该仓储模块应主要用于存储物料,由竖<math>\geq 3</math>层、横<math>\geq 4</math>列构成<math>\geq 12</math>个仓位,各库位间距应相等。</p> <p>3.20 步进电机及其驱动模块</p> <p>(1) 步距角: <math>\geq 1.8^\circ</math> ;</p> <p>(2) 步距角精度: <math>\pm 5\%</math>;</p> <p>(3) 电阻公差: <math>\pm 10\%</math>;</p> <p>(4) 电感公差: <math>\pm 20\%</math>;</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>(5) 温升：80° CMAX（两相相通）。</p> <p>(6) 步进电机驱动器参数要求如下：</p> <p>1) <math>\geq 10</math> 档等角度恒力矩细分；</p> <p>2) 分辨率 <math>\geq 40000</math> 补/转；</p> <p>3) 频率 200Kpps 光电隔离信号输入/输出，驱动电流 1.0A-4.0A 可调；</p> <p>4) 单相输入，电压范围 DC20-50V。</p> <p>3.21 工作平台底车</p> <p>应含型材桌面及支架、<math>\geq 4</math> 个万向轮、型材端盖等。支撑工作台底车支架结构应采用型材做框架支撑，周边采用 <math>\delta \geq 1.5\text{mm}</math> 厚的优质钢板做封板，表面应静电喷漆处理。正面柜门应为半透有机玻璃门板。</p> <p>所有型材均应采用 T 形槽内凹高强度铝合金型材。型材桌体可用于安装器件，底部安装 <math>\geq 4</math> 个可移动轮。</p> <p>桌体规格尺寸：<math>\geq 555 \times 720 \times 820\text{mm}</math>。</p> <p>3.22 电源控制模块</p> <p>应为系统提供交直流电源以及过流、漏电保护。</p> <p>(1) 1P+N 16A 带漏保空开 1 个；</p> <p>(2) DC24V/3A 电源 1 个；</p> <p>(3) 应配有导轨、端子等。</p> <p>3.23 智能电气接口模块</p> <p>智能电气接口模块输入电源和输出电源应分开，分别有电源指示灯，当有紧急情况出现时，应配合其它模块可切断控制侧电源。</p> <p>(1) 应具有短路保护功能，防止学生错误接线，导致设备烧毁；</p> <p>(2) 应提供多种颜色的接线端子，输出信号提供两种颜色的弹簧式接线端子，输入信号提供不少于 3 种颜色的弹簧式接线端子；</p> <p>(4) 智能电气接口模块对感性负载应提供保护，防止控制器输出端烧毁；</p> <p>(5) 智能电气接口模块对输入输出信号应提供不同颜色的信号指</p>			
--	---	--	--	--

		<p>示。</p> <p>3.24 电源</p> <p>应提供单相插头、连接电缆、接线板等电气连接器件。为系统的总电源提供连接方式。</p> <p>3.25 主令模块</p> <p>应含指示灯、按钮、转换开关、急停等主令器件。器件和控制器应为同一品牌。</p> <p>3.26 能源采集单元</p> <p>可对系统的用电量和用气量进行数据采集，为 PLC 提供数据，同时应支持工业网络数据采集，应支持 MODBUS-TCP 协议，可以与所选 PLC 控制系统进行网络通讯。</p> <p>应由电能采集模块、气能采集模块组成。</p> <p>（1）电能采集模块</p> <p>电能采集模块应采用单相电能表进行信号采集，应用数字采样技术，进行实时测量与显示。单相电能表为可以用来测量电能（千瓦/小时）、电压、电流、有功功率、总功率的仪表。应带过压保护，双网络接口，运行及错误状态指示灯。应支持工业网络数据采集 MODBUS-TCP 工业网络协议，可以与 PLC 等控制系统进行网络通讯。</p> <p>1) 可测量显示电压，测量范围：180~250V；</p> <p>2) 电流量程：5A、40A、60A 等；</p> <p>3) 频率：45~60Hz；</p> <p>4) 功率：有功精度≤1 级，无功精度≤1 级；</p> <p>5) 电能：有功电能≤1 级，无功电能≤2 级；</p> <p>6) 供电电源：应为内部供电；</p> <p>7) 功耗&lt;2VA；</p> <p>8) 可编程通讯输出接口：应为双 RJ-45 接口；</p> <p>9) 通讯标准： MODBUS-TCP；</p> <p>10) 显示：≥0.96 英寸 OLED 显示屏，面板上有≥2 个按键，可进</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>行参数设置和计量复位工作，液晶显示屏显示内容应可以通过按键切换；</p> <p>11) 外形尺寸：<math>\geq 76 \times 89 \times 74 \text{mm}</math> (L×W×H)。</p> <p>(2) 气能采集模块</p> <p>气能测量模块应采用气能测量表。应实时测量设备的用气量，并通过液晶屏实时显示，可以通过 MODBUS-TCP 协议与系统中用到的 PLC 直接通讯，模块应具有两个 MODBUS-TCP 接口，可以进行设备级联。</p> <p>1) 可测量显示气体流量 测量范围 5~100L；</p> <p>2) 工作电压：DC24V <math>\pm 5\%</math>；</p> <p>3) 工作电流：<math>&lt; 0.5 \text{A}</math>；</p> <p>4) 功耗：<math>&lt; 2 \text{VA}</math>；</p> <p>5) 通讯输出接口：<math>\geq 2</math> 个 RJ-45 接口；</p> <p>6) 通讯规约 标准 MODBUS-TCP；</p> <p>7) 应带有系统显示功能，具有<math>\geq 0.96</math> 英寸 OLED 显示屏；</p> <p>8) 气压范围：0~10bar；</p> <p>9) 外形尺寸：<math>\geq 76 \times 89 \times 74 \text{mm}</math> (L×W×H)。</p> <p>3.27 行走机械手单元</p> <p>行走机械手单元应主要由伺服模块和步进电机及步进驱动器模块组成。</p> <p>应可实现 X 轴、Y 轴行走，完成物料的夹取、入库等操作，还配备一个光电传感器，可完成扫库功能。</p> <p>3.28 振动检测传感器</p> <p>(1) 应为风格长方形；</p> <p>(2) 应为设备类型传感器；</p> <p>(3) 应支持输入输出串行 (Modbus)；</p> <p>(4) 输入详细信息振动/温度；</p> <p>(5) 电源直流 10 至 30 V；</p> <p>(6) 环境等级 (IP) IP67；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(7) 最高温度工作条件: 105℃;</p> <p>(8) 最低温度运行条件: -40℃;</p> <p>(9) 应用: 温度输入: 是, 振动传感器输入: 是;</p> <p>(10) Modbus RTU: 是;</p> <p>(11) RS-485: 是。</p> <p>3.29 减压过滤器套件</p> <p>应由空气过滤器和减压阀等组成, 可以对气源进行净化并将压力值控制在一定范围内。</p> <p>(1) 接管口径: 进气口口径 <math>\phi 6</math>、出气口口径 <math>\phi 6</math>;</p> <p>(2) 工作压力设定范围: 0.4Mpa~0.6MPa;</p> <p>(3) 规格尺寸: <math>\geq 75\text{mm} \times 90\text{mm} \times 240\text{mm}</math> (长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)。</p> <p>3.30 工业软件</p> <p>(1) PLC 编程软件</p> <p>应提供和 PLC 配套的编程软件;</p> <p>(2) 电机调试软件</p> <p>电机调试软件应用于伺服电机的调试, 参数设置等。</p> <p>工具用于调试和诊断伺服驱动, 该软件可在装有 Windows 操作系统的电脑上运行, 利用图形用户界面与用户互动, 并能通过 USB 与伺服驱动通信, 还可用于修改驱动的参数并监控其状态。</p>			
20	系统集成费	满足以上设备安装调试	1	项	

## 2. 项目背景/项目概述

本项目的建设进一步完善我院智能制造设计装调实训基地整体功能, 全面提升学院的综合实训能力。所建设的智能制造实训基地与行业需求高度契合, 在全国或地方高职院校同类专业建设中具有示范和引领作用的实训基地。

## 二、商务要求

### 1. 交付(实施)的时间(期限)和地点(范围)

交付（实施）的时间（期限）：合同签订后 90 天内完成交付、安装、调试等全部内容。

交付（实施）的地点：采购人指定地点。

## 2. 付款条件（进度和方式）

（1）签订合同后 10 天内，卖方向买方提供与支付金额等额有效的发票，收到发票后买方向卖方支付合同总价的 60%首付款；

（2）买方收到银行保函且项目安装调试全部完成，通过买方最终验收合格后，卖方向买方提供与支付金额等额有效的发票，同时卖方向买方提供由中国境内银行出具的合同价款的 5%的一年期银行保函；买方支付合同总价的 19%中期款；

（3）合同剩余 21%款项，买方于 2027 年度中央财政下拨项目款后，卖方向买方提供与支付金额等额有效的发票后，买方于十个工作日内支付；

（4）自验收合格之日起，如无质量、服务投诉和索赔，一年后买方退还履约保函给卖方。卖方应当在买方付款前向买方提交等额合法有效的增值税普通发票，否则买方有权延迟付款，且不视为违约。

3. 包装和运输（如适用，须满足《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））

## 4. 售后服务（质保期）（如适用）

售后服务响应方式、到达现场的时间及维修恢复时间、技术培训等售后服务措施等

①安装调试：供应商需安排技术人员到现场对所购软件、硬件进行安装调试，且应在运抵现场一周前，向采购人提供安装调试及运行的进度计划表。

②技术培训：需负责对采购方人员进行专业培训，直至能独立、正确地操作、使用相关软件系统、硬件设备等，提供详细培训计划，具体培训时间由双方商定。至少需提供 2 次相关技术或者使用培训。

③响应方式及时间：需提供 7 天×24 小时服务，包括但不限于电话、传真、电子邮件、互联网等多种方式的服务（具体需以采购人实际要求为准），接到电话后 2 小时内需到达现场，4 小时内解决问题，重大故障问题等按照实际要求执行；

④质保期：自验收之日起 12 个月。

### 三、技术要求

#### 1. 基本要求

##### 1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本项目的构建，将学院拥有智能制造设计装、调实训于一体的示范性技术中心，不仅满足学生技能培训，还可以开展企业人才测试选拔等，能够充分提高学生自主学习的积极性。

##### 1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

#### 2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

##### 2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(1) 产品质量符合实训室相关的实训环境及配套的实训模块，硬件设备与软件环境匹配，实训操作运行顺畅；

(2) 能按时提供产品，负责设备运输、安装、调试、验收、维保及售后服务工作；

(3) 安装前提供实施方案、所有图纸及技术材料，验收前提供设备和系统验收方法及验收标准；

(4) 遵守各项安全法规，全面负责施工安全，实训环境要安全可靠；

(5) 工期（含验收）90 个日历日。

##### 2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

##### 2.4 采购标的的其他技术、服务等要求

2.5 需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求

#### 3. 验收标准

采购人按照本项目招标文件和合同规定的技术、服务、标准组织对供应商履约情况进行验收。

#### 4. 其他要求（如有）

无

## 第六章 拟签订的合同文本

说明：

1. 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”。采购人应积极配合供应商获得政府采购合同融资贷款，无特殊原因，应在收到供应商因融资需要发起的变更收款账户申请后10个工作日内确认通过。
2. 采购人应严格按照要求，在中标、成交通知书发出之日起30日内签订采购合同，鼓励采购人在线签订电子合同，完善电子签章管理、合同审核等配套内控机制，进一步缩短合同签订期限。
3. 合同类型按照民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。合同文本应当符合民法典及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求，包含法定必备条款和采购需求的所有内容，并至少包括以下内容：标的名称，采购标的的质量、数量（规模），履行时间（期限）、地点和方式，包装方式，价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式，验收、交付标准和方法，质量保修范围和保修期，违约责任与解决争议的方法等。
4. 合同条款中应规定，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。
5. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。
6. 政府采购合同设定首付款支付方式的，首付款支付比例原则上不低于合同金额的30%；对于中小企业，首付款支付比例原则上不低于合同金额的50%。

7. 政府采购合同应当约定资金支付的方式、时间和条件,明确逾期支付资金的违约责任。对于满足合同约定支付条件的,采购人原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户,鼓励采购人完善内部流程,自收到发票后 1 个工作日内完成资金支付事宜。采购人和供应商对资金支付产生争议的,应当按照法律规定和合同约定及时解决,保证资金支付效率。
8. 采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的,政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款,必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。
9. 履约验收方案应当在合同中约定。履约验收方案要明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等事项。采购人、采购代理机构可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方专业机构及专家参与验收,相关验收意见作为验收的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目,验收时应当邀请服务对象参与并出具意见,验收结果应当向社会公告。

# 政府采购合同格式

合同编号：

项目名称：

货物名称：

买 方：

卖 方：

签署日期：

# 合 同

\_\_\_\_\_(买方)\_\_\_\_\_(项目名称)中所需\_\_\_\_\_(货物名称)经\_\_\_\_\_(招标人)以\_\_\_\_\_号招标文件在国内\_\_\_\_\_(公开/邀请)招标。经评标委员会评定(卖方)为中标人。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，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。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书及专用条款
- 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：\_\_\_\_\_

数量：\_\_\_\_\_

## 3. 合同总价

本合同总价为\_\_\_\_元人民币。

分项价格：\_\_\_\_\_

## 4. 付款方式

本合同的付款方式为：

(1) 签订合同后 10 天内，卖方向买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发

票，收到发票后买方向卖方支付合同总价的 60%，即人民币（¥ 元）首付款；

（2）买方收到银行保函且项目安装调试全部完成，通过买方最终验收合格后，卖方向买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发票，同时卖方向买方提供由中国境内银行出具的合同价款的 5%的一年期银行保函；买方支付合同总价的 19%，即人民币（¥ 元）中期款；

（3）合同剩余 21%款项，人民币（¥ 元）尾款。买方于 2027 年度中央财政下拨项目款后，卖方向买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发票后，买方于 7 个工作日内支付；

（4）自验收合格之日起，如无质量、服务投诉和索赔，一年后买方退还履约保函给卖方。买方退还履约保函不免除卖方在质量保证期内及法定责任期限内应承担的质量责任、损失赔偿责任。卖方应当在买方付款前向买方提交合法、合规、等额合法有效的增值税普通发票，否则买方有权延迟付款，且不视为违约，同时乙方不得以此为由迟延履行合同义务。

## 5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：\_\_\_\_\_

交货地点：\_\_\_\_\_

交付标准：完成全部设备及软件的现场交货、安装、调试，按设计要求连续试运行 7 个工作日且所有运行指标均符合合同约定技术标准，方可视为交付完成。

## 6. 合同的生效。

本合同经双方授权代表代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。

买方： \_\_\_\_\_

名称：（印章）

日期：     年     月     日

授权代表（签字）：

地址： \_\_\_\_\_

邮政编码： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_

开户银行： \_\_\_\_\_

账号： \_\_\_\_\_

卖方： \_\_\_\_\_

名称：（印章）

日期：     年     月     日

授权代表（签字）：

地址： \_\_\_\_\_

邮政编码： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_

开户银行： \_\_\_\_\_

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，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

## 2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范（截至合同签署日）为准。
- 2.2 卖方提供的所有软件必须为正版软件，且获得合法授权。卖方应向买方提供软件授权书、使用许可证等证明文件。如因软件知识产权问题引发任何纠纷，由卖

方承担全部责任，并赔偿买方因此遭受的全部损失。

- 2.3 卖方提供的设备必须是全新、未使用过的原装正品，不得使用翻新件、返修件或假冒伪劣产品。如发现卖方提供的设备不符合上述要求，买方有权拒收，并要求卖方在 3 个工作日内更换，同时卖方应向买方支付合同总价 10% 的违约金。

### 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诉讼影响。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直接和间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、商誉损失等及买方为维权产生的全部合理支出。
- 3.2 卖方为本项目开发的所有定制化软件、课程资源、技术资料等成果的知识产权归买方所有。未经买方书面同意，卖方不得擅自使用、复制、传播或向第三方提供。
- 3.3 卖方应向买方交付本项目所有软件的源代码、安装程序、数据库结构、技术文档等完整资料。

### 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：北京电子信息技师学院

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。货物运抵现场后，买方有权在 3 个工作日内进行开箱检验。检验时，卖方应派员到场。如卖方未派员到场，买方有权自行开箱检验，检验结果对卖方具有约束力。开箱检验发现货物数量短缺、规格不符、外观损坏或与合同约定不一致的，卖方应在 3 个工作日内免费更换或补齐，并承担由此产生的一切费用和工期延误责任。

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

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

## 7 装运通知

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

- 7.2 如因卖方原因延误将上述内容用电报或传真或其他通知买方，由此引起的一切后果和损失应由卖方负责。

## 8 保险

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

## 9 付款条件

- 9.1 付款条件见合同专用条款。

## 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 5 个工作日内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方，资料内容应准确完整，足以支撑买方人员独立完成操作、维护、维修工作。

- 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 5 个工作日内将这些资料免费寄给买方。

## 11 质量保证

- 11.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范

和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

- 11.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 11.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 10 个工作日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件，逾期未履行前述义务的，买方有权自行或委托第三方完成相关工作，产生的全部费用由卖方承担，买方可直接从应付货款或履约保函中扣除对应金额。维修或更换后的部件质量保证期重新起算。
- 11.4 如果卖方在收到通知后 10 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全部费用将由卖方承担。
- 11.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

## 12 检验和验收

- 12.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 12.2 卖方完成全部交货安装调试工作并向买方发出书面验收通知后，买方应在 10 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见并报同级政府采购监督管理部门备案。
- 12.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。监造人员提出的合理整改要求，卖方应在 3 个工作日内落实整改并书面反馈整改结果。
- 12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

## 13 索赔

- 13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 11.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 13.2 在根据合同第 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 10 个工作日内，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 10 个工作日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，买方有权就不足部分向卖方主张补偿。

## 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，买方有权主张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、预期延误时间尽快以书面形式通知买方。买方收到卖方书面通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。买方亦有权拒绝卖方延期交付的货物或服务，卖方无权向买方主张任何违约责任或损失赔偿。

## 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。违约金不足以弥补损失的，买方有权要求卖方另行赔偿。
- 15.2 如在开箱验货时，发现设备不全、损坏、设备为旧货及其他不符合合同要求的情形，应视为未交货，直至上述情形已得到有效补救为止。
- 15.3 设备的所有权及毁损灭失风险自最终验收合格之日起转移至买方，但因货物本身存在隐蔽瑕疵、设计缺陷或卖方安装调试不当等原因导致的毁损灭失，无论风险是否转移，均由卖方承担全部责任。
- 15.4 买方在本合同下的各项验收合格均不影响买方日后就卖方提供的产品质量等提出异议并采取违约救济措施的权利。
- 15.5 卖方违反本合同关于分包的约定，擅自将合同项下工作分包给第三方的，应向买方支付合同总价 10% 的违约金，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（如地震、政府行为等），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 24 小时内以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。

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 15 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，双方互不承担违约责任。

## 17 税费

17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 18 合同争议的解决

18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。如自协商开始之日起 15 日内得不到解决，双方可将争议提交同级政府采购办公室调解。调解不成的，可向北京市通州区人民法院提起诉讼。

18.2 诉讼费用除法院另有裁决外，应由败诉方负担。胜诉方为实现债权所支付的律师费、差旅费、鉴定费等合理费用，由败诉方承担。

## 19 违约解除合同

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

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

19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、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，以谎报事实的方法，使得买方陷入错误认识，作出错误判断，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，买方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

## 21 转让和分包

- 21.1 政府采购合同不能转让。

- 21.2 经买方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包商须经买方书面同意，买方有权对分包商资质提出异议并要求更换。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。卖方需对分包商的全部履约行为承担全部责任，分包商的任何履约瑕疵均视为卖方履约瑕疵。

如未经买方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意，卖方擅自分包的，则在支付最后 40%的款项中，买方扣除合同总价款 10%作为违约金。若该违约金不足以弥补买方因此遭受的全部损失的，买方有权就差额部分向卖方追偿。扣除违约金后，卖方与分包人仍需对买方承担连带责任。

## 22 合同修改

- 22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。
- 22.2 任何对合同的修改或补充，均须经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后方可生效。

## 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 履约保函

26.1 卖方应在合同签订后 10 天内，按约定的方式向买方提交合同总价（不超过 5%）的履约保函。

26.2 履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，

按招标文件提供的格式（附件 8），或其他买方可接受

的格式。

B. 支票、汇票或现金。

26.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保函中取得补偿。质量保证期结束后三十（30）天内，若卖方无未履行的质量保证义务、无未解决的索赔事项，买方将把履约保函无息退还卖方；若存在前述情形的，买方有权直接从履约保函项下扣除对应损失金额后退还剩余部分，不足抵扣的买方有权继续向卖方追偿。

## 27 合同生效和其它

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

27.2 本合同一式 7 份，具有同等法律效力。买方执 4 份，卖方执 2 份，采购代理机构执 1 份。



# 合同专用条款

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

## 1 定义

1.5 买方：北京电子信息技师学院

1.6 卖方：

统一社会信用代码：

法定代表人：

住所：

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点为合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。（买方本部及其它须经买方书面确认所指定的地点）。

## 2 技术规范

2.2 执行国家、行业部门等在合同签署之日前最新颁布的相应标准及规范。

2.3 满足采购设备明细表中规格和型号的要求。

2.4 本合同签订后两周内完成《项目实施方案》，并按其执行。

## 6 交货方式

6.4 完成全部设备及软件的现场交货、安装、调试，按设计要求试运行【】个工作日且所有运行指标均符合合同约定技术标准的，方可视为交付完成。

## 9 付款条件

9.1 本合同的付款方式为：

（1）签订合同后 10 天内，卖方向买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发票，收到发票后买方向卖方支付合同总价的 60%，即人民币（¥ 元）首付款；

（2）买方收到银行保函且项目安装调试全部完成，通过买方最终验收合格后，卖方向

买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发票，同时卖方向买方提供由中国境内银行出具的合同价款的 5% 的一年期银行保函；买方支付合同总价的 19%，即人民币（¥ 元）中期款；

(3) 合同剩余 21% 款项，人民币（¥ 元）尾款。买方于 2027 年度中央财政下拨项目款后，卖方向买方提供合法、合规、与支付金额等额有效的发票后，买方于 7 个工作日内支付；

(4) 自验收合格之日起，如无质量、服务投诉和索赔，一年后买方退还履约保函给卖方。买方退还履约保函不免除卖方在质量保证期内及法定责任期限内应承担的质量责任、损失赔偿责任。卖方应当在买方付款前向买方提交合法、合规、等额合法有效的增值税普通发票，否则买方有权延迟付款，且不视为违约，同时乙方不得以此为由迟延履行合同义务。

## 10 技术资料

10.1 设备到达时，卖方向买方提交下列文件和资料：

- (1) 设备和软件全部安装程序（光盘）；
- (2) 设备和软件全部使用说明书、维修手册；
- (3) 设备和软件发运和装箱的详细资料、产品合格证明书等。

## 11 质量保证

11.6 提供设备和软件的原厂商的维保承诺或证明；

11.7 由于产品自身存在的技术问题导致无法正常使用或造成损失的，由卖方负责免费更换并承担赔偿责任；

## 12 检验和验收

12.5 由卖方完成项目全部内容的交付，并派专业人员到现场进行安装、调试，直至能够按设计要求正常运行。

12.6 加密软件应提供解密工具（软件狗）或永久序列号，或绑定硬件设备序列号生

成服务承诺书和软件授权书。

12.7 设备和软件被检验或测试不符合规格要求，买方可以拒绝接收该设备，卖方应及时更换被拒绝的设备。

12.8 本合同最终要通过买方组织的专家组验收。卖方提交全部验收资料后，买方应于 15 个工作日内组织专家组验收，验收标准、程序及结果以买方出具的正式验收合格意见书为准。验收不合格的，买方应于验收结束后 3 个工作日内一次性书面告知卖方全部整改要求；买方逾期未组织验收或验收后未书面提出异议的，不视为验收合格。

## 15 违约赔偿

15.1 由于卖方原因，未按规定的交货期限交货，卖方应向买方支付违约金，为每迟交一周，支付合同总金额的千分之五，不足一周按一周计算。

15.2 除支付违约金外，卖方需及时以书面方式向买方说明迟交原因及预计交货时间。

15.3 非因买方原因导致迟交货达 7 天时，或卖方在买方给予的合理宽限期后仍未能交货的，买方有权单方解除本合同，并同时有权按本合同约定追究卖方的违约责任，要求卖方赔偿包括直接损失、间接损失及买方因此支付的合理费用（如律师费、鉴定费等）。

15.4 如在开箱验货时，发现设备不全、损坏、设备为旧货及其他不符合合同要求的情形，应视为未交货，直至上述情形已得到有效补救为止。

15.6 设备的所有权及毁损灭失风险自最终验收合格之日起转移至买方，但因货物本身存在隐蔽瑕疵、设计缺陷或卖方安装调试不当等原因导致的毁损灭失，无论风险是否转移，均由卖方承担全部责任。

15.7 买方在本合同下的各项验收合格均不影响买方日后就卖方提供的产品质量等提出异议并采取违约救济措施的权利。

## 26 履约保函

26.1 卖方在买方支付项目尾款前提供由中国境内银行出具的合同价款的 5% 的一年期银行保函作为履约保证。

26.2 银行保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 银行保函应使用本合同货币，由中华人民共和国注册和营业的银行开具。

## 28 实施管理

28.1 本合同如遇安装工程，卖方保证具有施工资质及施工安全保证措施，工程如发生事故，所造成的施工人员伤亡及设备损坏，卖方承担事故全部责任，包括经济赔偿责任，但不限于经济方面责任。买方对此不承担任何责任。

28.2 项目完成期：合同签订后\_\_\_\_\_日历日内，乙方完成交货、安装、调试。

28.3 承包人竣工，交付工程时，应进行必要的卫生方面打扫，现场无施工垃圾、设备表面清洁无污渍，并经买方书面确认。

28.4 卖方施工人员进入买方校园，应遵守买方的各项规章制度，服从买方管理。卖方应对其施工人员的行为负责。

## 29 保修

29.1 所投产品实行“三包”，质量保证期为\_\_\_\_\_年，如国家、行业标准高于三年，则按行业规定保修；质保期内卖方全部免费保修，提供一年免费上门服务，免费包括但不限于所有配件及上门维修费。并同时享有制造厂商的所有保修承诺。对相关软件部分终身免费维护、升级，升级后的软件功能不得低于原有版本功能，且不得额外收取任何费用，不得设置任何使用期限限制。

29.2 保修期内所有产品发生故障时，2小时响应，接到故障电话4小时到达现场，24小时内解决问题，提供24小时热线电话；如果卖方未能在本条约定的响应时间内到达现场，或到达现场后未在24小时内解决故障，或就同一重大故障经两次维修仍无法正常使用的，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

29.3 终身提供技术支持，计算机软件产品终身提供免费安装及技术支持。保修期外提供维修仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人员交通，住宿费）。

## 30 培训

30.1 卖方应就项目安装、操作等有关内容拟订现场培训计划,并完成对买方不少于 5 名人员的现场使用培训,培训发生的各种费用包括在合同报价中,具体培训时间由双方商定。

30.2 培训内容应包括设备操作、日常维护、常见故障排除等。培训结束后,应对受训人员进行考核,考核合格后方可结束培训。

30.3 若培训未通过考核,卖方需免费重新培训,并承担因此产生的费用。

30.4 培训合格的标准为:能独立、正确地对设备进行操作、保养等。

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

## 1-2 投标人资格声明书

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

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

## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业政策证明文件

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》(银发〔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. （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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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。

## 中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，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；承建（承接）企业为（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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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，并后附资质证书电子件，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电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

## 3 本项目的特定资格要求（如有）

## 3-1 联合协议（如有）

## 联合协议

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

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

商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、 其他约定（如有）：\_\_\_\_\_。

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

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_

联合体成员名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

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

## 二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

## 1 投标书（实质性格式）

## 投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起\_\_\_\_\_个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 2 授权委托书（实质性格式）

## 授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

## 法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：     性别：     年龄：     职务：    

系                                （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：                                

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：                                

日期：    年    月    日

## 3 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

*（格式示例：适用于投报总价的项目）*

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 4 投标分项报价表（实质性格式）

## 投标分项报价表

*（格式示例一，适用于设备采购）*

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												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

**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”。

**(格式示例二，适用于服务类项目)**

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
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.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 5 合同条款偏离表（实质性格式）

## 合同条款偏离表

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><b>对本项目合同条款的偏离情况</b>（应进行选择，未选择<b>投标无效</b>）：</p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（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"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则<b>投标无效</b>；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，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
- 2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7 本国产品标准证明文件

## 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）<sup>3</sup>。（产品名称1）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）<sup>5</sup>在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：                    年    月    日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

## 产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为\_\_\_\_\_ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：            年    月    日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

## 8 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《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

## 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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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。

## 中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，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）；承建（承接）企业为（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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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（请进行选择）：

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：

## 9 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版，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》，各单位签订一份，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。

## 10 招标文件要求提供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”。