



# 飞机机电维修实训建设项目

## 招标文件

项目名称：飞机机电维修实训建设项目

招标文件编号：ZTXY-2022-H39747

采 购 人：北京交通运输职业学院

代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

## 目 录

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 第一章 | 投标邀请 .....      | 2  |
| 第二章 | 投标人须知 .....     | 6  |
| 第三章 | 资格审查 .....      | 24 |
| 第四章 | 评标方法和评标标准 ..... | 26 |
| 第五章 | 采购需求 .....      | 34 |
| 第六章 | 拟签订的合同文本 .....  | 58 |
| 第七章 | 投标文件格式 .....    | 59 |

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 招标文件编号：ZTXY-2022-H39747

2. 项目名称：飞机机电维修实训建设项目

项目编号：11000022210200028450-XM001

3. 项目预算金额：482.228万元

项目最高限价（如有）：482.228万元

4. 采购需求：

（1）标的名称：飞机机电维修实训建设项目；

（2）数量：1批

（3）简要技术需求或服务要求：为北京交通运输职业学院提供飞机机电维修实训建设项目相关货物及服务，以满足教学需要。详见招标文件第五章《采购需求》

（4）本项目不接受进口产品。

5. 合同履行期限：签订合同后90日历日内完成交货、安装、调试、培训、验收等采购人能够正常使用前的一切工作。

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小微企业制造、服务全部由符合政策要求的小微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：                    /                    

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：                    /                    

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：☐是 ☒否；

3.2 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；

3.3 其他特定资格要求：

3.3.1 参加政府采购活动前三年内未被“信用中国”网站及“中国政府采购网”网站列入失信被执行人、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（有上述处罚记录但处罚期已届满的，视为无记录）。

3.3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

### 三、获取招标文件

1. 获取时间：2022年11月23日至2022年11月29日，每天上午08:30至12:00，下午12:00至16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 获取地点：北京市政府采购电子交易平台  
(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>)

3. 获取方式：

3.1 潜在投标人从“北京市政府采购网”或“中国政府采购网”网站下载供应商信息采集表，并在获取招标文件截止时间前，将供应商信息采集表发至邮箱。

3.2 办理 CA 数字认证证书（北京一证通数字证书），详见北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>) 查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

3.3 于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。

3.4 招标文件获取方式：投标人按照规定办理 CA 数字认证证书（北京一证通数字证书）后，自招标公告发布之日起持投标人自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台免费获取电子版招标文件。

3.5 电子版招标文件下载时间：2022年11月23日08:30至2022年11月29日16:30。

3.6 未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标人，无资格参加本次投标。

### 3.7 证书驱动下载：

于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。

CA 认证证书服务热线：010-58511086

技术支持服务热线：010-86483801

注意：本项目政府采购采用电子化招标（线上线下相结合形式），请投标人认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册。

4. 招标文件售价：0 元。

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标文件递交时间：2022 年 12 月 13 日 13 点 00 分—13 点 30 分（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。

投标文件递交地点：

投标截止时间、开标时间：2022 年 12 月 13 日 13 点 30 分（北京时间）。

开标地点：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 1113 室。

## 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 六、其他补充事宜

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

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

## 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：北京交通运输职业学院

地 址：北京市大兴区清源街道清源路甲 1 号

联系方式：李曙辉；010-69241644

## 2. 采购代理机构信息

名 称：中天信远国际招标投标咨询（北京）有限公司

地 址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 1105

联系方式：张鹏、于海龙、鲁智慧 010-53779910

## 3. 项目联系方式

项目联系人：张鹏、于海龙、鲁智慧

电 话：010-53779910

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

| 条款号 | 条目     | 内容  |
|-----|--------|---|
| 2.2 | 项目属性   | 项目属性：<br>□服务<br>■货物   |
| 2.3 | 科研仪器设备 | 是否属于科研仪器设备采购项目：<br>□是<br>■否   |
| 2.4 | 核心产品   | □关于核心产品本项目【___】包不适用。<br>□本项目【___】包为单一产品采购项目。<br>■本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：【液压系统动态仿真实训台】。     |
| 3.1 | 现场考察   | ■不组织<br>□组织，考察时间：【___】年【__】月【__】日【__】点【__】分<br>考察地点：【_____】                             |
|     | 开标前答疑会 | ■不召开<br>□召开，召开时间：【___】年【__】月【__】日【__】点【__】分<br>召开地点：【_____】                             |
| 4.1 | 样品     | 投标样品递交：<br>■不需要<br>□需要，具体要求如下：<br>(1) 样品制作的标准和要求：_____；<br>(2) 是否需要随样品提交相关检测报告：<br>□不需要 |

| 条款号             | 条目           | 内容   |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
|-----------------|--------------|--|------|--------------|-------------|----|-------------|----|---------|----|--------------|----|---------|----|--------|------------|-----------------|------------|--------|----|
|                 |              | <div><input type="checkbox"/>需要</div> <div>(3) 样品递交要求：_____；</div> <div>(4) 未中标人样品退还：_____；</div> <div>(5) 中标人样品保管、封存及退还：_____；</div> <div>(6) 其他要求（如有）：_____。</div>   |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 5.2.5           | 标的所属行业       | <div>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</div> <table><tr><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr><tr><td>液压系统动态仿真实训台</td><td>工业</td></tr><tr><td>燃油系统动态仿真实训台</td><td>工业</td></tr><tr><td>大飞机实训系统</td><td>工业</td></tr><tr><td>涡轮发动机部件拆装实训台</td><td>工业</td></tr><tr><td>钢索传动实训台</td><td>工业</td></tr><tr><td>硬式操作系统</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr><tr><td>飞机总体各大部件拆卸与认知模块</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr><tr><td>工具及耗材包</td><td>工业</td></tr></table> | 标的名称 | 中小企业划分标准所属行业 | 液压系统动态仿真实训台 | 工业 | 燃油系统动态仿真实训台 | 工业 | 大飞机实训系统 | 工业 | 涡轮发动机部件拆装实训台 | 工业 | 钢索传动实训台 | 工业 | 硬式操作系统 | 软件和信息技术服务业 | 飞机总体各大部件拆卸与认知模块 | 软件和信息技术服务业 | 工具及耗材包 | 工业 |
| 标的名称            | 中小企业划分标准所属行业 |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 液压系统动态仿真实训台     | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 燃油系统动态仿真实训台     | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 大飞机实训系统         | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 涡轮发动机部件拆装实训台    | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 钢索传动实训台         | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 硬式操作系统          | 软件和信息技术服务业   |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 飞机总体各大部件拆卸与认知模块 | 软件和信息技术服务业   |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 工具及耗材包          | 工业           |  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 11.2            | 投标报价         | <div>投标报价的特殊规定：</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>无</div> <div><input type="checkbox"/>有，具体情形：_____。</div>   |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 12.1            | 投标保证金        | <div>投标保证金金额：人民币 <u>95700</u> 元。</div> <div>投标保证金收受人信息：</div> <div><u>开户名（全称）：中天信远国际招标投标咨询（北京）有限公司</u></div> <div><u>开户银行：中国银行北京劲松东口支行</u></div> <div><u>账号：346756034237</u></div>   |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |
| 12.8            |              | <div>投标保证金可以不予退还的其他情形：</div> <div><input type="checkbox"/>无</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：</div> <div><u>（1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的；</u></div> <div><u>（2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的；</u></div>  |      |              |             |    |             |    |         |    |              |    |         |    |        |            |                 |            |        |    |



| 条款号    | 条目    | 内容  |
|--------|-------|---|
|        |       | <u>(3) 中标人擅自放弃中标的。</u>  |
| 13.1   | 投标有效期 | 自提交投标文件的截止之日起算【90】日历天。  |
| 22.1   | 确定中标人 | 中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：<br><input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是<br>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：<br><input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以【项目方案】得分高者为中标人<br><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：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不允许<br><input type="checkbox"/> 允许，具体要求：<br>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；<br>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；<br>(3) 其他要求：_____。  |
| 26.1.1 | 询问    | 询问送达形式： <u>现场送达</u>   |
| 26.3   | 联系方式  | 接收询问和质疑的联系方式<br>联系部门：中天信远国际招标投标咨询（北京）有限公司<br>联系电话：010-53779910<br>通讯地址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 1105 室   |
| 27     | 招标代理费 | 收费对象：<br><input type="checkbox"/> 采购人<br><input checked="" type="checkbox"/> 中标人<br>收费标准：依据国家计委计价格[2002]1980 号文及招标文件规定。<br>缴纳时间：须在发出中标公告之日起 5 个工作日内缴纳。  |

## 投标人须知

### 一 说 明

#### 1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1. 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》。
2. 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指响应本次招标、参加本次投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
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

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. 项目属性见《投标人须知资料表》。
3. 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
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

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。
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

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》；
2. 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《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）

### 1. 进口产品

1. 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）。
2. 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

### 2. 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

#### 1. 中小企业定义：

1. 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《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）。
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《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。
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。
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。

2. 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。
3. 残疾人福利单位定义：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：
  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）；
  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；
  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；
  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. 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）；
  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。
6. 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》。
7. 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》。
8. 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》

### 3. 政府采购节能产品、环境标志产品

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。

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应当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）。
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**；
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《评标方法和评标标准》（如涉及）。

#### 4. 支持乡村产业振兴管理

1. 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

#### 5. 正版软件

1. 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，应当优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，**否则投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

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

## 6. 信息安全产品

1. 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009 年第 33 号）范围的，应当采购经国家认证的信息安全产品，**否则投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48 号）。

## 7. 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

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《评标方法和评标标准》。

## 6. 投标费用

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

1. 招标文件包括以下部分：
  1. 投标邀请

2. 投标人须知
3. 资格审查
4. 评标方法和评标标准
5. 采购需求
6. 拟签订的合同文本
7. 投标文件格式

1. 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

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。
2. 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
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

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开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
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。
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

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

**注：**根据中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定，资格性审查由采购人或者采购代理机构负责。《资格证明文件》仅在资格审查中使用，不作为符合性检查和综合评审的依据。投标人因任何原因将有利于评审的资料（包括但不限于符合性审查时需要提供的材料、公司简介、技术方案、产品说明、业绩证明材料、售后服务方案等）装订到《资格证明文件》，导致投标被拒绝或评审内容未被认可等一切后果由投标人自行承担。

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. 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
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。
5. 投标人认为应附的其他材料。

## 11. 投标报价

1. 所有投标均以人民币报价。
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，招标人将不再支付报价以外的任何费用。具体包括但不限于：
  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、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

2. 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。
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。
4. 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

## 12. 投标保证金

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，并作为其投标的一部分。
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。
3. 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。
4. 以支票、汇票、本票、保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将投标保证金提交至招标代理机构；由于票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，投标人承担不利评审后果。为方便唱标，投标人还应按电子交易平台要求上传汇款底单、保函复印件等缴款凭证。
5. 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。
6. 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
7. 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
  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；
  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；
  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；
  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。
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：
  1. 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

2. 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

### 13. 投标有效期

1. 投标应在本招标文件《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**。
2. 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人或采购代理机构的这种要求，其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。

### 14. 投标文件的签署、盖章、密封

1. 投标文件的签署、盖章要求
  1. 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，投标文件按 A4 幅面装订（须以左侧形式装订，封面装订材料不限，但必须装订紧密，不得松动、散落），须编写方便查阅的文件目录，并逐页标明页码。
  2. 投标人应准备投标文件（包括《资格证明文件》和《商务及技术文件》）正本 1 份和副本 4 份，《开标一览表》1 份，投标文件正本电子版 1 份【U 盘或光盘，加盖公章并签字人签字后的投标文件正本彩色的扫描件（PDF 格式）及电子版（Word 格式）各 1 份】，每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子版”字样。若正本和副本、电子版不符，以纸质正本为准。
  3. 《开标一览表》及《投标文件》的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人或其授权代表在《开标一览表》及《投标文件》上签字并加盖单位公章，投标人应填写全称。
  4. 授权代表须有书面的“法定代表人授权书”，并将其附在投标文件中。投标文件的副本可采用正本的复印件。
  5. 任何行间插字、涂改和增删等修改，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字并加盖投标单位公章，否则作为无效修改。
  6. 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

7. 投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”，不得加盖其他“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章；签字接受手签字或签名章或红色方章。不符合本条规定的投标作无效投标处理。

2. 投标文件的密封和标记

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

2. 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋（箱）上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。未提交单独密封的《开标一览表》，其投标将被拒绝或作无效标处理。

3. 所有密封袋（箱）上均应：

（1）清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的投标地址。

（2）注明招标公告或投标邀请书中指明的项目名称、分包号、招标编号和“在\_\_（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。

（3）在密封袋（箱）的封装处加盖投标人公章或法定代表人签字或其授权代表签字。

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

5. 包装文件袋和密封的封面参考格式如下。

|      |  |
|------|--|
| 参考格式 | <div>_____项目名称</div> <div>投标文件</div> <div>招标编号：</div> <div>包号：__包</div> <div>投标地址：_____</div> <div>在__年__月__日__时__分前不得启封</div> <div>投标人名称：_____</div> <div>投标人地址：_____</div> |
|------|--|

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | 法定代表人或其授权代表签字：_____ |
|--|---------------------|

6. 如采用支票、汇票、本票、保函等形式提交保证金的，应单独密封在包装袋中，注明《投标保证金》字样，与投标文件同时递交。
7. 如果投标人未按上述要求包装密封及加写标记，采购人或采购代理机构对投标保证金的误投或过早启封概不负责。
8. 未密封的投标保证金，采购人、采购代理机构予以拒收。

## 四 投标文件的提交

### 15. 投标文件的提交

1. 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交采购人或采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的投标地址，并在现场领取签收回执。
2. 采购人或采购代理机构将拒绝接收并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

### 16. 投标截止期

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

### 17. 投标文件的修改与撤回

1. 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达采购人或采购代理机构者，采购人或采购代理机构将予以接受。
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。
3. 投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
4. 投标有效期内，投标人不得撤销投标文件。

## 五 开标、资格审查及评标

### 18. 开标

1. 采购人或采购代理机构应当按招标公告或投标邀请书的规定，在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请书投标邀请预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表、采购人和有关方面代表参加。
  - （1）参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
  - （2）投标人因故不能派代表出席开标活动，视同认可开标结果。
2. 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
3. 未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。
4. 除了按照本须知的规定原封退回迟到的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。
5. 采购人或采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表签字确认。
6. 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。
7. 投标人不足 3 家的，不予开标。

### 19. 资格审查

1. 见第三章《资格审查》。

### 20. 组建评标委员会

1. 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标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。
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. 评标方法及标准

1. 见第四章《评标方法和评标标准》。

## 六 确定中标

## 22. 确定中标人

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》要求确定成交供应商。

## 23. 中标公告与中标通知书

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。
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

1. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
  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；
  2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
  3. 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
  4. 因重大变故，采购任务取消的。
2. 废标后，采购人或采购代理机构将废标理由通知所有投标人，并将废标结果在本项目招标公告的发布媒体上进行公告。

## 25. 签订合同

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。招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。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。

2. 中标人无正当理由不与采购人签订政府采购合同的，采购人有权按照评审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，或重新开展政府采购活动。采购人将向财政部门报告投标人违规行为。
3. 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。
4. 政府采购合同不能转包。
5. 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，**否则投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 26. 询问与质疑

### 1. 询问

1. 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
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。

### 2. 质疑

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，由投标人派授权代表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。

备注：投 标人应知其权益受到损害之日，是指：

- ①对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标公告期限届满之日；
- ②对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- ③对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2. 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

3. 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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
  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。
  5. 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。
  6. 投标人撤销质疑的，需要提交有效签署的书面撤销材料。
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. 招标代理费**

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招标代理费，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，采购人或者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、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。

3、《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。

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》第二十二条规定及法律法规的其他规定 | 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”；<br>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；<br>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；<br>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”；<br>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。<br>若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。 | 提供证明文件的电子件或电子证照 |
| 1-2 | 投标人资格声明书                          | 提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。  | 格式见《投标文件格式》     |

| 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（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>、<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）；</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。 |
| 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 | 中小企业声明函          | <p>投标人单独投标的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注 1 或注 2 要求提供证明材料。</p> <p>注 1：监狱企业须提供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。</p> <p>注 2：残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</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》  | /                      |
| 3   | 本项目的特定资格要求       | 如有，见第一章《投标邀请》  |                        |
| /   | /                | /  | /                      |
| 4   | 投标保证金            | 按照招标文件的规定提交投标保证金。  |                        |
| 5   | 阳光承诺书            | “阳光项目工程”建设的承诺书   | 格式见《投标文件格式》            |

## 第四章 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. 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。
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开投标；  |
| 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  | 签署、盖章        | 按照招标文件要求签署、盖章的；   |
| 7  | 实质性格式        | 标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；  |
| 8  | ★号条款响应（如有）   | 投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；  |
| 9  | 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》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；                                     |
| 10 | 分包意向协议（如有）   | 按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如有）  |
| 11 | 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）                                   |
| 12 | 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； |

|    |                           |  |
|----|---------------------------|--|
| 13 | 进口产品<br>(如有)              | 招标文件不接受进口产品投标的内容时, 投标人所投产品非进口产品的;  |
| 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) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的, 须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证;</p> <p>3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的, 须提供由中国网络安全审查技术与认证中心(原中国信息安全认证中心)按国家标准认证颁发的有效认证证书等);</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目, 采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的, 投标产品须为符合国家无线局域网安全标准(GB 15629.11/1102)并通过国家产品认证的产品;</p> <p>5) 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;</p> <p>(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

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. 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**。

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开投标，其**投标无效**。

4. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

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。

1. 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予\_\_\_\_/\_\_\_\_%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
2. 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予\_\_\_\_/\_\_\_\_%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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。
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。
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。
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。
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》（见附件）的，视同小微企业。
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

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。
2. 评标方法和评标标准
  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。
  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. 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. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）  
\_\_\_\_\_。

#### 4. 确定中标候选人名单

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：投标报价较低的获得中标人推荐资格。
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。
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. 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、投标或相应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
5. 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐1名中标候选人。

#### 5. 报告违法行为

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

## 二、评标标准

| 评分因素              |                       | 评分说明   | 分值   |
|-------------------|-----------------------|--|------|
| 投标报价<br>(30 分)    |                       | <p>(1) 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：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30</p> <p>注：本项目专门面向小微企业进行采购，不再进行价格扣除；价格分数四舍五入后保留两位小数。</p>  | 0-30 |
| 技术和商务部分<br>(70 分) | 采购需求<br>响应性<br>(22 分) | <p>全部满足招标文件要求，得基本分 22 分：</p> <p>(1) 每有 1 项“#”号条款（即重要指标，共计 17 条）不满足的，扣 1 分，最多扣 17 分；</p> <p>(2) 每有 1 项普通条款不满足的，扣 0.1 分；最多扣 5 分。</p> <p>(3) 漏报技术条款视为该项不满足。</p>   | 0-22 |
|                   | 业绩<br>(3 分)           | <p>投标人提供（2019 年 8 月 1 日至今至以合同签订日期为准）与本项目类似的项目业绩，每提供一项有效业绩得 1 分，最高得 3 分。</p> <p>注：业绩证明材料须提供合同关键页（合同关键页应至少包含合同首页、甲乙双方名称、签字盖章页、详细标的物、合同金额、合同签订日期）复印件加盖投标人公章，同一项目业绩证明材料不被重复计分；未按以上要求提供业绩证明材料不计分。</p>   | 0-3  |
|                   | 功能演示<br>(15 分)        | <p>所有演示内容，须在 15 分钟内完成，超过规定时间未完成讲解内容的，将根据已讲解的内容进行综合打分，讲解所需软硬件及网络环境均由投标人自行准备。</p> <p><b>(1) B737NG EMDP 壳体回油滤拆卸和安装</b></p> <p>产品演示（5 分），逐条演示以下功能，系统运行平稳、完全满足得 5 分，每有 1 条不满足扣 1 分，扣完为止。</p> <p>①从飞机接近 EMDP 壳体回油滤</p> <p>②拆下 EMDP 壳体回油滤</p> <p>③装上 EMDP 壳体回油滤。</p> <p>④飞机液压系统快速供压。</p> <p>⑤系统恢复</p> <p><b>2) B737NG 液压管路渗漏测试</b></p> <p>产品演示（5 分），逐条演示以下功能，系统运行平稳、完全满足得 5 分，每有 1 条不满足扣 1 分，扣完为止。</p> | 0-15 |



|                         |   |             |
|-------------------------|---|-------------|
|                         | <p>①工作前准备。</p> <p>②从飞机接近电动泵。</p> <p>③电动泵拆装。</p> <p>④检查液压渗漏</p> <p>⑤恢复飞机</p> <p>3) B737NG 燃油泵低压故障</p> <p><b>产品演示（5分）</b>，逐条演示以下功能，系统运行平稳、完全满足得5分，每有1条不满足扣1分，扣完为止。</p> <p>①快速供电。</p> <p>②接通燃油电动泵。</p> <p>③燃油面板低压灯亮</p> <p>④排除故障</p> <p>⑤系统测试，恢复飞机</p> |             |
| <b>项目人员能力（10分）</b>      | <p>（1）项目人员配置方案详细，能够保证正常运行，得10分；</p> <p>（2）项目人员配置方案较详细，内容较全面、基本能够保证正常运行，得7分；</p> <p>（3）项目人员配置方案基本详细、内容基本全面，基本能够保证正常运行，得5分；</p> <p>（4）项目人员配置方案内容不全、有欠缺，不能保证正常运行，得1分；</p> <p>（5）未提供相关说明，得0分。</p>   | <b>0-10</b> |
| <b>售后服务（8分）</b>         | <p>投标人售后服务方案（包括但不限于：质保期、售后服务方式、响应周期、维修周期、技术支持、售后热线、保修承诺、备品备件供应、巡检安排等）：内容完整、内容全面，承诺内容满足项目需要，针对性强，得8分；内容基本完整、基本全面，承诺内容基本满足项目需要，针对性一般，得4分；内容不完整或不全面或不能满足项目需要，针对性差，或未提供相关方案，得0分。</p>  | <b>0-8</b>  |
| <b>供货、安装、调试及试运行（8分）</b> | <p>（1）方案详细完善，内容全面、有详细的供货安排，能够保证正常运行，得8分；</p> <p>（2）方案较详细完善，内容较全面、有较详细的供货安排，基本能够保证正常运行，得7分；</p> <p>（3）方案基本详细完善，内容基本全面、有供货安排，基本能够保证正常运行，得5分；</p>  | <b>0-8</b>  |

|  |                                     |  |     |
|--|-------------------------------------|--|-----|
|  |                                     | <p>（4）方案内容不全、有欠缺，无供货安排，不能保证正常运行，得 1 分；</p> <p>（5）未提供相关方案，得 0 分。</p>  |     |
|  | <p><b>应急预案</b><br/><b>（4 分）</b></p> | <p>投标人应针对疫情等因素，能考虑到的突发情况，编写应急预案。</p> <p>应急预案考虑全面、可行性强的，得 4 分；</p> <p>应急预案考虑较全面、较可行，得 3 分；</p> <p>应急预案考虑有欠缺得 2 分；</p> <p>应急预案考虑不充分、不具有可行性的或未提供，不得分。</p> | 0-4 |

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：

（一）采购标的需实现的功能或者目标：为北京交通运输职业学院提供飞机维修专业实训项目相关货物及有关服务，以满足教学需要。

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

（三）本项目需采购一批实训教学系统。我校现有实训设备大部分为波音 737 NG 机型。投标人提供的系统应与我校现有飞机实训设备高度兼容，实作训练模块已在国内大航空公司的 147 基础培训机构使用。（注：为了和现有的实训设备内容保持兼容配套使用，采购标的中所列的品牌仅起对现有实训设备说明的作用，不作为对投标品牌型号的限制），

### 二、执行的相关标准：

1. 为学生专业实训提供可靠保障。通过机电实训设备的购置补充现有的实训室工位，将课程的理论与实际相结合，提高学生学习效率和实训效果，从而提高实训教学质量，实现学生职业能力全面提升，满足学生就业企业职业能力的培养需求。

2. 提升专业教师实践操作技能，培养新教师教学能力。开展专业教师实践技能培训，使专业教师深度参与实训项目开发，熟练掌握实训室设备的运行、管理和维护，全面提升专业教师实践技能和教学能力，为提高教学质量提供保障。同时，定期组织专业教师的培训学习，学习各领域最新的知识，提高专业教师的视野，从而提高专业教师的教学水平。

3. 提升专业办学质量。有效的节约教学资源，解决学生对元器件的认知、系统工作过程认知困难等问题，提升学生就业竞争力。

4. 满足民航局 CCAR-147 部（PA）民用航空器维修培训机构对设备的要求，能够开展民用航空器维修基础培训、民用航空器部件修理基础培训、民用航空器维修基本技能培训等培训工作。

5. 满足飞机维修职业技能大赛备赛需求及“1+X”证书认证考核要求。

### 三、采购标的的数量、交货的时间和地点：

#### 1、采购数量及内容

| 序号 | 项目名称            | 内容  | 数量  | 备注 |
|----|-----------------|---|-----|----|
| 1  | 液压系统动态仿真实训台     | 液压系统动态仿真实训台由液压部件拆装模块、液压软/硬管拆装模块、液压管路渗漏检查等模块组成           | 1 项 |    |
| 2  | 燃油系统动态仿真实训台     | 燃油系统动态仿真实训台由飞机燃油系统操作模块、燃油泵拆装系统模块、油箱盖板拆装系统模块、渗漏检查系统等模块组成 | 1 项 |    |
| 3  | 大飞机实训系统         | 大飞机实训系统   | 1 项 |    |
| 4  | 涡轮发动机部件拆装实训台    | 涡轮发动机部件拆装实训台基于国赛标准                                      | 1 项 |    |
| 5  | 钢索传动实训台         | 钢索传动实训台可以实现钢索张力测量、调节，滑轮拆装、操纵舵面校准等                       | 1 项 |    |
| 6  | 硬式操作系统          | 硬式操作系统可以实现操纵连杆拆装，操纵连杆调节，舵面调节                            | 1 项 |    |
| 7  | 飞机总体各大部件拆卸与认知模块 | 1、用于飞机原理与构造、飞机数字化装配等课程的教学<br>2、飞机发动机结构及原理 VR 实训系统       | 1 项 |    |
| 8  | 航空专用尺类量具包       | 航空专用尺类量具包   | 4 套 |    |
| 9  | 轮胎放气扳手          | 国标  | 2 套 |    |
| 10 | 轮胎扎伤侧量工具        | 国标  | 2 套 |    |
| 11 | 工具柜             | 国标  | 4 台 |    |
| 12 | 工具车             | 国标  | 2 辆 |    |
| 13 | 工作台             | 国标  | 2 台 |    |

|    |        |    |     |  |
|----|--------|----|-----|--|
| 14 | 轮胎气压表  | 国标 | 1 套 |  |
| 15 | 轮胎充气工具 | 国标 | 1 套 |  |
| 16 | 氮气瓶    | 国标 | 1 个 |  |
| 17 | 渗漏测试剂  | 国标 | 5 套 |  |

## 2、采购项目技术要求

| 序号            | 明细项目名称   | 技术要求   |
|---------------|----------|--|
| 一、液压系统动态仿真实训台 |          |  |
| 1             | 液压部件拆装模块 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>（1）液压系统动态仿真实训台完全仿真 B737NG 飞机液压系统工作，能实现按飞机 AMM 手册实现电动泵的拆装、温度传感器拆装、消音器拆装、壳体回油滤拆装。</p> <p>（2）并且能完全仿真 EMDP 电动泵过热故障，在模拟驾驶舱液压控制面板电动泵超温警告灯亮，在模拟驾驶舱打开液压，液压能达到 3000PSI，能按照 FIM 手册 29-30 TASK805 排除故障，更换 EMDP 后，在模拟驾驶舱做测试，故障消失。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>需能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M8 教材 4.1.2 液压系统部件——EMDP 壳体回油滤组件拆装、M7 教材第 3 章硬/软管路施工、系统排故培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）实训台包括 B737NG 飞机液压动态仿真系统，能完全模拟 B737NG 飞机驾驶舱上电、驾驶舱启动液压电动泵；系统测试、故障模拟</p> <p>系统仿真设备参数：</p> <p>尺寸 1745mm*1024mm/分辨率 3840*2160/屏幕使用 LG 4K IPS A 级硬屏/安卓 8.0/3GB+32GB/LG4K 商用屏/四分屏/20 点触控/支持 WPS 翻页批注，含智能笔、同屏器/4K 拾音摄像</p> |

|   |            |   |
|---|------------|---|
|   |            | <p>头（外接）/OPS：9 代 I5/16+512G+1030 独显</p> <p>（2）实训练习台应该为一体实训台，所有部件合理安装在实训台上实训台液压系统部件包括 EMDP 仿真电动泵和与之相连接的软硬管路及转接头，壳体回油滤，液压温度传感器，消音器，液压转接头，液压导管，所有设备与飞机真实部件尺寸保持一致，要求按照手册进行拆装、磅力矩等。</p> <p>实训练习台参数：2000(长)X800（宽）X2000（高）</p> <p>（3）#需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>（4）#需提供 EMDP 电动泵拆装，液压部件底座拆装，液压部件保险练习、飞机上电操作、飞机液压系统操作、飞机液压系统勤务，飞机液压系统排故等典型工作任务样例</p> <p>（5）#实作训练模块已在国内各大航空公司的 147 基础培训机构有使用需提供相关证明材料。</p> |
| 2 | 液压软/硬管拆装模块 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>（1）在实训台上，液压系统动态仿真实训台完全仿真 B737NG 飞机 EMDP 相连接的软硬管路及转接头，转接头尺寸与真飞机保持一致（1 3/8、1 1/8、1、1 1/16），能按飞机 AMM 手册实现软/硬管的拆装，能按照 B737NG 工卡要求对软硬管路接头进行力矩安装。</p> <p>（2）在实训台上（教学实操设备），配有管路连接的壳体回油滤，壳体回油滤尺寸与真飞机一致，并且能进行保险施工。</p> <p>（3）在实训台上，配有温度传感器，温度传感器与真飞机一致，并且配套电插头，电插头如飞机供 28V DC 电，并能进行销钉更换。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M8 教材 4.1.2 液压系统部件——EMDP 壳体回油滤组件拆装、M7 教材第 3 章硬/软管</p>      |

|   |          |  |
|---|----------|--|
|   |          | <p>路施工培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）在实训台上（教学实训设备），配有管路连接的壳体回油滤，壳体回油滤尺寸与真飞机一致，并且能进行保险施工。</p> <p>在实训台上，配有温度传感器，温度传感器与真飞机一致，并且配套电插头，电插头，并能进行销钉更换。</p> <p>（2）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单等样例。</p> <p>（3）#需提供飞机软硬管路拆装，飞机液压部件力矩施工，飞机液压封圈施工，飞机壳体回油滤施工，飞机温度传感器施工，飞机液压系统管路标识识别，飞机液压系统标线等典型工作任务样例。</p>   |
| 3 | 液压管路渗漏检查 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>（1）液压系统动态仿真实训台仿真系统能实现液压系统工作、液压管路渗漏测试，能按飞机 AMM 手册实现电动泵的拆装、温度传感器拆装、消音器拆装、壳体回油滤拆装。液压系统动态仿真实训台完全仿真 B737NG 飞机 EMDP 相连接的软硬管路及转接头，能提供液压管路液压测试系统，系统能提供 3000PSI 的模拟液压压力。</p> <p>（2）在实训台上，检查系统工作能与 B737NG 虚拟驾驶舱交联，在模拟器驾驶舱液压面板打开液压系统，检查系统液压电动泵开始工作，把 3000PSI 的模拟液压压力送往液压系统管路，进行渗漏测试。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M8 教材 4.1.2 液压系统部件——EMDP 壳体回油滤组件拆装、M7 教材第 3 章硬/软管路施工培训和渗漏测试培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> |

|               |            |   |
|---------------|------------|---|
|               |            | <p>(1) 实训台包括 B737NG 飞机液压动态仿真系统设备，能完全模拟 B737NG 飞机驾驶舱上电、驾驶舱启动液压，系统渗漏测试。</p> <p>(2) 实训台应该为一体实训台，所有部件合理安装在实训练习台上，实训练习台液压系统部件包括 EMDP 仿真电动泵和与之相连接的原尺寸软硬管路及转接头，壳体回油滤，液压温度传感器，消音器，液压转接头，液压导管，所有设备与飞机真实部件尺寸保持一致，要求按照手册（波音 737）进行拆装、磅力矩等。</p> <p>(3) 提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>(4) #需提供飞机液压系统操作，飞机液压系统施工注意事项，飞机液压系统渗漏检查，飞机液压系统等典型工作任务样例。</p>        |
| 二、燃油系统动态仿真实训台 |            |   |
| 1             | 飞机燃油系统操作模块 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>(1) 燃油系统动态仿真实训台能完全仿真 B737NG 飞机燃油系统工作。</p> <p>(2) 需满足模拟燃油泵低压故障，在虚拟驾驶舱进行燃油泵上电操作，燃油面板低压灯亮，确认燃油泵工作，确定是燃油泵压力传感器故障，更换压力传感器，在虚拟驾驶舱做燃油泵操作测试，故障消失。</p> <p>(3) 需满足按照 B737 飞机 AMM 手册程序模拟飞机上电，燃油面板操作，燃油箱油量检查；</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>需满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M3 教材 6.3 供油系统培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>(1) 实训台包括 B737NG 飞机燃油系统仿真设备，能模拟</p> |



|   |           |   |
|---|-----------|---|
|   |           | <p>B737NG 飞机上电，燃油面板操作，燃油箱油量检查；</p> <p>2) 实训台为一体实训台，所有部件合理安装在实训台上。</p> <p>实训练习台燃油系统部件包括燃油泵、燃油泵安装舱、燃油量传感器、燃油箱取样接头、燃油交输活门、燃油泵压力传感器、燃油供油管路，部件结构与真飞机一致，</p> <p>实训台参数：2000(长)X800（宽）X2000（高）</p> <p>（3）#需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单等样例。。</p> <p>（4）#需提供飞机燃油系统组成，飞机燃油系统操作，飞机燃油系统勤务等典型工作任务样例。</p> <p>（5）#实作训练模块已在国内各大航空公司的 147 基础培训机构有使用需提供相关证明材料。</p> |
| 2 | 燃油泵拆装系统模块 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>能按照 B737 飞机 AMM 手册实现燃油泵拆装，油箱燃油取样，交输活门拆装，燃油量传感器拆装。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>需满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M3 教材 6.3 供油系统培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）实训台燃油系统部件包括燃油泵、燃油供油管路，部件结构与真飞机一致，部件拆装能按照飞机拆装工卡步骤进行拆装。</p> <p>（2）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单等样例。</p> <p>（3）#需提供飞机燃油泵等部件拆装典型工作任务样例。</p>                                   |

|   |            |  |
|---|------------|--|
| 3 | 油箱盖板拆装系统模块 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>（1）在实训台上能实现油箱盖板拆装练习</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>需满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M3 教材 6.3 供油系统培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）在实训台上，油箱快速接近面板与 B737 飞机大翼油箱接近盖板一致。</p> <p>（2）在实训台上，能实现油箱盖板拆装与 B737 飞机大翼油箱盖板拆装一致。</p> <p>（3）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单等样例。</p> <p><b>（4）#需提供飞机燃油油箱盖板拆装拆装典型工作任务样例。</b></p>          |
| 4 | 渗漏检查系统模块   | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>（1）燃油系统动态仿真实训台仿真系统能实现燃油系统工作、燃油管路渗漏测试。</p> <p>（2）在实训台上，检查系统工作能与 B737NG 虚拟驾驶舱交联，在模拟器驾驶舱液压面板打开燃油系统，检查系统电动泵开始工作，把模拟量 3000PSI 的液压送往燃油渗漏测试管路。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M3 教材 6.3 供油系统培训要素要求。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）实训台包括 B737NG 飞机燃油仿真系统，能完全模拟 B737NG 飞机驾驶舱上电、驾驶舱启动燃油系统，燃油系统渗漏测试。</p> |

|                |         |   |
|----------------|---------|---|
|                |         | <p>(2) 实训台应该为一体实训台，所有部件合理安装在实训练习台上，实训练习台系统部件包括 737NG 燃油泵、燃油滤、燃油导管等，所有设备与飞机真实部件尺寸保持一致，要求按照手册进行拆装、磅力矩等。</p> <p>(3) 提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>(4) #需提供飞机液压系统操作，飞机液压系统施工注意事项，飞机液压系统渗漏检查，飞机液压系统等典型工作任务样例。</p>  |
| 三、大飞机实训系统      |         |   |
| 1              | 大飞机实训系统 | <p>教学用飞机实训</p> <p>飞机状态：可通电、含发动机、外观完整、部件齐全，可提供维护手册和 IPC</p> <p>螺旋桨：双叶片金属，固定螺距</p> <p>含配套教学工具和教程</p> <p>类型：单发活塞式轻型飞机</p> <p>乘员：驾驶员 1 名+乘客 3 名</p> <p>尺寸：机长 8.28 米，翼展 11 米，机高 2.72 米，机翼面积 16.2 米<sup>2</sup></p> <p>重量：空重 767 千克，满载起飞重量 1111 千克</p> <p>动力装置：1 台莱康明公司 IO-360-L2A 四缸水平对置活塞发动机，功率 120 千瓦（160 马力）</p> <p>性能：巡航速度 226 千米/时，失速速度 87 千米/时，极限速度 302 千米/时，航程 1289 千米，实用升限 4100 米，爬升率 3.66 米/秒</p> |
| 四、涡轮发动机部件拆装实训台 |         |   |
| 1              | 涡轮发动机部  | 1. 设备主要用途及功能：   |

|           |              |   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
|-----------|--------------|---|-----|--------------|--------------------|-------|--------|----------------------|-------|--------|---------------------|-------|------|---------------------|-----------|--------|-----------------------------|-----|-------|-------------------|---------|-------|-----------------------|---------|-------|-----------------------|--------|-------|----------------------|
|           | 件拆装实训台       | <p>(1) 核心机组成部分：减速器 1 套、进气道 1 套、压气机 1 套、燃烧室 1 套、涡轮 1 套、尾喷管 1 套；</p> <p>(2) 发动机零部件齐全，涡轮转动灵活，叶片无损伤变形；发动机各附件齐全，外部管路无损伤，可拆卸；发动机油路系统完整；电气系统完好；附件传动机匣、减速器完整，内部齿轮润滑良好；</p> <p>#需要配备完整的短舱附件及运七飞机图解手册：</p> <table border="1" data-bbox="592 645 1374 1317"> <tr> <td>滑油箱</td><td>Y7-6200-1000</td><td>航空器件，Y7 飞机发动机专用滑油箱</td></tr> <tr> <td>滑油散热器</td><td>SRD-29</td><td>航空器件，Y7 飞机发动机滑油专用散热器</td></tr> <tr> <td>空气散热器</td><td>SRQ-25</td><td>航空器件，Y7 飞机上使用的空气散热器</td></tr> <tr> <td>涡轮冷却器</td><td>LQ-9</td><td>航空器件，Y7 飞机上使用的涡轮冷却器</td></tr> <tr> <td>滑油散热口电动机构</td><td>DG-23B</td><td>航空器件，Y7 飞机发动机短舱滑油散热风门专用电动机构</td></tr> <tr> <td>顺桨泵</td><td>CB-38</td><td>航空器件，Y7 飞机上使用的顺桨泵</td></tr> <tr> <td>燃油系统粗油滤</td><td>YL-29</td><td>航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤</td></tr> <tr> <td>燃油系统细油滤</td><td>YL-40</td><td>航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤</td></tr> <tr> <td>耗量表传感器</td><td>GL-1A</td><td>航空器件，Y7 飞机上使用的耗量表传感器</td></tr> </table> <p>(3) 与涡桨 5 发动机配套的进气道整流罩 1 个、发动机整流罩 2 个（左右各 1 个）、短舱下盖 1 个；（必须使用飞机原装整流罩及发动机支撑杆）</p> <p>(3.1) 发动机附件包含：高压燃油泵 1 台、燃油调节器 1 台、滑油泵 1 台、滑油滤 1 台、起动发电机 1 台、燃油喷嘴 8 个、起动喷油点火器 2 个、放气活门 2 个（高压压气机第五级，第七级各一个）、滑油箱 1 个、发动机燃油管路 5 根、发动机滑油管路 5 根；</p> <p>(3.2) 燃油调节器供油与回油通道不低于 4 个，燃油喷嘴为单喷口构型，燃油滤为双层构造，滑油箱容量不小于 30 升；</p> | 滑油箱 | Y7-6200-1000 | 航空器件，Y7 飞机发动机专用滑油箱 | 滑油散热器 | SRD-29 | 航空器件，Y7 飞机发动机滑油专用散热器 | 空气散热器 | SRQ-25 | 航空器件，Y7 飞机上使用的空气散热器 | 涡轮冷却器 | LQ-9 | 航空器件，Y7 飞机上使用的涡轮冷却器 | 滑油散热口电动机构 | DG-23B | 航空器件，Y7 飞机发动机短舱滑油散热风门专用电动机构 | 顺桨泵 | CB-38 | 航空器件，Y7 飞机上使用的顺桨泵 | 燃油系统粗油滤 | YL-29 | 航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤 | 燃油系统细油滤 | YL-40 | 航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤 | 耗量表传感器 | GL-1A | 航空器件，Y7 飞机上使用的耗量表传感器 |
| 滑油箱       | Y7-6200-1000 | 航空器件，Y7 飞机发动机专用滑油箱  |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 滑油散热器     | SRD-29       | 航空器件，Y7 飞机发动机滑油专用散热器  |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 空气散热器     | SRQ-25       | 航空器件，Y7 飞机上使用的空气散热器   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 涡轮冷却器     | LQ-9         | 航空器件，Y7 飞机上使用的涡轮冷却器   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 滑油散热口电动机构 | DG-23B       | 航空器件，Y7 飞机发动机短舱滑油散热风门专用电动机构   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 顺桨泵       | CB-38        | 航空器件，Y7 飞机上使用的顺桨泵   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 燃油系统粗油滤   | YL-29        | 航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 燃油系统细油滤   | YL-40        | 航空器件，Y7 飞机发动机燃油供油专用油滤   |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |
| 耗量表传感器    | GL-1A        | 航空器件，Y7 飞机上使用的耗量表传感器  |     |              |                    |       |        |                      |       |        |                     |       |      |                     |           |        |                             |     |       |                   |         |       |                       |         |       |                       |        |       |                      |

|           |        |  |
|-----------|--------|--|
|           |        | <p>发动机状态为：可启动状态。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M5 教材 4.2 涡桨发动机原理，国赛比赛项目。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）发动机附件包含：高压燃油泵 1 台、燃油调节器 1 台、滑油泵 1 台、滑油滤 1 台、起动发电机 1 台、燃油喷嘴 8 个、起动喷油点火器 2 个、放气活门 2 个（高压压气机第五级，第七级各一个）、滑油箱 1 个、发动机燃油管路 5 根、发动机滑油管路 5 根；</p> <p>（2）燃油调节器供油与回油通道不低于 4 个，燃油喷嘴为单喷口构型，燃油滤为双层构造，滑油箱容量不小于 30 升；</p> <p>实训台参数：2000(长)X1000（宽）X1700（高）</p> <p>（3）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>（4）#需提供孔探、勤务（换油、滤）、风扇叶片、火警线、接地线、各种传感器、探头、换泵、封严等典型工作任务样例。</p> |
| 五、钢索传动实训台 |        |  |
| 1         | 钢索传动实训 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>钢索传动实训台能实现 B737NG 飞机脚蹬控制方向舵系统功能，脚蹬通过软式钢索经多组滑轮组与方向舵定中机构相连，能实现相应方向舵定中校准、偏转校准功能。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M7 教材 4.2 软式操纵系统该章节培训要素。</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）实训台为一体实训台，所有部件合理安装在实训台上，实训台部件包括方向舵、方向舵定中机构、方向舵定中控制</p>  |

|                 |        |   |
|-----------------|--------|---|
|                 |        | <p>调节钢索、传动滑轮组、变向滑轮组、减力滑轮组、脚蹬、脚蹬连接机构、脚蹬钢索调节机构组成。</p> <p>实训台参数：2000(长)X1500（宽）X1000（高）</p> <p>（3）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>（4）#需提供飞机钢索传动操作，飞机钢索传动系统施工注意事项，飞机钢索传动系统检查，飞机液钢索传动系统等典型工作任务样例。</p>   |
| <b>六、硬式操作系统</b> |        |   |
| 1               | 硬式操作系统 | <p>1. 设备主要用途及功能：</p> <p>硬式操作系统需实现 B737 飞机副翼操纵机构的模拟，能实现齿轮连杆的操作调节、可调节连杆的校准调节、软式传动连杆的校准调节、Y 型调节连杆的校准调节、副翼系统的校装。</p> <p>2. 适用场景：</p> <p>能够满足按照 CCAR-66 部 R3 培训 M7 教材 4.3 硬式操纵系统所有培训要素</p> <p>3. 基本要求：</p> <p>（1）实训台为一体实训台，所有部件合理安装在实训台上，实训台部件包括副翼、副翼作动器、副翼传动连杆、PCU 动力单元、PCU 输出齿轮连杆、副翼转向连杆、副翼软式连杆组成，所有系统部件与真实飞机功能保持一致，并能实现与真飞机一致的调节功能。</p> <p>实训台参数：2000(长)X1500（宽）X1000（高）</p> <p>（2）需提供配套教学课件，教学大纲、实施工单，考试工单，实训项目评估单。</p> <p>（3）#需提供飞机钢索传动操作，飞机钢索传动系统施工注意事项，飞机钢索传动系统检查，飞机液钢索传动系统等典型工作任务样例。</p> |

| 七、飞机总体各大部件拆卸与认知模块 |                 |   |
|-------------------|-----------------|---|
| 1                 | 飞机总体各大部件拆卸与认知模块 | <p><b>1、功能要求：</b></p> <p>飞机航线实训VR仿真系统基于民用航空器维修人员执照XXAP-147基础维修执照培训标准，开发的飞机外部部件识别和飞机部件拆装项目内容；学习者可头戴VR显示终端和传感器手柄模拟真实训练环境，实现部件识别、部件拆装等200个部件识别和8大部件拆装培训功能；系统分为识别模式和拆装模式。在识别模块里，学员可自主学习飞机结构认知，并进行相关内容实训。在拆装模式里，学生可以进行飞机主轮、刹车、货舱装饰板、客舱灯组件、固定式着陆灯、驾驶舱部件拆装、通讯导航系统天线、机载计算机拆装等操作。让学生将理论与实际相结合，拓宽知识面，对飞机基本概念、理论进一步加深理解，提高对飞机知识的综合应用能力。提高实践动手能力的重要手段，是学生专业技术训练的重要组成部分，同时在线数≥20个点位。</p> <p><b>2、内容要求：</b></p> <p><b>（1）飞机部件识别模块</b></p> <p>飞机各大部件认知功能</p> <p>学生在飞机外部识别的可对飞机的外部部件进行初始的认识，在围绕飞机的过程中可对外部部件进行点击，会弹出窗口进行部件名称介绍</p> <p><b>（2）飞机部件拆装模块</b></p> <p>飞机各大部件拆装功能</p> <p>学生可以根据相关手册完成相关部件拆装操作流程，提高对飞机知识的综合应用能力。</p> <p>目前飞机部件拆装内容共包含8大部分，包含主轮、刹车、货舱装饰板、客舱灯组件、固定式着陆灯、驾驶舱部件拆装、通讯导航系统天线、机载计算机拆装。</p> |

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 2 | 飞机发动机结构及原理 VR 实训系统 | <p><b>1. 功能描述:</b></p> <p>飞机发动机结构及原理VR实训系统基于民用航空器维修人员执照XXAP-147基础维修执照培训标准；以虚拟仿真实训教学资源以实际维修场景和设备为蓝本，以实训课程要求为出发点并结合行业技能标准，基于虚拟仿真+实操设备组成虚实结合的教学系统。虚拟实训课程功能包括：虚拟练习、拆装流程指导、工具组合、部件说明、注意事项等。实训环节按照理实一体、虚实结合设计，遵循理论学习□原理理解□虚拟实操的教学模式。</p> <p>整个实训系统开发围绕□培养实践能力□为主线，开发基于职场环境相近的场景让通过VR软件配合平台智能评价体系，打造多层次、立体化的教学平台，同时在线数≥20个点位。</p> <p><b>2. 内容要求:</b></p> <p><b>飞机理论学习模块</b></p> <p>教材是教学的基础，本系统各通过虚拟仿真技术将书本上的知识点进行数字化整合：结合相应三维模型、3D 动态原理、虚拟实训等多媒体内容，弥补了传统教材的文字方式呈现的缺陷，让书本中的内容更直观性和生动性。培养学生学习的积极性，同时加深学生对飞机结构和功能原理的理解。</p> <p>➤ <b>三维模型:</b></p> <p>三维模型包含飞机 CFM56 涡轮风扇发动机。发动机的三维模型通过虚拟仿真技术结合行业标准为老师教学搭建起一个实用虚拟教学工具，有效地为实训教学提供现代化的学习环境和教学手段。</p> <p><b>发动机模型软件</b></p> <p>发动机模型软件主要包括下列模块：发动机主要机件三维建模、发动机滑油系统三维建模、发动机燃油系统三维建模、发动机起动控制系统三维建模、发动机传动系统三维建</p> |
|---|--------------------|--|



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>模、发动机告警系统三维建模、三维交互操作模块。该模型软件能够展示系统结构组成、设备安装位置、连接关系、部件名称等。</p> <p>(1) 发动机主要机件三维建模</p> <p>该模块的具体建模内容包括：进气道、高压压气机、低压压气机、低压涡轮、高压涡轮、燃烧室、喷口、发动机外壳等。</p> <p>(2) 发动机滑油系统三维建模</p> <p>主要建模内容包括：滑油箱、滑油滤、滑油泵、滑油散热器、监测附件（包括滑油温度传感器、滑油压力传感器和金属屑探测器）和滑油管路等。</p> <p>(3) 发动机燃油系统三维建模</p> <p>主要建模内容包括：燃油泵、燃油滤、泵调节器、燃油分配器、燃油总管和燃油喷嘴等。</p> <p>(4) 发动机起动控制系统三维建模</p> <p>主要建模的内容：起动发电机、点火装置、电嘴和点火电缆。</p> <p>(5) 发动机传动系统三维建模</p> <p>主要建模内容：机匣体、机匣盖、中央传动轴、锥齿轮组件、圆柱齿轮、轴承、密封组件等。</p> <p>(6) 发动机火警系统三维建模</p> <p>主要建模内容：火警探测器</p> <p>(7) 三维交互式操作模块</p> <p>主要实现功能包括：部件的识别、拆装和漫游。</p> <p><b>发动机座舱操作及显示软件发动机</b></p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>发动机座舱操作及显示软件主要包括下列模块：虚拟座舱油门台模块、虚拟多功能显示器模块、虚拟发参显示器模块、虚拟飞行仪表模块、虚拟座舱电源面板模块、虚拟座舱发动机控制面板模块、虚拟座舱告警系统模块、虚拟座舱电气设备面板模块、动力系统特情仿真模块、燃油系统特情仿真模块、火警系统特情仿真模块、滑油系统特情仿真模块、供电系统特情仿真模块。主要用来实现舱内设备面板和杆舵的使用，发动机状态参数和告警信号的显示。</p> <p>（1）虚拟座舱油门台模块</p> <p>该模块程序主要用来实现油门的虚拟操作。</p> <p>（2）虚拟多功能显示器模块</p> <p>该模块程序主要实现座舱内多功能显示器的虚拟显示，并能通过周边键实现不同显示内容的切换。</p> <p>（3）虚拟发参显示器模块</p> <p>该模块程序主要实现对发动机参数（如功率、排气温度、滑油压力、温度、燃油压力、温度等）的显示。</p> <p>（4）虚拟飞行仪表模块</p> <p>该模块程序主要对飞行仪表（如地平仪）进行显示，主要显示飞机的飞行姿态参数（如俯仰值、横滚值等）。</p> <p>（5）虚拟座舱电源面板模块</p> <p>该模块程序主要是模拟电源面板，实现对电源系统的模拟操作。</p> <p>（6）虚拟座舱发动机控制面板模块</p> <p>该模块程序主要是模拟发动机控制面板，实现对发动机的起动、试车、停车等功能。</p> <p>（7）虚拟座舱告警系统模块</p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>该模块程序主要对告警系统进行模拟，包括告警灯或牌的常亮、闪亮等，实现发动机故障时的信息显示。</p> <p>（8）虚拟座舱电气设备面板模块</p> <p>该程序模块主要用来模拟电气设备的使用，如变流机的使用等。</p> <p>（9）动力系统特情的模拟</p> <p>该程序模块主要模拟发动机常遇故障，如转速悬挂、超转、发动机喘振等故障。</p> <p>（10）燃油系统特情仿真模块</p> <p>该模块程序主要模拟发动机燃油系统的常遇故障，如发动机供油故障、燃油压力不正常、发动机混合比失调等。</p> <p>（11）火警系统特情仿真模块</p> <p>该模块程序主要模拟发动机失火时的特情显示。</p> <p>（12）滑油系统特情仿真模块</p> <p>该程序模块主要模拟发动机滑油系统故障，如滑油压力不正常、滑油温度不正常、滑油金属屑等。</p> <p>（13）供电系统特情仿真模块</p> <p>该模块程序主要用来实现对供电系统特情的模拟，如供电电压低、发电机故障等。</p> <p><b>原理演示软件</b></p> <p>原理图演示软件主要是以平面动画配合语音讲解的形式，向学员展示发动机滑油系统、燃油系统等主要工作系统的工作原理，以及各系统主要设备的工作过程变化情况以及主要部件之间的油气流向关系、电信号传输关系、作动器工作状态、仪表指示关联关系等。</p> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>该软件主要包括下列模块：发动机工作过程动态原理图模块、电源系统动态原理图模块、燃油系统动态原理图模块、滑油系统动态原理图模块、发动机参数指示系统动态原理图模块。</p> <p>(1) 发动机工作过程动态原理图模块</p> <p>该模块程序主要以形式展示发动机的基本工作过程，包括进气道的工作、压气机的工作、燃烧室的工作、涡轮的工作以及喷管的工作。</p> <p>(2) 电源系统动态原理图模块</p> <p>该模块程序主要以动画形式展示电源系统的供电过程。</p> <p>(3) 燃油系统动态原理图模块</p> <p>该模块程序主要以动画的形式来展示燃油系统的工作原理，包括燃油系统工作路线、燃油附件工作原理。</p> <p>(4) 滑油系统动态原理图模块</p> <p>该模块主要以的形式来展示滑油系统的工作原理，包括滑油系统的工作路线、滑油系统附件的工作。</p> <p>(5) 发动机参数指示系统动态原理图模块</p> <p>该程序模块主要以形式展示发动机参数指示原理，包括参数的指示方式、传感器的位置和工作原理等。</p> <p><b>训练控制软件</b></p> <p>该模块主要包括发动机外部检查模块、操作引导模块、考核评判模块、声音模拟模块、数据传输管理模块、训练管理模块和系统控制模块。</p> <p>(1) 发动机外部检查模块</p> <p>该模块主要以动画、语音和文字的形式来显示发动机的</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>整个检查路线、检查内容和检查要求以及各个检查点应该注意的问题，如图 6 所示。</p> <p>（2）操作引导模块</p> <p>该模块主要提示信息的形式来实现对使用者的操作引导，使使用者快速掌握软件的使用方法。</p> <p>（3）练习考核模块</p> <p>该模块主要以考题结合实操的形式进行考核和练习，考题形式主要通过从该型发动机题库中自动抽取或人工选取考题进行考核或练习；实操的形式主要通过虚拟座舱进行操作，系统通过智能评判系统自动找出操作过程中存在的问题，并对操作进行评分。</p> <p>（4）声音模拟模块</p> <p>声音模拟分系统有两大主要功能：</p> <p>发动机工作声音模拟：包括正常工作声音和特情状态声音；</p> <p>其他声音模拟：包括环境噪音和机载设备的音频信号。</p> <p>声音模拟模块主要由音频库和音频控制软件组成。</p> <p>（5）数据管理模块</p> <p>该模块主要是用来实现数据接口的定义以及数据的传输管理。</p> <p>数据的定义分为结果变量及中间变量两大类。结果变量是指通过发动机功能逻辑软件计算的结果信号数据，此类变量通常会通过某种形式体现在用户界面上。中间变量主要是指软件间需要传递的中间数值，此类变量通常不会体现在用户界面上。两类变量通过结构体形式在软件间进行传输，实现软件系统数据交互。</p> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>(6) 训练管理模块</p> <p>该模块程序主要是用来实现整个教学软件系统的管理工作，包括人员管理、训练科目的设置、训练模式的切换等。</p> <p>(7) 系统控制软件</p> <p>该模块软件是整个教学软件的主程序，主要实现开关程序时主进程程序的执行和销毁、各模块程序的调用、各模块之间的协调和运行监控等工作。</p> <p>➤ <b>虚拟实训：</b></p> <p>航空飞行器结构庞大，工作原理异常复杂，给相关专业的学员的学习带来了较大的困难。此外航空飞行器体积大、造价高、试车条件复杂，要让每个学员都能利用真实的设备学习其结构特点是非常困难的。虚拟现实(VR)技术能够创造一个虚拟工作环境,带给使用者高度的真实感和沉浸感。此技术主要针对飞行器大型部件或维修场景仿真和维修安全等实训内容，针对结构教学和装配原理、安全检查、规范操作等进行沉浸式的虚拟演练。</p> <p><b>虚拟实训的相关实训内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 航空器指挥动作训练</li> <li>2. 轮挡、警示锥的使用</li> <li>3. 安装和取下皮托管套、发动机蒙布</li> <li>4. 演示起落架安全销的插拔科目，满足条件：主起落架结构的完整三维建模；起落架安全销及标识三维建模；起落架安全销的取放，插拔的操作过程。</li> <li>5. 航空器系留</li> <li>6. 推、靠工作梯及高空作业安全防护</li> <li>7. 演示放燃油沉淀及检查科目，满足条件：飞机机翼的完整三维建模；放油杆三维建模；燃油的采样过程及油样的检查。</li> </ol> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>8. 轮胎气压测量及充气</p> <p>9. 轮胎检查</p> <p>10. 电源、燃油、空调、引气、液压系统典型构型设置</p> <p>11. 绕机检查（定义、路线、部件）</p> <p>12. 航线检查工卡及检查标准（航后、航前、过站）</p> <p>13. 航线维护中故障和缺陷的处理案例</p> <p>14. 气源/空调系统 LRU 拆装</p> <p>15. 液压系统 LRU 拆装</p> <p>16. 灯光系统 LRU 拆装</p> <p>17. 演示发动机点火系统 LRU 拆装（点火激励器）科目，满足条件：发动机风扇整流罩及内部三维建模；开关风扇整流的操作；点火激励器的拆装过程。</p> <p>18. 演示主轮拆装科目，满足条件：内、外侧主轮的完整三维建模；轮轴千斤顶的三维建模；内、外侧主轮的拆卸过程。</p> <p>19. 演示刹车拆装科目，满足条件：刹车组件与刹车断开器三维建模；刹车的拆卸与安装步骤。</p> <p>20. 座椅附件（小桌板、锁扣等）</p> <p>所有更换项目均配套相关工卡，用以培养学生按手册操作的良好习惯。操作的全过程需按照规定流程操作，每到一施工点都会提示相关的操作点注意事项和安全事项。整体虚拟系统设计结合行业规范和作业标准，融入了职业素养、操作流程、技术规范、维修安全等。学员可进行反复演练，提升规范操作能力，减轻教师教学指导压力。</p> <p><b>#需提供以下科目演示实训内容的视频与标书电子文件一起提供，每个视频不少于 3 分钟。</b></p> <p><b>1. 演示起落架安全销的插拔科目，满足条件：主起落架结构的完整三维建模；起落架安全销及标识三维建模；起落架安</b></p> |
|--|--|---|

|          |           |  |
|----------|-----------|--|
|          |           | <p>全销的取放，插拔的操作过程。</p> <p>2. 演示放燃油沉淀及检查科目，满足条件：飞机机翼的完整三维建模；放油杆三维建模；燃油的采样过程及油样的检查。</p> <p>3. 演示发动机点火系统 LRU 拆装（点火激励器）科目，满足条件：发动机风扇整流罩及内部三维建模；开关风扇整流的操作；点火激励器的拆装过程。</p> <p>4. 演示主轮拆装科目，满足条件：内、外侧主轮的完整三维建模；轮轴千斤顶的三维建模；内、外侧主轮的拆卸过程。</p> <p>5. 演示刹车拆装科目，满足条件：刹车组件与刹车断开器三维建模；刹车的拆卸与安装步骤。</p>   |
| 八、工具及耗材包 |           |  |
| 1        | 航空专用尺类量具包 | <p>航空专用尺类量具包为以上设备教学调试等使用，请参考技术要求的设备型号以下工具数量为一把，具体工具如下：</p> <p>偏置螺丝刀、气动螺丝刀、棘轮式螺丝刀、反转头可换螺刀头螺刀、开口扳手（英制）、梅花扳手（英制）、组合扳手（英制）、管螺帽扳手（英制）、内六角扳手、棘轮梅花扳手（英制）、卡带扳手、开口扳头、鱼口钳、鹰嘴钳、平口钳、插头钳、圆头锤、横锤、直锤、软锤、冲子、游标卡尺（英制）、游标卡尺（公制）</p> <p>指针式游标卡尺（英制）、指针式游标卡尺（公制）、电子数显式卡尺（英制）、电子数显式卡尺（公制）、千分尺（英制）、千分尺（公制）</p> <p>、千分表（英制）、千分表（公制）、内径量表（英制）、内径量表（公制）、极限量规、塞尺、线径规、圆角规、钻头规、螺距规、孔规、组合量具、组合量角器、可弯梁式力矩扳手、肘节式力矩扳手、扭力杆式力矩扳手、毫欧表、手摇式兆欧表、数字脉冲式兆欧表、黄油枪（配不同型号的油嘴）</p> |



|    |          |                     |
|----|----------|---------------------|
| 2  | 轮胎放气扳手   | 国标飞机维修专用，用于拆下进气嘴安装座 |
| 3  | 轮胎扎伤侧量工具 | 国标飞机维修专用            |
| 4  | 工具柜      | 国标                  |
| 5  | 工具车      | 国标                  |
| 6  | 工作台      | 国标六角工作台，哈恩库博        |
| 7  | 轮胎气压表    | 国标飞机维修专用            |
| 8  | 轮胎充气工具   | 国标飞机维修专用            |
| 9  | 氮气瓶      | 国标飞机维修专用            |
| 10 | 渗漏测试剂    | 国标飞机维修专用            |

3、**交货期：**签订合同后 90 日历日内完成交货、安装、调试、培训、验收等采购人能够正常使用前的一切工作。

4、**交货地点：**招标人指定地点。

5、**本项目核心产品为：**液压系统动态仿真实训台。

#### 四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

（一）设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。产品的质保期不得少于 12 个月。具体质保期请投标人在投标文件中明确。如技术需求中有明确要求的应服从技术需求中的要求。

（二）质保期内因产品质量问题应予以免费维修或更换。

（三）在质保期内，卖方应保证所提供设备正常运行，如达不到要求，质保期应顺延，并且投标人应赔偿招标人经济损失。

（四）对质保期内的维修服务，卖方应在接到买方通知后到现场无偿负责设备的调试或更换已损坏的零部件，响应时间请投标人在投标文件中明确。

#### 五、采购内容的验收标准：

（一）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。

（二）货物运抵现场后，买方应在 5 个工作日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

## 六、采购标的的其他技术、服务等要求：

（一）质保期以后提供终身广泛优惠的技术支持和维修服务，供应商应做到在招标人发出维修通知后到现场进行设备维修，更换已损坏的零部件。买卖双方将对质保期外服务条款及费用的收取签署保修协议。

（二）在 1 个工作日内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在 1 个工作日内解决，重大问题或其他无法迅速解决的问题，应在 5 个工作日内解决。供应商应在投标文件中声明其售后服务承诺内容、售后服务方式和能力。如因设备本身原因造成招标人经济损失，供应商应照价赔偿。

（三）在用户指定地点进行设备操作和日常维护的现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等，直至用户能够独立掌握。

（四）投标人应在投标文件中声明能够提供的技术支持和技术培训，并详尽阐述培训的方式、时间、内容及培训目的等。

（五）用户手册：卖方应提供系统的软、硬件用户手册，设备电路接线图、工作原理图、维修手册等。

（六）投标人应在投标文件中声明，如果其在中标后有新产品研制成功并投入使用，则其有义务与招标人商定产品的更新换代问题。并保证在不涉及硬件的情况下，免费为招标人提供升级软件。当系统软件版本升级时，卖方应无偿对设备进行软件升级。

（七）投标人或投标人委托第三方对飞机进行拆解及组装工作的，投标人或投标人委托第三方必须是中国民航局批准的 CCAR145 单位（投标人自身拆解组装的须提供 CCAR145 单位资质证明，投标人委托第三方的须提供第三方 CCAR145 单位资质证明文件；针对本项目投标人应配有相关环节人员配合项目实施及售后服务。参与项目实施人员需具备 CCAR66 民用航空器维修人员执照，且拥有执照人员不少于 3 人。

（八）#需提供本专业到企业实习服务，提供服务承诺函。

## 第六章 拟签订的合同文本

# 政府采购合同

合同编号：

项目名称：

甲 方：

乙 方：

签署日期：

# 合同书

(甲方) (项目名称) 中所需(货物名称)经中天信远国际招投标咨询(北京)有限公司  
以                                号招标文件在国内招标。经评标委员会评定并经采购人确认。  
(乙方)为中标人。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

## 一、合同文件

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

- (一) 本合同书（含合同特殊条款、合同一般条款）
- (二) 中标通知书
- (三) 合同补充协议（如有）
- (四) 投标文件（含澄清文件）
- (五) 招标文件（含招标文件补充通知）
- (六) 项目实施进度时间表

如上述文件前后约定不一致的,或买卖双方对上述文件的适用发生歧义的,以有利于买方的文件约定为准。

当合同书及投标文件的设备、系统清单不能满足招标文件所要求的功能需求时，应当以招标文件为准。

## 二、货物和数量

本合同货物: \_\_\_\_\_

数量: \_\_\_\_\_

### 三、合同总价

本合同总价为\_\_\_\_\_元人民币。

分项价格：\_\_\_\_\_

上述费用为甲方应向乙方支付的全部费用，包括但不限于税费、包装费、运输费、保险费、安装费及相关服务费等。除此之外，甲方无需支付其他任何费用。

### 四、付款方式

本合同的付款方式为：详见合同特殊条款

### 五、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：

交货地点：

### 六、验收

项目实施完成后，由卖方提出书面验收申请，买方应在收到验收申请后 15 个工作日内组织验收，并制作验收报告，签署验收意见。验收不合格的，卖方应在 3 个工作日内整改，整改后仍不合格的，买方有权解除本协议，并要求卖方承担违约责任。

### 七、合同的生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签署、加盖单位公章（或合同专用章）并由卖方递交履约保证金后生效。

甲 方：\_\_\_\_\_乙 方：\_\_\_\_\_

名 称：（印章）

名 称：（印章）

年 月 日

年 月 日

法定代表人或其授权代表（签字）： 法定代表人或其授权代表（签字）：

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：

开户行号：

## 合同一般条款

### 一、定义

本合同中的下列术语应解释为：

（一）“合同”系指甲乙双方签署的、设立、变更、终止双方民事权利义务关系的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

（二）“合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

（三）“货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

（四）“服务”系指根据合同约定乙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。

（五）“甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。

（六）“乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

（七）“现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

（八）“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

### 二、技术规范

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

### 三、知识产权



乙方应保证甲方在使用该系统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，乙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。如果系统的任何部分，因最终裁决构成侵权，其使用被限制，甲方可采取必要的措施且乙方亦应主动做出相应的安排并承担由此产生的全部费用。

#### 四、包装要求

（一）除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，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、损坏和损失均由乙方承担。

（二）每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

#### 五、装运标志

（一）乙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)：

（二）如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙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，乙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。

## 六、交货方式

（一）交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

1. 现场交货：乙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乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

2. 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

3. 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

（二）乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以邮件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甲方。同时乙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甲方。

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

## 七、装运通知

（一）在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲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，以邮件或传真通知甲方。

（二）如因乙方延误将上述内容用邮件或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

## 八、付款条件

付款条件见第四章“合同特殊条款”。

## 九、技术资料

（一）合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 7 天之内，乙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甲方。

（二）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。

（三）如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 7 天内将这些资料免费寄给甲方。

## 十、质量保证

（一）乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

（二）乙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，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

（三）根据甲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，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（四）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，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

（五）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36个月（如第六章有特殊要求，从其规定）。

## 十一、检验和验收

（一）在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

（二）货物运抵现场后，甲方应在15日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。本验收指甲方对货物外观、数量、规格等进行的外观验收，不视对货物性能、质量等进行确认，经验收合格并不免除乙方在质量保证期内的质量保证责任以及维修、更换缺陷货物的责任。

（四）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甲方。

## 十二、索赔

（一）如果货物的质量、规格、数量、重量、性能等与合同不符，或在第十条第（五）款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

（二）在根据合同第十条和第十一条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

1. 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，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，但乙方同意退货，可依照上述办法办理，或由双方协商处理。

2. 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

3. 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第十条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

（三）如果在甲方发出索赔通知后 7 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 7 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第十二条第（二）款规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙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，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

### 十三、延迟交货

（一）乙方应按照“采购需求”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

（二）如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

（三）在履行合同过程中，如果乙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、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

### 十四、违约赔偿

除合同第十五条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金标准详见合同特殊条款。

### 十五、不可抗力

（一）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。

（二）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 15 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

（三）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。

## 十六、税费

与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 十七、争议的解决

（一）因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，选择下列第 2 种方式解决争议：

1. 提请北京仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地北京市大兴区人民法院提起诉讼。

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

（三）仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

## 十八、违约解除合同

（一）在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

1. 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第十四条的规定可以解除合同的；

2. 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

3. 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

（1）“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

①“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

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

（二）在甲方根据上述第十八条第一款规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲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，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 十九、破产终止合同

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 二十、转让和分包

（一）政府采购合同不能转让。

（二）经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

## 二十一、合同修改

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

## 二十二、通知

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。

卖方通信地址：

邮 编：

传 真 号 码：

联 系 人：

电 话：

电子邮件：

买方通信地址：

邮 编：

传 真 号 码：

联 系 人：

电 话：

电子邮件：

## 二十三、计量单位

技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 二十四、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 二十五、履约保证金

（一）乙方应在合同签订后 5 天内，按约定的方式向甲方提交合同总价 10% 的履约保证金。



（二）履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

（三）履约保证金应使用本合同货币，按非现金形式（支票或转账汇款）提交。

（四）履约保证金在法定的货物验收合格前应完全有效。

（五）如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。买方在扣除履约保证金后 3 日内，卖方应当对履约保证金进行补足。卖方完成本合同项下所有内容且经买方最终验收合格后 15 日内买方将把履约保证金退还卖方。

（六）卖方逾期交纳履约保证金或者逾期补充履约保证金的，每逾期一日，向买方承担履约保证金总额 3‰的违约金。

## 二十六、合同生效和其它

（一）政府采购项目的采购合同内容的确定应以竞争性磋商文件和响应文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方法定代表人或其授权代表签字、加盖公章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

（二）本合同一式\_\_\_\_份，买方执\_\_\_\_份，卖方执\_\_\_\_份，具有同等法律效力。

（三）下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术规格
- 3) 交货时间及交货批次
- 4) 服务承诺

## 合同特殊条款

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

### 一、定义

（一）甲方：本合同甲方系指：。

（二）乙方：本合同乙方系指：。

（三）现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：甲方指定地点。

### 六、交货时间及交货方式

（一）本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

（二）签订合同后\_\_\_\_日历日内完成交货、安装、调试、培训、验收等采购人能够正常使用前的一切工作，并经过试运行且经买方最终验收合格、签署验收报告并交付买方正常使用。卖方如不能按约定完成且经买方验收合格，视为延迟交货。

### 八、付款条件：

（一）双方合同签订后 5 个工作日内，卖方应按约定方式向买方提交相当合同总价 5% 的履约保证金，买方收到履约保证金后 15 日内支付卖方 60% 合同款。

（二）卖方完成本合同项下所有硬件设备交货、安装、调试等工作并完成正常运行且经买方验收合格后 15 日内支付卖方 30% 合同款。

（三）卖方完成本合同项下所有内容且完成试运行 30 个日历日且经买方最终验收合格后 15 日内支付卖方 10% 合同款，并退还卖方相当合同总价 5% 的履约保证金。

（四）买方向卖方付款前，卖方应向买方提供等额正式发票。卖方不提供发票的，买方有权拒绝付款且不承担任何违约责任。

### 十、质量保证：

（一）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，但风险和费用将由卖方承担。

（二）本合同项下货物的质量保证期：自货物通过最终验收起 3 年。

#### 十一、检验和验收

（一）验收标准：以招标文件中技术参数要求和中标人的技术参数响应较高者执行，有样品的以买方或中标人提供的样品为准。

（二）交货后，按照买方要求，卖方抽取产品送至买方指定的检测机构进行检测，所抽取的产品及检测费用由卖方全部承担。检测合格后方视为货物验收合格。如果抽样检验不合格，则视为该产品整批货物不合格，买方有权要求重新供货或退货。重新供货后，买方将再次抽样检测，由此产生的一切费用及损失（含复检产品及检测费）均由卖方承担。

（三）交货后，经卖方安装调试完毕，买方将对相关硬件设备及软件内容根据验收标准进行最终终验。如终验不合格，卖方应当负责重新安排供货，买方有权根据合同约定向卖方追究违约责任。

#### 十二、索赔

如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第十一条第（五）款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

索赔通知期限：7 天。

#### 十四、违约赔偿：

（一）卖方未按照合同的约定向买方交纳履约保证金，或者买方扣除履约保证金三个工作日卖方未进行补缴的，每逾期一日，应当向买方支付履约保证金总额千分之三的违约金。

（二）卖方未按项目进度要求完成交货、安装调试的，每逾期一日，应当向买方承担合同款项千分之三的违约金，如逾期七日的，买方有权单方解除本合同，并有权要求卖方返还买方已支付的全部价款，同时卖方应向买方支付相当于合同总金额 20%的违约

金，不足以弥补买方损失的，卖方应据实赔偿。

（三）卖方所供货物质量、数量、规格不符合买方要求的或货物不能实现买方用途的，应在 3 日内进行调换，如不能按本条约定进行调换或调换仍不符合约定的，买方有权解除本合同。卖方应向买方支付相当于合同总金额 30% 的违约金，不足以弥补买方损失的，卖方应据实赔偿。

（四）质量保证期内，卖方未按合同履行维护义务或售后服务条款的，每逾期一日，应当向买方支付相当于合同金额千分之三的违约金，买方有权通过自有渠道进行维护，所产生的费用由卖方承担，买方有权向卖方进行追偿。

（五）对于上述卖方应承担的违约金及损失，买方有权从卖方提交的履约保证金中预先扣除，卖方应当在买方扣除后 3 个工作日内进行补缴，逾期补缴的，每逾期一日，应当向买方承担相当于履约保证金总额千分之三的违约金。如履约保证金不足以弥补买方损失的，卖方应据实赔偿，同时买方有权向卖方进行追偿。

#### 十五、不可抗力：

不可抗力通知送达时间：事故发生后 14 天内。

二十五. 履约保证金：卖方应在合同签订后 5 个工作日内，按约定的方式向买方提交合同总价 10% 的履约保证金。

#### 附件一：货物清单

| 序号    | 货物名称 | 型号 | 技术参数 | 单价（元） | 数量 | 总价（元） | 备注 |
|-------|------|----|------|-------|----|-------|----|
|       |      |    |      |       |    |       |    |
| ..... |      |    |      |       |    |       |    |
| 总计金额  |      |    |      |       |    |       |    |

#### 附件二：售后服务条款（参考本项目招标文件第六章内容）

## 北京交通运输职业学院

### 采购项目廉洁合同

甲方：北京交通运输职业学院

乙方（中标单位名称）：

为预防学院采购项目实施过程中的违法违纪事件的发生，甲方、乙方同意在双方的采购项目合作中履行以下约定。

#### 一、甲方廉洁义务

1. 甲方应遵守适用于与乙方合作项目相关的廉洁从业法律法规。
2. 甲方有权了解乙方有关廉洁从业方面的各项制度和规定，并自觉配合乙方遵守执行。
3. 甲方人员不得以任何形式向乙方索取贿赂，收受回扣及好处费等；不得接受乙方的金钱、物品、有价证券或干股等。
4. 甲方人员不得让乙方为本人提供无偿服务，包括以“借用”之名长期占用乙方及其相关人员的交通工具，或由乙方报销合作项目以外任何应由甲方人员负担的费用。
5. 甲方人员不得参加乙方组织的与执行项目有关的任何宴请、旅游、健身娱乐活动及到私人会所等娱乐场所进行消费的活动。
6. 甲方人员不得要求乙方为本人及近亲属和特定关系人及其亲属装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。
7. 甲方人员不得明示或暗示向乙方介绍或为乙方近亲属和特定关系人及其亲属介绍同该项目合同内外有关的设备、材料工程分包、劳务等经济活动。  
“近亲属”系指夫、妻、父、母、子女及同父母的兄弟姐妹。  
“特定关系人”系指甲方人员的情妇（夫）以及其他共同利益关系的人，仅限于个人。
8. 甲方人员不得借婚丧嫁娶之机收受乙方人员的财物贺礼。

9. 甲方人员对乙方主动赠与的财物，应及时交由学院办公室统一处理。
10. 甲方人员应主动回避参与由本人配偶或直系亲属为乙方员工的项目。

## 二、乙方廉洁义务

1. 乙方应遵守适用于与甲方合作项目相关的廉洁从业法律法规。
2. 乙方承诺遵守甲方在廉洁从业方面的各项制度和规定，并自觉配合甲方执行。
3. 乙方在与甲方项目合作中，严禁以下行为：

（1）向甲方人员及其近亲属和特定关系人及其亲属赠送金钱、物品、有价证券或干股等，装修住房、给予“好处”或安排工作等；

（2）支付应由甲方人员承担的费用或支付其近亲属和特定关系人及其亲属应承担的费用；

（3）超标准接待、宴请甲方人员或其近亲属和特定关系人及其亲属，或安排上述人员进行观光旅游、度假，到私人会馆等娱乐场所进行消费；

（4）为甲方人员购置或长期无偿提供交通、通信、办公和家庭生活用品，但不包括业务上需要的情形；

（5）接受甲方人员介绍或安排其近亲属和特定关系人及其亲属参与同该项目合同内外有关的设备、材料工程分包、劳务等经济活动。

（6）借婚丧嫁娶之机向甲方人员赠送财物或有价证券；

（7）以虚假资质、资信及证明资料骗取甲方的项目合作；

（8）以利诱、敲诈、威胁或诬告等手段，引诱或逼迫甲方人员违法违纪，提供资源或实施合作；

（9）在涉嫌贿赂犯罪或与贿赂犯罪有关联时，提供伪造或虚假信息、材料拖延、阻碍甲方开展案件调查工作；

（10）其他违反中华人民共和国相关法律法规的不廉洁、不诚信的行为。

4. 乙方发现甲方人员有前款违反廉洁义务的行为时，可以向甲方“纪委办公室”进行举报。

地址：北京市大兴区清源路北北京交通运输职业学院

电话：010-69233401

电子邮件：[jtysjbxx@163.com](mailto:jtysjbxx@163.com)

### 三、违反廉洁义务

1. 甲方人员违反廉洁义务，经调查属实的，甲方依据甲方内部规定对当事人进行严肃处理，对涉嫌犯罪人员移送司法机关处理。

2. 乙方及其人员违反廉洁义务，经调查属实，甲方有权以书面通知乙方的形式，解除甲方与乙方已签订的全部或部分项目合同。此时，乙方应赔偿由此给甲方造成的经济损失。但甲方或乙方中的任何一方已经履行项目合同相关债务条款的，该条款在其债务履行完毕之前仍有效存续。

### 四、合同生效

1. 本合同自甲乙双方签字、盖章之日起生效。

2. 本合同为双方为执行本项目所签署的所有合同的附件，并为其有效组成部分，与其具有同等法律效力。

3. 甲乙双方已签订的任何与本合同具有相同主旨的文件、函件或承诺，自本合同生效之日起均失去效力。

4. 本合同一式两份，甲方执壹份，乙方执壹份。

甲方：北京交通运输职业学院

乙方：

（盖章）

（盖章）

代表人（签字）：

代表人（签字）：

年 月 日

年 月 日

## 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排投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编排中涉及格式资料的，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》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件，复印件加盖公章

## 1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
3. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
4. 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）；
5. 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）；
6. 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）；
7. 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

### 2-1 中小企业声明函（实质性格式）

说明：

（1）本项目（包）专门面向小微企业采购，须提供《中小企业声明函》（实质性格式）。

（2）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。

## 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。

## 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（**请进行勾选**）：

☐ 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 其它落实政府采购政策的资格要求

## 2-1-1 拟分包情况说明及分包意向协议（实质性格式）（本项目不适用）

## 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）的磋商。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（勾选）   | 资质等级 | 拟分包合同内容 | 拟分包合同金额（人民币元） | 占该采购包响应报价的比例（%） |
|-----|----------|--|------|---------|---------------|-----------------|
| 1   |          | <input type="checkbox"/> 中型企业<br><input type="checkbox"/> 小微企业 |      |         |               |                 |
| 2   |          | <input type="checkbox"/> 中型企业<br><input type="checkbox"/> 小微企业 |      |         |               |                 |
| ... |          |  |      |         |               |                 |
| 合计： |          |  |      |         |               |                 |

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

说明：

（1）本表仅在供应商“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时填写，非因“为落实政府采购政策”而进行的分包请按照《拟分包情况说明（类型二）》要求填写。

（2）如本竞争性磋商文件《供应商须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则供应商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**响应无效**。

（3）供应商与上述拟分包承担主体签署的《分包意向协议》后附。

附：分包意向协议（实质性格式）（本项目不适用）

甲方（供应商）：\_\_\_\_\_

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：\_\_\_\_\_）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：\_\_\_\_\_，该金额占该采购包响应报价的比例为\_\_\_\_\_%。

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）成交，本协议自动终止。

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明：供应商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，并在响应文件中提交全部协议原件的电子件，否则**响应无效**



**中小企业划型标准规定**  
**国家统计局关于印发《统计上**  
**大中小微企业划分办法（2017）》的通知**

国统字〔2017〕213 号

各省、自治区、直辖市统计局，新疆生产建设兵团统计局，国务院各有关部门，国家统计局各调查总队：

《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）已正式实施，现对 2011 年制定的《统计上大中小微企业划分办法》进行修订。本次修订保持原有的分类原则、方法、结构框架和适用范围，仅将所涉及的行业按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2011）和《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的对应关系，进行相应调整，形成《统计上大中小微企业划分办法（2017）》。现将《统计上大中小微企业划分办法（2017）》印发给你们，请在统计工作中认真贯彻执行。

附件：《统计上大中小微企业划分办法（2017）》修订说明

国家统计局

2017 年 12 月 28 日

**统计上大中小微企业划分办法（2017）**

一、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、财政部《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），以《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）为基础，结合统计工作的实际情况，制定本办法。

二、本办法适用对象为在中华人民共和国境内依法设立的各种组织形式的法人企业或单位。个体工商户参照本办法进行划分。

三、本办法适用范围包括：农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，房地产业，租赁和商务服务业，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，文化、体育和娱乐业等 15 个行业门类以及社会工作行业大类。

四、本办法按照行业门类、大类、中类和组合类别，依据从业人员、营业收入、资产总额等指标或替代指标，将我国的企业划分为大型、中型、小型、微型等四种类型。具体划分标准见附表。

五、企业划分由政府综合统计部门根据统计年报每年确定一次，定报统计原则上不进行调整。

六、本办法自印发之日起执行，国家统计局 2011 年印发的《统计上大中小微型企业划分办法》（国统字〔2011〕75 号）同时废止。

附表：统计上大中小微型企业划分标准

附表

统计上大中小微型企业划分标准

| 行业名称       | 指标名称    | 计量单位 | 大型              | 中型                     | 小型                   | 微型         |
|------------|---------|------|-----------------|------------------------|----------------------|------------|
| 农、林、牧、渔业   | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 20000$  | $500 \leq Y < 20000$   | $50 \leq Y < 500$    | $Y < 50$   |
| 工业 *       | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 1000$   | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 40000$  | $2000 \leq Y < 40000$  | $300 \leq Y < 2000$  | $Y < 300$  |
| 建筑业        | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 80000$  | $6000 \leq Y < 80000$  | $300 \leq Y < 6000$  | $Y < 300$  |
|            | 资产总额(Z) | 万元   | $Z \geq 80000$  | $5000 \leq Z < 80000$  | $300 \leq Z < 5000$  | $Z < 300$  |
| 批发业        | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 200$    | $20 \leq X < 200$      | $5 \leq X < 20$      | $X < 5$    |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 40000$  | $5000 \leq Y < 40000$  | $1000 \leq Y < 5000$ | $Y < 1000$ |
| 零售业        | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $50 \leq X < 300$      | $10 \leq X < 50$     | $X < 10$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 20000$  | $500 \leq Y < 20000$   | $100 \leq Y < 500$   | $Y < 100$  |
| 交通运输业 *    | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 1000$   | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 30000$  | $3000 \leq Y < 30000$  | $200 \leq Y < 3000$  | $Y < 200$  |
| 仓储业*       | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 200$    | $100 \leq X < 200$     | $20 \leq X < 100$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 30000$  | $1000 \leq Y < 30000$  | $100 \leq Y < 1000$  | $Y < 100$  |
| 邮政业        | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 1000$   | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 30000$  | $2000 \leq Y < 30000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 住宿业        | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 10000$  | $2000 \leq Y < 10000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 餐饮业        | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 10000$  | $2000 \leq Y < 10000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 信息传输业 *    | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 2000$   | $100 \leq X < 2000$    | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 100000$ | $1000 \leq Y < 100000$ | $100 \leq Y < 1000$  | $Y < 100$  |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 10000$  | $1000 \leq Y < 10000$  | $50 \leq Y < 1000$   | $Y < 50$   |
| 房地产开发经营    | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 200000$ | $1000 \leq Y < 200000$ | $100 \leq Y < 1000$  | $Y < 100$  |
|            | 资产总额(Z) | 万元   | $Z \geq 10000$  | $5000 \leq Z < 10000$  | $2000 \leq Z < 5000$ | $Z < 2000$ |
| 物业管理       | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 1000$   | $300 \leq X < 1000$    | $100 \leq X < 300$   | $X < 100$  |
|            | 营业收入(Y) | 万元   | $Y \geq 5000$   | $1000 \leq Y < 5000$   | $500 \leq Y < 1000$  | $Y < 500$  |
| 租赁和商务服务业   | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 资产总额(Z) | 万元   | $Z \geq 120000$ | $8000 \leq Z < 120000$ | $100 \leq Z < 8000$  | $Z < 100$  |
| 其他未列明行业 *  | 从业人员(X) | 人    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

### 3 本项目的特定资格要求（如有）

#### 3-1 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

## 5 关于项目供应方参加北京交通运输职业学院“阳光项目工程”建设的承诺书

项目名称：

供应商名称：

法定代表人签名（或盖章）：

法定代表人的委托人签名：

我公司郑重承诺：自 年 月 日购买标书起，至该项目实施验收结束（未中标单位至项目评标结果公示开始止），我公司将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，自觉参加北京交通运输职业学院“阳光项目工程”建设，不从事任何违法行为。特别是：

一、对采购方任何人员或采购代理机构工作人员，不提供任何回扣和服务；不组织宴请、旅游、健身、娱乐或进入私人会所等活动；不赠送任何礼品、现金、有价证券（卡）、贵重物品和好处费、感谢费等；不报销应当由其单位或个人承担的费用；不为其个人及其亲属装修住房、婚丧嫁娶、配偶、子女的工作安排以及出国（境）、旅游、消费、娱乐等提供方便和交通、资金等支持。

二、不接受采购方人员和采购代理机构工作人员其配偶、子女、亲属介绍或参与同该项目合同内外有关的设备、材料工程分包、劳务等经济活动。

三、如有违反上述两项内容的任何行为，我方依法接受任何处理；涉嫌犯罪的，主动接受司法机关的刑事责任追究；给采购方造成经济损失的，予以赔偿。

签订时间： 年 月 日

签订人（盖单位公章）：

**备注：此承诺书开标时必须手持一份，标书里装订一份。**

## 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，招标编号/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 法定代表人授权书（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、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应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响应有效期届满之日止。

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）（签字或签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件：

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

委托代理人有效期内的身份证正反面电子件：

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，  
姓名： 性别： 年龄： 职务：

系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

法定代表人（单位负责人）：（签字或印鉴）

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

| 序号 | 投标人名称 | 投标报价 |    | 履约时间 | 其他声明 |
|----|-------|------|----|------|------|
|    |       | 大写   | 小写 |      |      |
|    |       |      |    |      |      |

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

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

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

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

| 序号 | 分项名称 | 货物名称  | 单价（元） | 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。

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：\_\_\_\_\_

| 对本采购文件合同条款的偏离情况（请进行勾选）：                            |                     |        |        |                |    |
|--|---------------------|--------|--------|----------------|----|
| <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可）        |                     |        |        |                |    |
| <input type="checkbox"/> 有偏离（如有负偏离，则须在本表中对负偏离项逐列明） |                     |        |        |                |    |
| 序号   | 招标文件<br>条目号(页<br>码) | 招标文件要求 | 投标文件内容 | 偏离情况<br>(据实填写) | 说明 |
|  |                     |        |        |                |    |
|  |                     |        |        |                |    |
|  |                     |        |        |                |    |
|  |                     |        |        |                |    |

注：

1. 对合同条款中的所有要求，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。
2. “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<br>目号(页码) | 招标文件要求 | 投标响应内容 | 偏离情况<br>(据实填写) | 说明 |
|----|-----------------|--------|--------|----------------|----|
|    |                 |        |        |                |    |
|    |                 |        |        |                |    |
|    |                 |        |        |                |    |
|    |                 |        |        |                |    |
|    |                 |        |        |                |    |
|    |                 |        |        |                |    |

注：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  
对之理解和同意。

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 7. 单位综合情况一览表

单位综合情况一览表

|      |                              |        |  |
|------|------------------------------|--------|--|
| 单位名称 |                              | 法定代表人  |  |
| 单位性质 |                              | 营业范围   |  |
| 注册资金 |                              | 单位成立时间 |  |
| 单位地址 |                              | 主要联系人  |  |
| 开户银行 |                              | 账号     |  |
| 邮编   |                              | 电话     |  |
| 基本情况 | 包括公司简介、组织机构、业务概述、管理和技术人员组成等。 |        |  |

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



## 8. 类似项目业绩

### 类似项目业绩

| 序号  | 合同签订日期 | 采购人名称 | 项目名称 | 内容简述 | 委托方联系人、联系方式 | 完成情况 |
|-----|--------|-------|------|------|-------------|------|
| 1   |        |       |      |      |             |      |
| 2   |        |       |      |      |             |      |
| 3   |        |       |      |      |             |      |
| 4   |        |       |      |      |             |      |
| 5   |        |       |      |      |             |      |
| 6   |        |       |      |      |             |      |
| 7   |        |       |      |      |             |      |
| 8   |        |       |      |      |             |      |
| 9   |        |       |      |      |             |      |
| 10  |        |       |      |      |             |      |
| ... | ...    | ...   | ...  |      | ...         | ...  |

注：1. 按照评标标准要求提供相关证明材料。

2. 所有复印件应清晰，并由投标人单位加盖公章。

3. 未按以上要求提供业绩证明材料，评分阶段业绩不予加分。

## 9. 项目组人员

### 项目组人员

#### (一) 项目负责人

|          |      |           |    |         |    |
|----------|------|-----------|----|---------|----|
| 姓名       |      | 性别        |    | 年龄      |    |
| 职务       |      | 职称        |    | 学历      |    |
| 参加工作时间   |      | 担任项目负责人年限 |    |         |    |
| 资格证书编号   |      |           |    |         |    |
| 类似项目工作经验 |      |           |    |         |    |
| 用户单位     | 项目名称 | 项目金额      | 日期 | 在实施或已完成 | 备注 |
|          |      |           |    |         |    |
|          |      |           |    |         |    |
|          |      |           |    |         |    |
|          |      |           |    |         |    |
|          |      |           |    |         |    |
|          |      |           |    |         |    |

备注：附相关证明材料。

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

(二) 项目团队人员

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 学历及特长 | 参加工作<br>时间及年限 | 获得相关<br>资质证书 | 类似项目<br>工作经验 | 本项目<br>职责分工 |
|----|----|----|-------|---------------|--------------|--------------|-------------|
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |
|    |    |    |       |               |              |              |             |

备注：附项目团队人员的相关证明材料复印件并加盖投标人公章。

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

10. 服务方案及承诺

服务方案及承诺

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_

内容投标人自行编写。

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 11. 招标文件要求的其他证明文件

## 12. 招标代理服务费承诺书

### 招标代理服务费承诺书

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

我们在贵公司组织的\_\_\_\_\_项目招标中若获中标（招标编号：\_\_\_\_\_），我们保证在中标通知书发出后 5 个工作日内按招标文件的规定，以支票、汇票、电汇中的一种，向中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司支付招标代理服务费。如我单位未按上述承诺支付招标代理服务费，贵公司有权没收我单位的投标保证金，由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

开户名全称：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

开户银行：中国银行北京劲松东口支行

账号：346756034237

招标代理服务费缴费标准和办法按照招标文件规定执行。

特此承诺！

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 13. 退保证金格式

#### 退保证金格式

1. 以电汇方式办理退保证金退还手续时须填写如下相关信息

我公司参与的\_\_\_\_\_（招标编号、项目名称）所提交的投标保证金，请退至我公司以下账户：

开户名称：\_\_\_\_\_；

开户银行行号：\_\_\_\_\_；

开户银行名称：\_\_\_\_\_；

开户银行账号：\_\_\_\_\_。

以上信息真实有效，如我公司银行账户信息在此期间内发生变更，我公司负责及时通知贵公司。由于填写错误、不清晰、我公司账户变更而未及时告知招标公司等引起的退款延误等责任由我公司自行承担。

2. 以支票方式办理保证金退还手续时，请与招标文件第一章中采购代理机构项目联系人联系。

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人法定代表人或其授权代表签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_