

# 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：首钢技师学院数字化设计与制造实训室改造建设项目

项目编号：11000026210200167490-XM001

采购人：首钢技师学院

采购代理机构：北京国金管理咨询有限公司



# 目 录

第一章	投标邀请.....	1
第二章	投标人须知.....	5
第三章	资格审查.....	22
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	24
第五章	采购需求.....	34
第六章	拟签订的合同文本.....	63
第七章	投标文件格式.....	73

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：11000026210200167490-XM001
2. 项目名称：首钢技师学院数字化设计与制造实训室改造建设项目
3. 项目预算金额：449.792627万元、项目最高限价（如有）：449.792627万元
4. 采购需求：

序号	标的名称	数量	单位	简要技术需求或服务要求
1	图形工作站	44	台	首钢技师学院数字化设计与制造实训室改造建设项目, 满足课程教学、实训项目、技能竞赛需求, 设备需易操作、易维护, 配套师资培训, 确保学生上手快、教师能管控, 符合国家智能制造、职业教育、电气安全标准, 杜绝安全隐患。(具体服务内容及要求详见采购需求)
2	实训录播系统	1	套	
3	LCD 光固化 3D 打印机	1	台	
4	桌面 LCD 光固化 3D 打印机	9	台	
5	多模态三维数字扫描仪	9	台	
6	高速多色 3D 打印机	9	台	
7	三维数字化仿真平台	44	套	
8	三维辅助制造软件网络版	41	套	
9	三维辅助制造软件单机版	3	套	
10	重型工作台	7	张	
11	实训桌	22	张	
12	实训凳	44	把	
13	教学讲台	1	套	
14	防静电地板	196	平米	
15	云桌面管理系统	44	点位	
16	课堂管理软件	1	套	
17	强弱电改造	1	项	
18	教室文化建设	1	项	
19	系统集成	1	项	
20	机械三维设计建模软件	10	套	

5. 合同履行期限：（1）2026年6月30日之前供应商完成合同约定的第一批次货物的交货；（2）2026年8月31日之前供应商完成第一批次货物到货安装、调试、培训等工作；（3）2027年2月28日前，供应商完成合同约定的第二批次货物的到货安装、调试、培训等工作，

并具备验收条件。（4）2027年3月31日前，供货商向采购人提出验收申请，采购人组织验收并出具验收报告。（5）2027年4月30日前，采购人组织第三方评审公司进行项目完工结项评审，依据合同约定，根据评审结果组织合同尾款支付。

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。

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

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目；（2）为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目；（3）供应商不得被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，不得被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

## 三、获取招标文件

1. 时间：2026年04月13日至2026年04月17日，每天上午09:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

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05月14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：**节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、支持监狱、戒毒企业发展、促进残疾人就业、优先采购贫困地区农副产品、支持创新、绿色发展、实施本国产品标准及相关政策、进口产品管理及招标文件中列明的其他政策要求等。

2. 本项目招标公告在《北京市政府采购网》和《中国政府采购网》上发布。

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

本项目采用全流程电子化方式，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。

4. 本项目未办理进口产品论证，故投标人所提供设备仅限产自中国境内的产品。

5. 采购代理项目编号：[2026]BGC-217。

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：首钢技师学院

地址：北京市石景山区晋元庄路6号

联系方式：佟老师, 010-59805766

#### 2. 采购代理机构信息

名称：北京国金管理咨询有限公司

地址：北京市丰台区五圈南路30号院1号楼（北京海格通信产业园科研楼D座10层）

联系方式：15201303287

#### 3. 项目联系方式

项目联系人：刘佳、刘博威、刘莹、李捷、张杰、陶雪娇、张阳

电话：15201303287

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容										
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物										
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：云桌面管理系统。										
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：_____； (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）：_____。										
5.1.4	进口产品	是否允许采购进口产品： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形工作站</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>实训录播系统</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>LCD 光固化 3D 打印机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>桌面 LCD 光固化 3D 打印机</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	图形工作站	工业	实训录播系统	工业	LCD 光固化 3D 打印机	工业	桌面 LCD 光固化 3D 打印机	工业
		标的名称	中小企业划分标准所属行业									
		图形工作站	工业									
		实训录播系统	工业									
LCD 光固化 3D 打印机	工业											
桌面 LCD 光固化 3D 打印机	工业											

条款号	条目	内容																																
		<table border="1"> <tr> <td>多模态三维数字扫描仪</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>高速多色 3D 打印机</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>三维数字化仿真平台</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>三维辅助制造软件网络版</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>三维辅助制造软件单机版</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>重型工作台</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>实训桌</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>实训凳</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>教学讲台</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>防静电地板</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>云桌面管理系统</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>课堂管理软件</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>强弱电改造</td> <td>其他未列明行业</td> </tr> <tr> <td>教室文化建设</td> <td>其他未列明行业</td> </tr> <tr> <td>系统集成</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>机械三维设计建模软件</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> </table>	多模态三维数字扫描仪	工业	高速多色 3D 打印机	工业	三维数字化仿真平台	软件和信息技术服务业	三维辅助制造软件网络版	软件和信息技术服务业	三维辅助制造软件单机版	软件和信息技术服务业	重型工作台	工业	实训桌	工业	实训凳	工业	教学讲台	工业	防静电地板	工业	云桌面管理系统	软件和信息技术服务业	课堂管理软件	软件和信息技术服务业	强弱电改造	其他未列明行业	教室文化建设	其他未列明行业	系统集成	软件和信息技术服务业	机械三维设计建模软件	软件和信息技术服务业
多模态三维数字扫描仪	工业																																	
高速多色 3D 打印机	工业																																	
三维数字化仿真平台	软件和信息技术服务业																																	
三维辅助制造软件网络版	软件和信息技术服务业																																	
三维辅助制造软件单机版	软件和信息技术服务业																																	
重型工作台	工业																																	
实训桌	工业																																	
实训凳	工业																																	
教学讲台	工业																																	
防静电地板	工业																																	
云桌面管理系统	软件和信息技术服务业																																	
课堂管理软件	软件和信息技术服务业																																	
强弱电改造	其他未列明行业																																	
教室文化建设	其他未列明行业																																	
系统集成	软件和信息技术服务业																																	
机械三维设计建模软件	软件和信息技术服务业																																	
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无</p> <p><input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。</p>																																
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：<b>80000.00 元（大写：捌万元整）</b>；</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>递交时间：同投标文件递交截止时间，逾期未到账视为未提交投标保证金。</p> <p>投标保证金方式：详见第二章<b>投标人须知 12.2</b>。</p> <p>户 名：北京国金管理咨询有限公司</p> <p>开户行：中国民生银行北京万丰路支行</p> <p>账 号：695 818 250</p> <p>（请注明“[2026]BGC-217+项目简称+投标保证金”，无法全名标注时可简写）</p>																																
12.8.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <p>(1) 在<b>投标有效期内</b>，<b>投标人</b>擅自撤销投标文件的；</p> <p>(2) <b>中标人</b>不按<b>本须知</b>的规定与采购人签订合同的；</p> <p>(3) <b>采购文件</b>规定的其他情形。</p>																																
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： 30 分钟																																
22.1	确定中标人	<p>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：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报</p>																																

条款号	条目	内容
		价相同，且投标文件满足招标文件全部实质性要求的，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。 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____； (2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>在法定质疑期内以书面形式（传真、电子邮件、加盖单位公章的纸质文件等）递交。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京国金管理咨询有限公司</u> ； 联系电话： <u>15201303287</u> ； 通讯地址： <u>北京市丰台区五圈南路30号院1号楼北京海格通信产业园科研楼D座10层1011室。</u>



条款号	条目	内容																																											
27	代理费	<p>收费对象：  <input type="checkbox"/> 采购人  <input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：以中标人的投标报价为计算基数，按国家发展计划委员会计价格[2002]1980号文《招标代理服务收费管理暂行办法》、发改办价格[2003]857号文及发改价格[2011]534号文有关规定下浮10%计取。收费标准（见下表），采用差额定率累进计费方式计算。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">金额 M (万元)</th> <th colspan="3">费率</th> </tr> <tr> <th>货物</th> <th>服务</th> <th>工程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>M \leq 100</math></td> <td>1.50%</td> <td>1.50%</td> <td>1.00%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>100 &lt; M \leq 500</math></td> <td>1.10%</td> <td>0.80%</td> <td>0.70%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>500 &lt; M \leq 1000</math></td> <td>0.80%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>1000 &lt; M \leq 5000</math></td> <td>0.50%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><math>5000 &lt; M \leq 10000</math></td> <td>0.25%</td> <td>0.10%</td> <td>0.20%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><math>10000 &lt; M \leq 100000</math></td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td><math>100000 &lt; M</math></td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：在领取中标通知书时向采购代理机构一次性缴纳。</p> <p>接收招标代理服务费的银行信息：  开户行：招商银行中关村支行  账号：860385806210001  户名：北京国金管理咨询有限公司</p>	序号	金额 M (万元)	费率			货物	服务	工程	1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%	2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%	3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%	4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%	5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%	6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%	7	$100000 < M$	0.01%	0.01%	0.01%
序号	金额 M (万元)	费率																																											
		货物	服务	工程																																									
1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%																																									
2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%																																									
3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%																																									
4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%																																									
5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%																																									
6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%																																									
7	$100000 < M$	0.01%	0.01%	0.01%																																									



## 投标人须知

### 一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
  - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
  - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
  - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
  - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
  - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
  - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
  - 5.1 采购本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

## 5.2 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问或确认一览表的，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名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

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

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

## 26 询问与质疑

### 26.1 询问

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

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

### 26.2 质疑

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

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应

当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

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

## 27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。



## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

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

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<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。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购（<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。
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	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	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	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足要求。</p>	
6	供应商声明承诺	供应商特殊声明承诺	提供承诺加盖公章

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标方法

#### 1 1 投标文件的符合性审查

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

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子版（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	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	<p>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；</p>
14	串通投标	<p>不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；</p>
15	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
16	其他无效情形	<p>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。</p>



## 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：如有符合第二章《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。（本项目不适用）
- 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：详见投标人须知资料表 22.1（或者下述 4.2 条款）

- 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

1、综合评分的主要因素是：价格部分、商务部分、技术部分。

2、评分标准如下：

序号	评审条款	评审细则	分值	评分标准说明
1	投标价格 (30分)	价格分	30	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。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
2	技术部分 (64分)	技术响应程度	30	根据投标人对招标文件中技术需求的响应情况进行评审。 1、标“★”代表关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。 2、重要指标满足情况：标“#”和“▲”号的代表重要指标，共12项，每有一项满足要求得2.5分，负偏离或不满足不得分，最高得30分。
		项目理解与技术方 案	9	投标人提供针对项目理解与技术方案，须有针对性、完整性和可行性，设计方案符合项目的实际需求，评委根据设计方案中的先进性、建设合理性、科学性等进行打分，未提供方案的不得分 ①、整体设计方案符合项目的实际需求，有针对性切实可行，得9分； ②、整体设计方案属于通用方案，可行性一般，得6分； ③、整体设计方案偏离实际，可操作性差，得3分；
		售后服务	9	投标人提供的售后服务保证措施方案（包括质量保证服务方案、技术支持范围、故障响应时间、售后服务方式、保障服务质量的措施方案、针对本项目提供的售后服务承诺等内容）进行打分； 1、售后服务方案全面，针对本项目提供的售后服

			<p>务承诺内容、售后服务方式、保障服务质量的措施方案与实际需求的契合度高，完全契合项目实际需求得 9 分；</p> <p>2、售后服务方案较全面，针对本项目提供的售后服务承诺内容、售后服务方式、保障服务质量的措施方案部分满足项目实际需求，得 6 分；</p> <p>3、售后服务方案不够全面，针对本项目提供的售后服务承诺内容、售后服务方式、保障服务质量的措施方案不能满足项目实际需求，得 3 分；</p> <p>4、未提供的，不得分。</p>
		培训方案	<p>8</p> <p>投标人应根据文件要求及项目情况提供针对本次项目的培训方案。包括但不限于技术人员对软件操作培训，制定全方位免费技术培训方案和培训计划。</p> <p>培训方案完全响应招标文件且更加为采购人提供优质的培训方案的得 8 分；</p> <p>培训方案响应招标文件且更加为采购人提供一般的培训方案的得 5 分；</p> <p>培训方案部分响应招标文件未为采购人提供的得 2 分；</p> <p>未提供者不得分。</p>
		实施方案	<p>8</p> <p>投标人提供的项目实施方案（实施计划、质量保证措施、安全规范措施、项目实施方案部署等）进行评审：</p> <p>实施计划详尽、质量保证和安全规范措施完善、实施方案具有较强的实用性和先进性、充分考虑了项目的安全性和扩展性、具有切实可行的管理和保障措施的得 8 分；</p> <p>实施计划较具体、有质量保证措施、实施方案有一定的实用性和先进性、有关于项目的安全性和扩展性的考虑、有管理和保障措施的得 5 分；</p> <p>有项目实施计划、有质量保证、实施方案能够基</p>

				本满足项目实施要求的得 2 分； 未提供实施方案的不得分。
3	商务部分 (4 分)	同类业绩	4	投标人近 3 年(自 2023 年 4 月 1 日起至投标截止 日止)同类业绩：每提供一个符合要求的业绩的 得 2 分，最多得 4 分。业绩以提供的合同为准。 未提供或未按要求提供的得 0 分，
4	节能环保 (2 分)	节能环保	2	1. 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购节 能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、 处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）加 1 分，否则不加分。 2. 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购环 境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具 的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复 印件）加 1 分，否则不加分。 注：以上复印件均需加盖本单位公章；属于政府 强制采购节能产品的不加分。



## 第五章 采购需求

### 一、采购标的

序号	货物名称	数量	单位	是否接受进口产品
1	图形工作站	44	台	否
2	实训录播系统	1	套	否
3	LCD 光固化 3D 打印机	1	台	否
4	桌面 LCD 光固化 3D 打印机	9	台	否
5	多模态三维数字扫描仪	9	台	否
6	高速多色 3D 打印机	9	台	否
7	三维数字化仿真平台	44	套	否
8	三维辅助制造软件网络版	41	套	否
9	三维辅助制造软件单机版	3	套	否
10	重型工作台	7	张	否
11	实训桌	22	张	否
12	实训凳	44	把	否
13	教学讲台	1	套	否
14	防静电地板	196	平米	否
15	云桌面管理系统	44	点位	否
16	课堂管理软件	1	套	否
17	强弱电改造	1	项	否
18	教室文化建设	1	项	否
19	系统集成	1	项	否
20	机械三维设计建模软件	10	套	否

### 项目背景/项目概述

随着《中国制造 2025》战略的深入实施，数字化设计与制造技术已成为推动制造业转型升级的核心驱动力。在这一背景下，企业对掌握三维建模、逆向工程、数控编程等技能的复合型人才需求激增。我院作为职业教育领域培养高技能人才的重要阵地，现有快速制造实训室是支撑智能制造专业群的核心教学平台，承担着 AUTOCAD、3D 实体造型技术、工业产品数字化设计与制造等 10 余门专业核心课程的理实一体化教学任务，年均服

务学生超 500 人次，同时面向首钢集团、京津冀等中小企业开展技能培训年均 100 余人次。现有实训室存在硬件条件落后于技术发展需求、硬件设施严重滞后、信息化教学环境缺失、设备使用年限超限等问题，制约了教学实效提升，阻碍了产教深度融合，且安全隐患与运维成本高增。

## 二、商务要求

### 1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

- （1）2026 年 6 月 30 日之前供应商完成合同约定的第一批次货物的交货；
- （2）2026 年 8 月 31 日之前供应商完成第一批次货物到货安装、调试、培训等工作；
- （3）2027 年 2 月 28 日前，供应商完成合同约定的第二批次货物的到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件。
- （4）2027 年 3 月 31 日前，供货商向采购人提出验收申请，采购人组织验收并出具验收报告。
- （5）2027 年 4 月 30 日前，采购人组织第三方评审公司进行项目完工结项评审，依据合同约定，根据评审结果组织合同尾款支付。

### 2. 付款条件

- （1）合同签订后 7 日内，乙方须向甲方缴纳合同总额的 5%作为履约保证金，待质保期结束且甲乙双方无关于合同内容的相关争议后，甲方将履约保证金（等额无息）返还至合同约定账户。如若存在争议，按照合同约定解决方式执行。
- （2）签订合同后 15 天内，甲方向合同约定的乙方账户支付第一笔合同款，款项额为合同总价的 50%；
- （3）全部货物如期到货且无数量、质量异议后，项目负责人向资产处提交到货清单，甲方向合同约定的乙方账户支付第二笔合同款，款项额为合同总价的 17%。
- （4）设备如期安装调试结束并经甲方组织验收合格后，甲方向合同约定的乙方账户支付第三笔合同款，款项额为合同总价的 33%，具体以第三方评审为准。

### 3. 包装和运输

本项目在实施过程中（如交货等），如需包装和运输，则需满足《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））的规定。

### 4. 售后服务（质保期）

验收合格后不低于 12 个月。

## 三、技术要求

### 1. 基本要求

满足课程教学、实训项目、技能竞赛需求，设备需易操作、易维护，配套师资培训，确保学生上手快、教师能管控，符合国家智能制造、职业教育、电气安全标准，杜绝安全隐患。

### 2. 货物技术要求

为保障数字化设计与制造实训室建设项目的合规性、稳定性及长期运维价值，所有硬件设备满足国家标准，所有软件需提供正版授权。

### 3. 验收标准

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

(1) 仪器设备运抵安装现场后，采购人将与供货方共同开箱验收，如供货方届时不指派人员参与，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供货方负责更换。

(2) 验收标准以中标人的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）、国标或行业标准及设备产品说明书。验收时如发现中标人在投标时存在虚假指标响应情况，采购人将取消合同并依法追究中标人的责任，中标人必须承担由此给采购人带来的一切经济损失。

(3) 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人代表及中标人代表在验收报告上签字。

### 4. 采购需求

注 本章内容若有如下标注，“★”为实质性条款，不满足的将被视为无效投标予以拒绝。

序号	货物名称	规格参数	数量	单位
1	图形工作站	1. CPU: 国产信创处理器，CPU 核心 $\geq$ 8 核心、主频 $\geq$ 3.0GHz、三级缓存 $\geq$ 16MB、线程数 $\geq$ 16、功耗 $\geq$ 55W。 2. 内存: $\geq$ 32GB 3. 存储设备: 固态存储容量 $\geq$ 512GB，机械硬盘总容量 $\geq$ 1TB 4. 显卡: 独立显卡，显存容量 $\geq$ 8GB。 5. 显示设备: $\geq$ 22.5 英寸， $\geq$ 1920x1080。	44	台
2	实训录播系统	一、实训主机 1、 $\geq$ 22.8 寸电容触摸屏，采用超窄边框设计，屏幕分辨率 $\geq$ 1920*1080；	1	套

	<p>2、接口数量：HDMI 接口<math>\geq 1</math>，RJ45 接口<math>\geq 1</math>，USB 接口<math>\geq 6</math>，3.5 音频接口<math>\geq 2</math>，DC 口<math>\geq 1</math>；</p> <p>3、包含可视化实训示教系统。</p> <p>二、4K 特写摄像机</p> <p>1、<math>\geq 1/2.7</math> 英寸 4K CMOS 传感器；</p> <p>2、有效像素：<math>\geq 800</math> 万，图像比例：16:9 ；</p> <p>3、至少支持 HDMI、SDI、有线 LAN 视频输出，SDI 支持在 1080P60 格式下传输<math>\geq 80</math> 米；</p> <p>4、镜头焦距：<math>f=3.9\sim 46.8\text{mm}</math>，<math>\geq 12</math> 倍光学变倍，<math>7.42^\circ</math>（T）<math>\sim 78.58^\circ</math>（W）（D）</p> <p>三、全景跟踪云台摄像机</p> <p>1、高品质 CMOS 传感器，有效像素<math>\geq 200</math> 万，最大分辨率达<math>\geq 1920*1080</math>，输出帧率最高达<math>\geq P60</math> 帧，水平亮度分解力<math>\geq 1000</math>；</p> <p>2、光学镜头镜头<math>\geq 20</math> 倍，<math>\geq 10</math> 倍电子变倍，水平广角视角<math>\geq 56^\circ</math> ；</p> <p>3、视频格式：1080P60/50/30/25/59.94/29.97；720P60/50/59.94/ ；</p> <p>4、支持双声道 3.5mm 线性输入，支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码；</p> <p>5、内置重力感应器，支持云台自动翻转功能；</p> <p>四、麦克风</p> <p>1、音频频率响应：<math>\geq 30\text{Hz}\sim 18\text{kHz}</math>；</p> <p>2、麦克风规格：电容式全指向；</p> <p>3、无线发射功率：<math>\leq 10\text{mW}</math>；</p> <p>4、信噪比：<math>\geq 96\text{dB}</math>；</p> <p>5、接收距离：<math>\geq 40\text{m}</math>；</p> <p>6、无线信号范围：625~650MHz</p> <p>五、控制系统</p> <p>1、电源控制系统接口：USB5V 输出口<math>\geq 4</math> 个、19V 输出口<math>\geq 2</math> 个、12V 输出口<math>\geq 4</math> 个、AC 输出口<math>\geq 1</math> 个，4</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>口 DC 转换器<math>\geq 1</math> 个；提供实物照片。</p> <p>2、内置 14.6V20A 快速充电模块；</p> <p>3、为保证系统稳定性，具备<math>\geq 1</math> 个散热风扇；</p> <p>4、接入市电后可独立使用，且具备市电切换开关；</p> <p>六、移动实训示教推车</p> <p>1、可任意组合安装万向臂、实训主机、特写摄像机、全景云台摄像机，采用模块化设计，能够通过组合安装不同模块实现性能、功能和应用场景上的升级或扩展；</p> <p>2、实训主机固定架可以承受<math>\geq 10\text{kg}</math>，可进行俯仰<math>\geq 30</math> 度、左右<math>\geq 90</math> 度的摆动，可满足不同视角角度需要。</p> <p>3、台面把手一体化，台面及把手为铝合金材质无缝一体成型，安装高度可自行调节。</p> <p>4、立柱使用内部中空设计，隐藏走线，双节组装式结构，接口处采用塑料连接件，整车身高度不低于 1.9 米，采用防尘防滑磨砂喷塑。</p> <p>5、通过点击云台摄像机画面，控制云台转动，框选云台摄像机画面控制摄像机变焦。</p> <p>6、实训示教推车可实现对接收端电脑远程开机、关机及重启。</p> <p>7、连续使用<math>\geq 12</math> 小时，实训主机、特写摄像机、全景云台摄像机在运行过程中，未出现画面中断、死机、黑屏、断电等现象。</p>		
3	LCD 光固化 3D 打印机	<p>一、主机技术参数：</p> <p>1. 成型空间：<math>\geq 228\text{mm} \times 135\text{mm} \times 248\text{mm}</math>；</p> <p>2. 设备外形尺寸：<math>\geq 620\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1450\text{mm}</math>，净量<math>\geq 93\text{KG}</math>；</p> <p>3. XY 分辨率：<math>\geq 8\mu\text{m}</math>；</p> <p>4. 光源：LED 矩阵灯组，波长 405nm。</p> <p>5. 透镜：模组准直透镜；</p> <p>6. 成型精度：<math>\pm 0.1\text{mm}</math> (<math>L \leq 100\text{mm}</math>) 或<math>\pm 0.1\%L</math> (<math>L &gt; 100\text{mm}</math>) ；</p>	1	台

	<p>7. 打印速度：≥37mm/h；</p> <p>8. 数据读取方式：USB；</p> <p>9. 操作界面：≥3.2 寸电阻触摸屏；</p> <p>10. 打印层厚：0.01-0.2mm；</p> <p>二、切片软件：</p> <p>1. 配套软件：可读取 STL、OBJ 等格式文件；可对模型进行比例缩放、旋转、平移操作；具有自动添加支撑功能，支撑可参数化编辑；可手动添加、删除支撑；具有模型镂空功能，镂空壁厚可设置；切片层厚与曝光时间开源可调整；具有操作录屏功能；可对打印模型一键复制；多模型打印具有一键排列功能；添加的支撑文件与零件可单独保存；</p> <p>2. 工艺参数包：要求对外开放不低于四种以上材料成型工艺参数包。</p> <p>三、LCD 光固化 3D 打印机虚拟仿真软件</p> <p>1. 外观介绍需要对虚拟仿真 LCD 工艺 3D 打印机进行≥120 度旋转，让操作者可以全方位了解设备外观和结构；</p> <p>2. 功能介绍：软件需要对主要结构进行指示标明，并通过文字显示对功能进行描述；</p> <p>3. 操作介绍：软件具有明显的操作指引功能，对 LCD 工艺 3D 打印机顶部的人机交互面板、固化箱、电源接口、散热孔、打印平台等功能进行详细的文字介绍；</p> <p>4. 人机交互面板仿真操作：可以通过鼠标完成工具、系统、打印操作，点击后可以详细查看按钮功能，伴随鼠标移至不同按钮后，具有明显的文字提示与文字讲解；</p> <p>5. 操作引导 通过虚拟仿真手段，完成专用 LCD 工艺 3D 打印机打印前的操作；</p> <p>6. 仿真操作：软件内可以通过键盘和鼠标完成移动及设备操作；</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4	桌面 LCD 光固化 3D 打印机	<p>一、主机技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成型空间：≥228mm×128mm×248mm；</li> <li>2. XY 分辨率：≥8K 屏；</li> <li>3. Z 轴精度：0.0125mm；</li> <li>4. 成型材料：405nm 光固化树脂，硬质模型料、透明料、灰色硬质料、白色水洗料等；</li> <li>5. 打印速度：≥18mm/h；</li> <li>6. 数据读取方式：USB；</li> <li>7. 操作界面：≥3.2 寸触摸屏；</li> <li>8. 支持：wifi 文件共享文件夹传输、内置存储、打印历史查看、使用时长记录等；</li> <li>9. 打印层厚：0.01-0.2mm；</li> <li>10. Z 轴配置：滚珠丝杆，直线双导轨；</li> </ol> <p>二、切片软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可读取 STL、OBJ 等格式文件；可对模型进行比例缩放、旋转、平移操作；具有自动添加支撑功能，支撑可参数化编辑；可手动添加、删除支撑；具有模型镂空功能，镂空壁厚可设置；切片层厚与曝光时间开源可调整；具有操作录屏功能；可对打印模型一键复制；多模型打印具有一键排列功能；添加的支撑文件与零件可单独保存；</li> <li>2. 工艺参数包：要求对外开放不低于四种以上材料成型工艺参数包。</li> </ol> <p>三、增材制造虚拟仿真平台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增材制造数字化平台具有多种工艺仿真实操功能，通过三维可视化体验方式进行自主学习、实验练习、实验考核等交互操作体验，系统模拟增材制造实训中心场景及实际工作环境；摆放多台增材制造技术装备，并可对其中一台进行操作学习；</li> <li>2. 增材制造实操过程以第一人称视角，支持用户以第一人称视角在虚拟搭建的实训中心场景中走动，并能对其中设备进行打印实操仿真；</li> </ol>	9	台
---	-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>3. 增材制造数字化平台系统界面设计合理、美观，人机交互性好，便于操作；用户在场景中，可通过鼠标、键盘的交互，通过视角旋转、拉近观察场景元素中的细节；</p> <p>4. 系统中包含的场景：增材制造实训中心采用 3D 实时渲染技术；</p> <p>5. 增材制造数字化平台具有操作步骤提示功能，对每个操作步骤列有操作大纲，并语音播放实操步骤；</p> <p>6. 增材制造数字化平台具备理论、实操考核功能，能对操作人员的操作过程记录，评分功能；</p> <p>7. 具有 LCD 工艺设备拆装教学功能，具有高亮引导，逐步安装，最终实现 LCD 设备的完整安装；</p> <p>8. LCD 工艺设备虚拟组装包括：光机模块、运动机构、打印平台等；</p> <p>9. 具有 LCD 工艺设备虚拟组装考核功能，可实现在特定实现内进行 LCD 工艺零部件虚拟组装，并记录成绩。</p>		
5	多模态三维数字扫描仪	<p>1. 扫描方式：多线激光三维扫描；</p> <p>2. 外形尺寸：<math>\geq 209 \times 88 \times 44 \text{mm}^3</math>；</p> <p>3. 多模态扫描模式：满足基于特征的结构光扫描模式并满足激光线扫描模式；</p> <p>4. 三维扫描距离：<math>\geq 220-400 \text{mm}</math>；</p> <p>5. 有效扫描范围<math>\geq 320 \text{mm} \times 215 \text{mm}</math>；</p> <p>6. 扫描零件体积<math>\geq 10 \text{mm} \times 10 \text{mm} \times 10 \text{mm}</math>；</p> <p>7. 支持自动转台彩色扫描模式，扫描模型可导出具有彩色纹理的三维模型；</p> <p>8. 深度视觉传感器分辨率<math>\geq 190</math>万像素，RGB 视觉传感器分辨率<math>\geq 190</math>万像素；</p> <p>9. 具有深度补光灯，数量<math>\geq 8</math>个；</p> <p>10. 多模态扫描频率：多线激光扫描<math>\geq 800,000</math>点/秒，结构光扫描<math>\geq 7,000,000</math>点/秒；</p> <p>11. 激光光源：<math>\geq 8</math>束蓝色激光交叉线；</p> <p>12. 扫描对象：满足基于特征扫描及标志点扫描方式，</p>	9	台

		<p>满足扫描不同零件的表面效果；</p> <p>13. 支持手持与三脚架两种扫描模式；</p> <p>14. 三脚架固定扫描模式配套自动转台，可实现自动化一键三维扫描；</p>		
6	高速多色 3D 打印机	<p>1. 机身最大尺寸(长×宽×高)≥392×406×478 mm<sup>3</sup>，最大打印尺寸(长×宽×高)≥250×250×250 mm<sup>3</sup>；</p> <p>2. 工具头：全金属热端、硬化钢挤出机齿，硬化钢、黄铜或不锈钢喷嘴，陶瓷加热座，内置工具头切刀，喷嘴最高温度≥300℃；</p> <p>3. 机器标配双面纹理 PEI 打印面板，可扩展光面打印面板，热床最高温度≥110℃；</p> <p>4. 工具头最大移动速度≥600 mm/s，工具头最大移动加速度≥20000 mm/s<sup>2</sup>，普通热端最大流速≥40 mm<sup>3</sup>/s；</p> <p>5. 支持耗材类型：PLA、PETG、ABS、ASA、TPU、Support for PLA、Support for 等；</p> <p>6. 配备高清摄像头，分辨率≥1920×1080，支持实时监控和延时摄影；</p> <p>7. 支持 AI 首层检测、异物检测、废料滑梯堵塞检测、硬件配置扫描；</p> <p>8. 支持开门检测、断料检测、缠料检测、断电续打，具备监控打印机状态的健康管理系统；</p> <p>9. 支持耗材用量及余料检测，支持多色打印，标配支持≥4 色打印，最多支持≥20 色；</p> <p>10. 配备触摸显示屏，屏幕尺寸≥3.5 英寸，屏幕分辨率≥854×480；</p>	9	台
7	三维数字化仿真平台	<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. 轻量化沟通工具，支持设计交流工具。</p>	44	套

	<p>3. 支持多开发语言二次开发工具。</p> <p>4. 特征识别；这个模块在于软件与其他软件进行数据交换的过程，自动识别图形特征，并可在本软件环境下进行特征编辑。</p> <p>5. 具有直接建模功能，能够独立于原设计意图修改模型，可以将参数化模型和非参数化模型（例如来自其它 CAD 系统的模型）快速修改，生成复杂机械零件的实体模型。</p> <p>6. 提供网络发布接口，可以将软件中生成的零件、装配体中的信息以超文本的方式输出，供有关人员使用或参考；</p> <p>7. 满足汽车零部件电子样机的设计需要，具备基本自由曲面造型功能，提供直纹面、旋转面、放样面、边界面、网格面生成方式，可以实现实体表面与曲面之间的转换、曲面加厚成实体以及封闭曲面转为实体等功能。</p> <p>8. 软件系统提供自顶向下及自底向上进行装配设计的能力，具有灵活的定位方式和约束关系，并保持相关性，实现零部件数量及重量管理，灵活插入标准件并对其定位。</p> <p>9. 在并行设计的前提下能够很好的支持自顶向下的关联性设计。能快捷实现零件设计和装配设计之间的切换，并可实现 3D 机械零件和装配件的关联设计。在装配体中可快速进行干涉检查。支持装配管理功能，支持装配系列化设计等功能。</p> <p>10. 提供高级图像渲染工具，包括实体材质、视图渲染、装配图渲染、正交视图渲染及透视图渲染、光源、阴影、特殊效果和工程材料库等高级图形工具。</p> <p>11. 支持用户定义特征，可将已有形状做成用户自定义特征，并添加到重用库中，再次创建模型时直接重用特征生成模型。</p> <p>12. 支持设计模板，对于相似产品或者产品零部件的建</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>模，可提供一个不需编程的、可视化的界面让用户理解设计者的意图，实现典型零部件的快速重用。</p> <p>13. 注塑模具设计与分析: 优化塑料零件和注塑模具的设计，直接为塑料零件和注塑模具制作注塑模仿真。</p> <p>14. 快速准确完成电气原理图的设计，一键自动导出各类清单报表、接线图等，帮助企业实现的标准化设计。提供了所有在电气自动化生产和设计中所需要的功能。图样绘制工具: 友好的设计界面，摆脱了复杂的菜单，采用主流用户界面，简化操作步骤。</p> <p>15. 支持创建结构框架, 自动生成 3D 的钢结构焊接件, 并自动处理搭接结构;</p> <p>16. 产品制造信息用户可以用产品制造信息 (PMI) 工具来把标注分成与模型的一个特定取向相关的多个信息集, 同时方便 3D 标注的创建和放置</p> <p>17. 单线制绘制: 提供单线制图样, 可在原理图绘制之前使用特有的符号库将项目所需设备及布线信息反映在单线制图样中, 导出物料清单, 掌握整体项目规划。符号插入自动切断电线: 免去设计师在绘图中的烦恼, 使其更专注于设计本身。多国标准符号库 (GB、IEC 和 ANSI): 包含有多国标准的电气及动力学符号库, 促进设计标准化</p> <p>18. 机电一体化概念设计, 可实现交互式地设计和模拟机电系统的复杂运动。提供基本机器概念的早期机器设计阶段, 包括机械、电气、流体和自动化方面。</p> <p>19. 机电一体化概念设计提供重用功能单元库的创建、验证及维护等知识管理机制, 这些单元包含多种学科的数据, 可能包括传感器、供动装置、凸轮和操作。为概念设计阶段提供嵌入数据的数据的既有功能单元和机电一体化对象。</p> <p>20. 机电一体化概念设计支持用户可在设计流程中随时运行仿真并在仿真过程中进行交互操作。</p> <p>21. 运动仿真: 运动仿真提供了移动机构的所有零部件</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>的有关运动学（包括位置、速度和加速度）和动力学（包括关节反作用、惯性力和功率要求）的完整量化信息。</p> <p>22. 机电一体化概念设计 可为设计人员建立结合机械、电气和软件组件基础上概念模型，符合系统级产品的要求；</p> <p>23. 机电一体化概念设计支持早期的概念设计在机械、电气、自动化设计、工程及其相关的并行跨学科的工作流程；</p> <p>24. 机电一体化概念设计支持行为、物理和过程模拟验证功能，支持精细的产品开发过程；</p> <p>25. 传输面的速度控制，支持创建运动类型为圆的传输面，可以选择角速度或线速度。为传送带系统的非线性指派速度。</p> <p>26. 能够对电子样机进行动态光学真实渲染。</p> <p>27. 支持各种几何标准格式的文件，包括 Parasolid、JT、DWG、STEP、IGES、等格式。输出的图纸、技术文件中的属性数据能通过接口程序被读取到文本文件或数据库文件中，保证数据的完整性。</p> <p>28. 非线性：线性分析与非线性分析之间的区别，以及如何理解各种类型的非线性行为。</p> <p>29. 支持可视化多种毛坯定义与编辑，同时也支持任意毛坯几何数据读入，提高加工效率。</p> <p>30. 提供丰富的2.5D加工策略，包括面铣削、平倒角铣削、平坦面加工和众多的钻孔策略。独特的螺旋铣削策略可最大限度地减少钻孔过程中的换刀，从而极大地缩短钻孔循环周期。先进的平坦面加工策略可自动识别模型中的平坦区域，自动修改等高切面距离，从而保证不出现过切。</p> <p>31. 包含有多个全新的高效粗加工策略，这些策略充分利用了最新的刀具设计技术，从而实现了侧刃切削或深度切削。在此策略中，随刀具路径切离主形体，粗</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>加工刀路将变得越来越平滑，这样可避免刀路突然转向，从而降低机床负荷，减少刀具磨损，实现高速切削。</p> <p>32. 支持自定义后置处理，后处理系统具有高开放性，允许用户根据机床系统进行后处理编辑。</p> <p>33. 可定义标准化刀具库，能够模拟显示刀具路径，模拟刀具加工仿真过程。能够进行碰撞和干涉检查，能够直接对刀位源文件进行后处理，产生机床程序</p> <p>34. 铣刀和刀尖圆角端铣刀在内的全部刀具类型。使用刀尖圆角盘铣刀还可加工倒勾型面。全部刀具均通过软件自带的方便使用的刀具数据库管理，用户可通过该数据库来寻找所需刀具，系统将自动根据刀具提供商所建议的值给出进给率和转速。用户也可根据车间的实际情况自定义刀具数据库。</p> <p>35. 加工模块说明：包含基本车削加工、支持钻孔、2轴车削、2½轴铣削以及4轴和5轴定位加工；包括粗加工和等高轮廓精加工、端铣、用于人工定义钻孔的一个新功能以及为了实现编程自动化而提供的基于特征的加工、为注塑模和冲模市场以及3轴铣削（包括曲面轮廓铣削）开发的，提供了全特征的3轴铣削功能，支持钻孔、2½轴铣削以及4轴和5轴定位加工，能够用于粗加工、等高轮廓精加工、端面加工以及三维曲面精加工。</p> <p>36. 包括高级机床运动仿真库。</p> <p>37. CMM 数控测量编程可有效地对 CMM 设备进行编程，同时能够将结果读取至 CAD 软件中以供目测比较和分析。</p> <p>38. 图形化刀具路径编辑器可以是用户图形化编辑 CAM 产生的刀路。NC 编程员不仅可以通过选择屏幕上图形化的刀路，而且可以选择文本的刀路叙述（比如 GOTOS 等），达到编辑、显示、模拟的目的。</p> <p>39. 刀具路径和零件几何模型完全相关，刀具路径能随</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>几何模型的改变而自动更新；能够根据零件特点优化加工速度。</p> <p>40. 车间工艺文件的创建包括设备清单、加工工步信息和工具清单。这些工作通常是非常费时费力的，并且容易造成工作中的瓶颈 CAM 系统可以自动地生成车间工艺文件，并允许以各种方式输出，比如纯文本文件或超文本格式输出。</p> <p>41. 支持刀轨同步管理器。</p> <p>42. 具备丰富的高速加工策略，包括螺旋或切向进退刀，型面等余量加工等功能。</p> <p>43. 强大的刀具路径后编辑功能 提供一套完整的刀具路径编辑工具，可对产生的刀具路径编辑、优化并进行仿真模拟，软件将金保存用户选取的刀具路径。刀路产生后，还可以对刀具路径之间的连接和切入、切出进行编辑，无需重新计算刀路。</p> <p>44. 小平面对加工是用户可以加工 STL 模型。</p> <p>45. 基于曲面精加工，能够不论陡峭与平坦，在零件的表面均匀布置刀轨。基于等高精加工，能够根据曲面陡峭与平坦，在较平坦的区域自动均布更多的刀轨。</p> <p>46. 提供多种平面加工功能，包括多层轮廓铣；提供型腔分层切削功能和凹腔底面小岛加工功能。</p> <p>47. 具有自动清根功能，可根据刀具直径自动计算清根区域。具有多种清根策略，包括竖向和横向混合方式。</p> <p>48. 具有灵活合理的刀具驱动点设置功能，支持平底刀和球刀的驱动点设置。</p> <p>49. 可以在加工过程中不同阶段实现多种实体仿真显示，可以进行局部放大查看、旋转查看，有效节约加工时间和成本。</p> <p>50. 数据接口：支持市面上所有主流 CAD 软件模型的直接输入，不需要通过中间文件格式的转换，保证数据的准确和完整。</p> <p>51. 支持平台基础信息管理、师生管理、资源管理、用</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>户登录与注册、资源信息展示、资源学习与实验等核心功能。</p> <p>52. 平台内置覆盖多学科门类如机械工程等仿真实验资源库，每类实验均提供完整的虚拟场景（场景还原度<math>\geq 95\%</math>）、可交互模型（模型精度达零件级）与标准实验流程（贴合 GB/T、行业规范及高校实验大纲），支持按学科类别、专业方向及难度等级（基础级、进阶级、综合级）进行智能检索与教学安排，可根据教学需求自定义添加实验分类标签。</p> <p>53. 针对平台内所有仿真实验，提供结构化的配套指导文档，明确阐述每个实验的实验目的、基本原理、所需虚拟器材（含器材参数、用途）、标准操作步骤（含操作要点、注意事项）、预期结果与核心结论，文档可关联实验视频、三维动画，辅助师生理解实验逻辑。</p> <p>54. 支持三维虚拟实验资源的无缝集成与实时驱动，实现实验场景与操作流程的高保真展示，确保用户沉浸式操作体验。</p> <p>55. 内置高精度物理仿真内核，能够真实模拟重力、碰撞、摩擦及多种力学效应，保障虚拟互动的科学性与真实性。</p> <p>56. 平台整合图文教程、高清视频、三维动画模型及交互式操作指南，形成结构化、可分类检索的多媒体教学资源库。</p> <p>57. 集成层级式帮助系统，包含情景化操作指引、常见问题知识库及内嵌技术支持通道，确保用户问题得到快速响应与解决。</p> <p>58. 内置参数化标准机械零件库（如齿轮、轴承、丝杠、连杆），支持用户自由拖拽、组装并赋予其物理与运动属性。</p> <p>59. 内置参数化标准机械零件库，零件规格符合 GB/T 标准，具体包含：齿轮（直齿圆柱齿轮 M1-M5、斜齿圆柱齿轮 M2-M6，齿数 12-60，材质可选 45 钢、铝合</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>金)、轴承(深沟球轴承 6200-6210 系列、圆锥滚子轴承 30201-30208 系列)、丝杠(滚珠丝杠 SFU1605-SFU3210 系列, 导程 5-10mm)、连杆(碳素钢连杆 <math>\Phi 8-\Phi 16\text{mm}</math>, 长度 50-200mm)、滑块(线性滑块 HGW15-HGW30 系列)、轴类零件(光轴 <math>\Phi 6-\Phi 20\text{mm}</math>, 长度 100-300mm)、螺栓螺母(M3-M10 系列, 含内六角、十字槽类型), 支持用户自由拖拽、组装并赋予其物理与运动属性(如硬度、摩擦系数、转速限制)。</p> <p>60. 具备机构运动仿真与分析功能, 可对用户组装的虚拟机械系统自动进行运动学计算, 并输出关键部件的位移、速度、加速度曲线及分析报告。</p> <p>61. 采用先进的实时渲染技术, 在普通图形硬件配置下, 仍能稳定、流畅地呈现高质量光影效果与复杂机械结构的动态运行画面。</p> <p>62. 自动完整记录用户实验操作的全过程, 包括操作步骤序列、参数调整记录、仿真状态与结果数据, 所有记录可归档、追溯与回放。</p> <p>63. 具备智能文档处理与报告生成功能, 可根据实验过程与结果数据, 自动填充内容至预设模板, 生成格式规范、图文并茂的实验报告, 并支持主流文档格式的导出。</p> <p>64. 平台内置专业的机械传动系统仿真工具包, 能够对齿轮传动、带传动、链传动及连杆机构等进行运动学与动力学仿真分析与验证。</p> <p>▲65. 平台内置专业的机械传动系统仿真工具包, 能够对齿轮传动(直齿、斜齿、锥齿)、带传动(平带、V带、同步带)、链传动(滚子链、齿形链)及连杆机构(曲柄滑块、曲柄摇杆、双摇杆机构)等进行运动学与动力学仿真分析与验证; 可计算传动比、扭矩、功率、应力分布, 输出仿真曲线与分析报告, 仿真结果贴合实际工业传动规律, 误差<math>\leq 3\%</math>, 支持与实物传动实验数据对比分析, 需提供软件截图展示参数功能</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		加盖投标人公章。		
8	三维辅助制造软件网络版	<p>一、网络版功能：1 个网络版授权码可以通过网络联接 40 个以上节点(实际可以使用的节点数由实际购买的节点数决定)，即可以在 40 台以上的电脑上同时安装使用，使用时需要服务器（或扮演服务器角色功能的主机）一直开通运行。</p> <p>▲二、每个节点都具有设计建模（CAD）、数控车、数控铣、多轴、车铣复合、三轴去毛刺等模块且为一个整体，在同一个软件界面里调用，一次安装，全模块布署，不可拆分，需提供软件截图展示参数功能加盖投标人公章。</p> <p>三、多轴功能</p> <p>1. 五轴联动：提供丰富的五轴联动加工策略,可以创建并加工任何复杂的工件模型。</p> <p>2. 四轴加工：可以将传统的 2.5 轴、3 轴加工和高速加工方式通过轴替换的方式，以及将五轴加工策略通过设定限制轴等方式转换为四轴加工。</p> <p>3. 安全高度：可以定义多种刀具安全区域方式,可以是平面,圆柱或者球体。</p> <p>4. 刀轴控制：可以通过点、线、面、坐标系、固定角度等多种方式控制刀具轴向，达到完美的加工品质。</p> <p>5. 碰撞控制：可以按照用户设定，在可能出现的碰撞区域自动调整刀具，避开碰撞。提供一个“接近公差”功能,使用户可以准确地选择他们想要的允许工具接近任何工件夹具或加工部件的距离。</p> <p>▲6. 3+2 自动粗加工，自动分析模型和毛坯，寻找合适角度创建 3+2 定轴粗加工刀路，直至剩余材料符合设定要求，需提供软件截图展示参数功能加盖投标人公章。</p> <p>四、设计建模功能：</p> <p>1. 基于 Parasolid 核心实体造型，能够快速、稳定地</p>	41	套

	<p>对复杂的产品建模。</p> <p>2. 基础 CAD 线框功能：点、线、圆弧等基础图素及螺旋线、参数式曲线、NURBS 曲线、公式曲线、螺旋线 CAD 文字录入等。</p> <p>4. 曲面图素提取：基于曲面、实体、网格图素提取边界轮廓、切片轮廓、曲面流线等。</p> <p>5. 拥有先进的 power surface 智能曲面修补功能。</p> <p>6. 曲面基础编辑功能：拥有曲面拉伸、填补、修剪、圆角、熔接、自由编辑、分割等。</p> <p>7. 支持限定图素（颜色、形状、图层、点、线、圆弧、曲面、实体等等）的快速拾取，分为全选和框选两种方式。</p> <p>8. 支持 2D PDF 矢量图纸导入功能，导入后自动按页数分类视图单，方便查看管理，线框导入实现 1:1 比例，线框和标注导入软件后能快速编辑与修改。</p> <p>五、数控车削功能：</p> <p>1. 基础车削模块：拥有粗车、精车、沟槽、螺纹、切断、钻孔等多种基础车削模块。</p> <p>2. 高级车削模块：支持全向车削、动态车削、切入车削、仿形车削、异形螺纹车削等多种高级车削模块。</p> <p>4. 固定循环模块支持 G72 沟槽、G71 粗车、G70 精车、G73 仿形等多种 IOS 固定循环格式 G 代码程序输出。</p> <p>5. 刀路优化：支持端屑切削、角度切削、刀路分层、刀具检查等功能，同时可对刀路中的切入、切出方法进行个性化控制。</p> <p>六、数控铣削功能：</p> <p>1. 多种编程对象：支持线框、曲面、实体、网格、壳体编程，3D 曲面加工策略包含多种策略，如平行、等高、放射、投影、熔接等</p> <p>2. 2D 编程基础加工模块：基于图素的加工策略，包含外形、钻孔、动态铣削、区域、面铣在内的 20 余种编程策略。</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>3. 实体倒角功能：基于实体自动识别碰撞部位避让，完成指定轮廓的倒角加工。</p> <p>4. RCTF 切削参数优化：基于加工环境柔性调节进给速率，使切削效率最大化。</p> <p>5. Dynamic 动态铣削模块：一种基于线框或实体编程的高速粗加工策略，可适用于三轴、四轴、多轴。</p> <p>七、车铣复合功能：</p> <p>1. 该模块支持五轴五联动编程，多通道同步编程，并且提供丰富的车削、铣削等加工策略。</p> <p>2. 支持 B 轴外形车削刀路，允许刀具进行切削时旋转 B 轴加工。参数中有 <math>\geq 3</math> 种控制刀轴的方式，在修改模式下双击加工图形轮廓线自动产生刀轴矢量线，可任意角度调整刀轴向量，当刀具与工件发生碰撞时，刀具和工件在软件中自动显示红色报警提示功能。</p> <p>4. 支持 “Y 轴车削” 的车铣复合，根据加工图形自动创建一组平面，能够提供正确刀具定向和主轴原点的刀路。</p> <p>5. 支持 “A 轴外形车削”，使用 Y 轴刀具在切削过程中旋转刀具，完成加工复杂的区域。</p> <p>八、其它功能</p> <p>1. 整机模拟仿真功能，所有的操作均可模拟，包括零件切断、传递等，干涉情况有明显的标识，多通道模拟支持。</p> <p>2. 默认刀具库：自带山特维克、伊斯卡及标准刀具库以供用户选择。</p>		
9	三维辅助制造软件单机版	<p>一、单机版每个授权码对应 1 个节点，即只能在 1 台电脑上安装、激活、使用，使用时不需要服务器（或扮演服务器角色功能的手机）一直开通运行。如果需要换电脑使用，只能从原电脑上退出授权，在另一台电脑上安装激活后才能使用。</p> <p>▲二、单机版每个授权码对应的 1 个节点都具有设计建模、数控车、数控铣、多轴、车铣复合、三轴去毛</p>	3	套

刺等模块且为一个整体，在同一个软件界面里调用，一次安装，全模块布署，不可拆分，需提供软件截图展示参数功能加盖投标人公章。

▲三、含人工智能助手：能够通过云端自动生成刀具路径 基于 CAD 实体图档、刀具库、毛坯材料和机床，自动生成 3 轴或 3+2 轴 铣削刀具路径 能够基于初始刀具库或导入的刀具库智能选择切削参数，优化不同材料加工的转速、进给与刀具接触，批量调整刀具参数，内建机床库并设定实际机床转速进给等参数；生成的刀具路径可在主流 CAM 软件中根据实际工况自由修改 需提供软件截图展示参数功能加盖投标人公章。能够基于零件或毛坯形状自动生成定制化夹具（柔性夹具设计）；软钳设计模块与切削参数器，都支持参数化建模及工艺参数的集中配置管理。能够测算加工间，加速报价流程（工时预估系统）。从编程图档中自动识别并提取刀具规格、加工参数等数据，构建可复用的 AI 刀具库。

#### 四、多轴功能：

1. 五轴联动：提供丰富的五轴联动加工策略，可以创建并加工任何复杂的工件模型。
2. 四轴加工：可以将传统的 2.5 轴、3 轴加工和高速加工方式通过轴替换的方式，以及将五轴加工策略通过设定限制轴等方式转换为四轴加工。
3. 安全高度：可以定义多种刀具安全区域方式，可以是平面，圆柱或者球体。
4. 刀轴控制：可以通过点、线、面、坐标系、固定角度等多种方式控制刀具轴向，达到完美的加工品质。
5. 碰撞控制：可以按照用户设定，在可能出现的碰撞区域自动调整刀具，避开碰撞。提供一个“接近公差”功能，使用户可以准确地选择他们想要的允许工具接近任何工件夹具或加工部件的距离。
6. 3+2 自动粗加工，自动分析模型和毛坯，寻找合适

	<p>角度创建 3+2 定轴粗加工刀路，直至剩余材料符合设定要求。</p> <p>五、设计建模功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 Parasolid 核心实体造型，能够快速、稳定地对复杂的产品建模。</li> <li>2. 基础 CAD 线框功能：点、线、圆弧等基础图素及螺旋线、参数式曲线、NURBS 曲线、公式曲线、螺旋线 CAD 文字录入等。</li> <li>4. 曲面图素提取：基于曲面、实体、网格图素提取边界轮廓、切片轮廓、曲面流线等。</li> <li>5. 拥有先进的 power surface 智能曲面修补功能。</li> <li>6. 曲面基础编辑功能：拥有曲面拉伸、填补、修剪、圆角、熔接、自由编辑、分割等。</li> <li>7 支持限定图素（颜色、形状、图层、点、线、圆弧、曲面、实体等等）的快速拾取，分为全选和框选两种方式。</li> <li>8. 支持 2D PDF 矢量图纸导入功能，导入后自动按页数分类视图单，方便查看管理，线框导入实现 1:1 比例，线框和标注导入软件后能快速编辑与修改。</li> </ol> <p>六、数控车削功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础车削模块：拥有粗车、精车、沟槽、螺纹、切断、钻孔等多种基础车削模块。</li> <li>2. 高级车削模块：支持全向车削、动态车削、切入车削、仿形车削、异形螺纹车削等多种高级车削模块。</li> <li>4. 固定循环模块支持 G72 沟槽、G71 粗车、G70 精车 G73 仿形等多种 ISO 固定循环格式 G 代码程序输出。</li> <li>5. 刀路优化：支持端屑切削、角度切削、刀路分层、刀具检查等功能，同时可对刀路中的切入、切出方法进行个性化控制。</li> </ol> <p>七、数控铣削功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多种编程对象：支持线框、曲面、实体、网格、壳体编程，3D 曲面加工策略包含多种策略，如平行、等</li> </ol>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>高、放射、投影、熔接等</p> <p>2. 2D 编程基础加工模块：基于图素的加工策略，包含外形、钻孔、动态铣削、区域、面铣在内的 20 余种编程策略。</p> <p>3. 实体倒角功能：基于实体自动识别碰撞部位避让，完成指定轮廓的倒角加工。</p> <p>4. RCTF 切削参数优化：基于加工环境柔性调节进给速率，使切削效率最大化。</p> <p>5. Dynamic 动态铣削模块：一种基于线框或实体编程的高速粗加工策略，可适用于三轴、四轴、多轴。</p> <p>八、车铣复合功能：</p> <p>1. 该模块支持五轴五联动编程，多通道同步编程，并且提供丰富的车削、铣削等加工策略。</p> <p>2. 支持 B 轴外形车削刀路，允许刀具进行切削时旋转 B 轴加工。参数中有 <math>\geq 3</math> 种控制刀轴的方式，在修改模式下双击加工图形轮廓线自动产生刀轴矢量线，可任意角度调整刀轴向量，当刀具与工件发生碰撞时，刀具和工件在软件中自动显示红色报警提示功能。</p> <p>4. 支持 “Y 轴车削” 的车铣复合，根据加工图形自动创建一组平面，能够提供正确刀具定向和主轴原点的刀路。</p> <p>5. 支持 “A 轴外形车削”，使用 Y 轴刀具在切削过程中旋转刀具，完成加工复杂的区域。</p> <p>九、其它功能</p> <p>1. 整机模拟仿真功能，所有的操作均可模拟，包括零件切断、传递等，干涉情况有明显的标识，多通道模拟支持。</p> <p>2. 默认刀具库：自带的特维克、伊斯卡及标准刀具库以供用户选择。</p> <p>十、后处理参数</p> <p>3 个后处理，分别对应 DMG HSC 75 Linear 五轴加工中心、卧式加工中心四轴双工作台（FEELER/FMH-630，</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		系统 FANUC 21i -MB)、Mazak Smooth QT- Compact 100MYL 车削中心配“MAZATROL SmoothC”数控系统。		
10	重型工作台	1. 尺寸: $\geq 1800 \times 750 \times 800\text{mm}$ ( $\pm 5\text{mm}$ ); 2. 材质: 桌面采用高压成型纤维板, 面覆 $\geq$ 防静电皮; 3. 桌架: 加宽加大桌架, $\geq 100 \times 45\text{mm}$ ( $\pm 5\text{mm}$ )的 c 型钢, 承重不少于 1000kg, 横置 3 抽屉。	7	张
11	实训桌	尺寸: $\geq 1600 \times 600 \times 750$ 基材: 采用优质环保 E1 级三聚氰胺浸渍胶膜纸双饰面刨花板 (游离甲醛释放量 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ); 面材: 采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面, 所有外部封边采用同色 $\geq 2\text{mm}$ 厚优质 PVC 封边。 五金件: 采用优质五金配件, 配三节静音滑轨。 工艺: 三聚氰胺浸渍胶膜纸和人造板基材粘贴严密、平整, 没有脱胶、明显透胶、鼓泡现象, 无裂缝、压痕和划伤。 结构性能: 台面设有走线孔, 多功能插座, 设双键盘, 主机箱开孔, 配锁具。	22	张
12	实训凳	椅架: 选用国标优质一级钢管, 钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ , 表面喷塑处理; 面层: 采用优质三聚氰胺板; 颜色可选。	44	把
13	教学讲台	基材: 采用 E1 级优质“五联”品牌中密度纤维板, 饰面: 采用 $\geq 0.6\text{MM}$ 厚优质胡桃/樱桃木皮覆面, 人造板件双饰面。 封边: 使用与木皮材质一致的实木封边, 封边条厚度 $\geq 6\text{mm}$ , 木材含水率 8—12% 油漆: 采用环保水性涂料饰面。 功能: 桌面带挡笔沿及走线孔, 下设桌斗。前挡板落地并有纹饰。 五金件: 采用三合一联接件、尼龙脚垫	1	套
14	防静电地板	600*600 静电地板、配套的优质金属结构, 横梁、支架、螺丝。	196	平米

15	△云桌面管理系统	<p>1. 软件要求为 C/S 架构，支持现有网络环境跨网段、跨路由管理；服务端软件支持一键简易升级功能，原有客户端软件无需进行升级，即可实现不同软件版本的客户端统一管理。</p> <p>2. 软件负载要求，单台入门级服务器（或主流 PC）可管理客户端数量≥500 台。</p> <p>★3. 软件交互界面需采用统一的控制台进行管理，界面操作简单易懂，管理界面控制台中至少包含镜像、磁盘、分组三个功能模块，方便前期规划和后期维护，提供至少包含镜像、磁盘、分组三个功能模块的截图并加盖投标人公章。</p> <p>▲4. 支持卸载管理软件后，可以完全清除磁盘上所有数据；也可以保留原操作系统及软件并正常使用，灵活的转变终端使用场景和不同的管理需求，提供卸载保留系统及软件功能截图并加盖投标人公章。</p> <p>▲5、终端在裸机状态下，开机后设置网络启动，连上服务端即可使用，无须提前进行网络部署或对终端硬盘进行任何的操作；提供相关功能截图并加盖投标人公章。</p> <p>6. 为节省管理成本，软件支持课表管理功能，按照预先设定的课表，可以定时启动和关闭相应的系统桌面环境，实现自动切换、无人值守等。</p> <p>▲7. 数据传输支持 P2P 和广播两种部署模式进行后台部署，满足多种网络环境中进行部署和维护等；提供 P2P 和广播两种部署模式的相关功能截图并加盖投标人公章。</p> <p>▲8. 支持软件批量预注册功能，支持常用的办公软件和 AutoCAD、3DMAX、MAYA 等应用软件的统一注册下发，无需手动逐台激活，提供软件预注册的功能截图并加盖投标人公章。</p> <p>9. 在考试或特定需求等环境下，可以对 USB 存储设备及光驱的禁用/开启等，支持远程开关机，远程监控；</p>	44	点位
----	----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

16	课堂管理软件	<p>1. 共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入时实截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。</p> <p>2. 多系统兼容支持：全面兼容 Windows 10、Windows 11 操作系统，以及银河麒麟、统信、中科方德、Ubuntu 等国产桌面操作系统，支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统的混合使用。</p> <p>3. 屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。</p> <p>4. 学生演示：支持主控端选定一台学生机作为示范展示或多台学生机进行同屏演示，可选择向所有学生、选定的学生或选定的组进行演示，演示过程中主控端可随时接管学生机。</p> <p>5. 文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，从而实现对学生文件的批量收集，支持收集前清空主控端端文件夹或收集后删除学生端文件。</p> <p>6. 文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载；支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。</p> <p>7. 讨论：支持主控端发起分组讨论或主题讨论，分组支持按随机、配对等方式将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论；主题讨论支持主控端建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。在讨论对话框，支持发送文字、画布、图片、文件等与学生进行讨论。</p>	1	套
----	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

	<p>8. 学生举手：支持学生发起举手寻求主控端的帮助，主控端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>9. 多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。</p> <p>10. 答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。</p> <p>11. 课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。</p> <p>12. 考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加ABCD卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。</p> <p>13. 阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。</p> <p>14. 试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。</p> <p>15. 快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。</p> <p>16. 网络影院：采用流媒体技术，可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机，学生无需下载该文件，教师也无需共享该文件。支持VCD、DVD、AVI等主流文件格式，支持720p、1080p、4K高清视频。</p> <p>17. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持csv</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>格式的导出。</p> <p>18. 分组讨论: 可以进行主控端将学生分组, 同组的组员可以相互讨论, 主控端可以参加任意组的讨论。</p> <p>#19. 主题讨论: 可以进行主控端建立主题, 学生选择主题进行讨论。文件收集: 可以选择接收和拒绝学生提交的文件, 并可限制学生提交文件的数目和大小。 (需提供检测报告复印件作为证明材料, 获取检测报告日期需在投标截止日期之前)</p> <p>20. 自动锁屏: 独有的断线保护自动锁屏技术, 通过网卡的是否激活来锁定屏幕, 避免学生拔掉网线违反纪律。</p> <p>21. 班级模型: 支持创建和编辑不同班级的学生名单列表, 并支持将学生名单导入和导出。</p> <p>22. 防杀进程: 为安全起见, 学生端程序运行后, 防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱主控端控制。</p> <p>23. 请求帮助: 学生端遇到问题可请求帮助, 主控端端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>24. 黑屏肃静: 主控端可以对单一、部分、全体学生执行或解除黑屏操作, 主控端可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>25. 键鼠禁用: 主控端可以对单一、部分、全体学生禁用键鼠操作, 禁用时学生端鼠标和键盘被锁定, 学生无法进行任何操作。</p> <p>26. 网页限制: 支持对学生访问网站权限的设定(全部开放、黑名单、白名单、完全阻止四种策略), 对学生可以访问的 Internet 站点进行管理, 并支持多浏览器限制。</p> <p>27. 学生属性: 支持主控端远程查看学生机登录名、IP 地址、系统类型、MAC 地址、磁盘空间、进程、CPU 使用情况、内存使用情况、网络利用率等信息。</p> <p>28. 控制中心: 支持通过单独的控制中心界面, 快速开</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>启或关闭面向学生机的行为控制，包括自动连接、黑屏安静、联网权限、举手权限、发送消息权限、发送文件权限、键鼠权限、U 盘权限等。</p> <p>29. 远程设置：支持选择学生机连接主控端机的登录方式包括选择主控端登录、自动登录、IP 段登录；支持调节音量、设置学生端密码、学生机是否自动登录计算机、学生恶意离线时是否锁定学生机屏幕、是否隐藏设置名称按钮、是否显示学生端浮动工具栏等高级设置。</p> <p>30. 远程消息：支持主控端与学生使用远程消息进行交流，并支持设置消息在学生机显示时长、消息提示音等。</p> <p># 31. 远程命令：可远程启动、关闭。重新启动学生电脑；可以远程执行学生电脑上的应用程序；可以远程打开学生电脑上的网页。（需提供检测报告复印件作为证明材料，获取检测报告日期需在投标截止日期之前）</p> <p># 32. 图标监看：可以显示学生机桌面的缩图，并可控制缩图的大小。（需提供检测报告复印件作为证明材料，获取检测报告日期需在投标截止日期之前）</p> <p>33. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、远程开关机、远程命令、屏幕监看、举手、发言、防杀进程、黑屏肃静、文件分发、文件收集等功能。</p> <p>34. 加密方式：服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。</p>		
17	强弱电改造	<p>1、强电改造：管内穿线、包含照明线路和设备线路、采用铜芯国标<math>\geq 2.5^2</math>线缆和铜芯国标<math>\geq 4^2</math>平方线缆。</p> <p>2、弱电改造：管内穿线、设备线路、采用国标六类网线。</p>	1	项
18	教室文化建设	包含墙面基层处理，墙面刮白，墙面乳胶漆，顶面防潮乳胶漆饰面，梁结构防潮乳胶漆饰面，窗帘盒，成	1	项

		品遮光窗帘，金属踢脚线，白色金属防眩光灯安装及教室墙面定制文化展示。		
19	系统集成	设备安装、调试、满足系统功能需求的其他安装辅料。	1	项
20	机械三维设计建模软件	<p>1. 软件须支持实体与曲面的混合建模方式，具体表现为平面片体和曲面片体的布尔运算，支持实体与曲面进行布尔运算操作。</p> <p>2. 软件须支持创建草图、基本几何体（六面体、圆柱体、圆锥体、球体）、拉伸、旋转等基础造型功能；须支持创建圆角、倒角、拔模、孔、螺纹等工程特征功能；支持创建圆柱齿轮、圆锥齿轮、蜗轮等功能。</p> <p>3. 软件须满足数据交流的要求，须支持通用格式如STEP、IGES、DWG、DXF等文件的导入。以上格式数据导入到软件后，要求保留原有数据中的装配信息、层信息和颜色信息。</p> <p>4. 软件须支持一个模型文档中包含多个格式文档的数据管理方式，提供文件管理器，包括零件、装配格式在内的文档均显示在管理器内。</p> <p>5. 提供不少于3种角色配置，根据使用者能力的不同，自行选择适合的角色。为满足教学多样化，还须支持自行创建角色。</p> <p>6. 软件须支持一键导入和复制/粘贴CAD图形中的二维轮廓到三维软件的草图或工程图中，并可以直接使用该轮廓进行编辑及建模操作。</p> <p>7. 软件须包含钣金模块，支持金凸缘、轮廓凸缘、褶皱凸缘、放样凸缘、扫掠凸缘、沿线折弯、转折等钣金特征创建的功能。支持创建凹陷、百叶窗等，可以对钣金零件展开或折叠。</p> <p>8. 软件须具有运动模块，运动模块须具有运动体、基础副、驱动和传感器，在动画功能中可以提供干涉检查、运动轨迹、区域分析。</p> <p>9. 同一个软件内须具有三维造型标注（PMI）和二维</p>	10	套

	<p>工程图标注，二维工程图标注可以继承 PMI 标注的内容，例如：长度、直径等尺寸可以直接继承到二维工程图中，用户无须进行二次标注。</p> <p>10. 软件须支持导入 STL、输入 OBJ 点云数据格式，同时还能满足对 txt、asc、csv、dat、exp、pts、xyz 格式的文件导入；支持网格化功能，能够实现添加面、删除面、反转面功能；须支持通过截面线、跟踪区域、测地线路径、追踪尖锐边、追踪轮廓方式创建曲线。</p> <p>11. 软件须具有对零件、装配模型的旋转功能并提供快捷图标供用户选择，旋转功能须包含智能旋转中心、绕视图原点、绕包络框中心、绕鼠标位置这四种功能供用户选择。</p> <p>12. 软件须支持边学边用的功能，具体为在一个软件界面内使用者可以一边查看教学指引一边操作学习，提示区域和绘图区域一体化；须具有边学边用编辑器，方便使用者操作边学边用。</p> <p>13. 软件须支持钻孔、2 轴、3 轴策略铣削和 Volumill 加工方式，根据加工策略，自行选择相应的刀具类型，保证合理的切削工艺，计算出加工轨迹。</p> <p>14. 软件须支持车削模块，能够使用三维实体造型进行编程加工，须包含钻孔、端面、粗车、螺纹、精车、槽加工以及截断功能。</p> <p>15. 软件须支持 5 轴铣削模块，并提供平面、侧刃、驱动线切削、流线、分层、交互式切削的加工方式。</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



## 第六章 拟签订的合同文本

(供参考, 具体内容待签订合同时双方协商)

合同编号: 【】

# 政 府 采 购 合 同

项目名称: 【】

货物名称: 【】

买 方 (甲方): 【】

法定代表人: 【】

地址: 【】

卖 方 (乙方): 【】

法定代表人: 【】

地址: 【】



签署日期: 2026 年 月 日

# 合 同 书

【买方】【项目名称】中所需【货物名称】经【招标代理机构】以【 】号招标文件在国内【单选】（公开/邀请）招标。经评审委员会评定【卖方】为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

## 1. 合同文件

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

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

## 2. 货物和数量

本合同货物：\_\_\_\_\_

数量：\_\_\_\_\_

## 3. 合同总价

本合同总价：

分项价格：【详见设备清单】

## 4. 付款方式：

1. 合同签订后 7 日内，乙方须向甲方缴纳合同总额的 5%作为履约保证金，待质保期结束且甲乙双方无关于合同内容的相关争议后，甲方将履约保证金（等额无息）返还至合同约定账户。如若存在争议，按照合同约定解决方式执行。

2. 签订合同后 15 天内，甲方向合同约定的乙方账户支付第一笔合同款，款项额为合同总价的 50%；

3. 全部货物如期到货且无数量、质量异议后，项目负责人向资产处提交到货清单，甲方向合同约定的乙方账户支付第二笔合同款，款项额为合同总价的 17%。

4. 设备如期安装调试结束并经甲方组织验收合格后，甲方向合同约定的乙方

账户支付第三笔合同款，款项额为合同总价的 33%，具体以第三方评审为准。

甲方发票开票信息：

- (1) 公 司 名 称：【】；
- (2) 纳税人识别号：【】；
- (3) 开 户 行 名 称：【】；
- (4) 开 户 账 号：【】；
- (5) 公 司 地 址：【】；
- (6) 公 司 电 话：【】。

乙方收款的开户银行并账号：

- (1) 公 司 名 称：【】；
- (2) 纳税人识别号：【】；
- (3) 开 户 行 名 称：【】；
- (4) 开 户 账 号：【】；
- (5) 公 司 地 址：【】；
- (6) 公 司 电 话：【】。

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：【按照买方的要求】

交货地点：【买方指定的地点】

6. 合同的生效。

本合同经双方全权代表签字盖章后生效。

7. 双方在履行过程中发生争议，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院起诉。甲方和乙方确认，本合同中注明的地址，为甲方和乙方确认的住所地并通知和送达地址。

甲 方：【】（签章） 乙 方：【】（签章）

法定（委托）代表人： 法定（委托）代表人：

2026 年 月 日

2026 年 月 日



## 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设备，包括技术说明、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”系指与成交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成交人。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要实施和安装调试的地点。

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采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其报价文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3. 知识产权

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

### 4. 交货方式

4.1 交货方式为现场安装、调试，一切费用均由卖方负责。

5. 付款条件 按合同约定。

### 6. 技术资料

6.1 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，卖方应~~按照~~按照~~买方~~要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

### 7. 质量保证

7.1 卖方须保证货物是按照采购文件要求开发的，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。

7.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装能够正常调试运转。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

7.3 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，发现货物与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在故障，包括潜在的故障或使用不符合要求等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后【2 小时】内应针对故障做出响应。

7.4 如果卖方在收到通知后【2 小时】内没有响应，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

7.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自系统开发完成通过最终验收起不少于【36】个月。

## 8. 检验和验收

8.1 在交货前，中标人应对货物的系统功能及相关软件等进行详细而全面的测试，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。

8.2 货物运抵现场后，买方应在根据系统开发情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

8.3 买方有在系统开发及安装调试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。

## 9. 索赔

9.1 如果中标人提供的货物与合同不符，或在第 7.5 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，买方有权向卖方提出索赔。

9.2 在根据合同第 7 条和第 8 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方式解决索赔事宜：

9.2.1 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。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。

9.3 如果在买方发出索赔通知后【3】天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后【3】天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，买方将从合同尾款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

## 10. 延迟交货

10.1 卖方应按照“技术需求”中买方规定的时间表交货和提供服务。

10.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

10.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

## 11. 违约赔偿

11.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 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。

## 12. 不可抗力

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

12.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后【3】天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

12.3 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【3】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。

## 13. 税费

13.1 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。

## 14. 合同争议的解决

14.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向人民法院提起诉讼。

14.2 诉讼费用除另有判决外，应由败诉方负担。

## 15. 违约解除合同

15.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

15.1.1 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，按合同第 12.1 的规定可以解除合同的；

15.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

15.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

15.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

15.1.3.1.1 “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。

15.1.3.1.2 “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，损害买方的利益的行为。

15.2 在买方根据上述第 16.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

## 16. 破产终止合同

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

## 17. 转让和分包

17.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

17.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合

---

同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在报价文件中载明。

## 18. 合同修改

18.1 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。

## 19. 通知

19.1 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。

## 20. 计量单位

20.1 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。

## 21. 适用法律

21.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 22. 合同生效和其它

22.1 本合同应在双方签字盖章后生效。

22.2 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：

22.2.1 供货范围及分项价格表

22.2.2 技术规格

22.2.3 交货时间及交货批次

22.2.4 服务承诺

22.3 本合同一式陆份，具有同等法律效力。



## 合同特殊条款

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

### 1. 定义

1.1 买方：本合同买方系指：首钢技师学院

1.2 卖方：本合同卖方系指：

1.3 现场：本合同项下的货物安装调试地点位于：【买方指定地点】。

### 2. 交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：【现场交货】。

3.付款条件：【按合同约定】。

4. 合同生效后，卖方应按照买方要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

### 5. 质量保证及售后服务：

5.1 系统运行期间，在接到报修电话的【】内卖方技术人员将做出响应，在接到报修电话的【】内到达现场解决问题，重大问题或其他无法迅速解决的问题在【】内解决。用户设备出现故障时，卖方将免费提供维修备用机供用户使用。免费定期对系统设备做专业保养工作，一年免费大规模保养两次。

各设备保修情况见下表：

设备名称	保修期限	备注
	【】	【】
	【】	【】
	【】	【】

5.2 由于买方使用不当、未被授权的拆卸、意外事故所造成的设备损坏，不在保修

---

范围之内。在保修期内如出现产品质量问题，卖方负责免费维修或更换。

5.3 保修期后，卖方提供有偿服务，适当收取零配件和服务费。卖方收取的零配件价款或服务费不得高于同类产品或服务的市场通行价格。

5.4 卖方在设备保修期内，每年定期上门做系统维护。

## 6. 检验和验收：

货物运抵现场后，买方应根据具体情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

## 7. 索赔：

如果在买方发出索赔通知后【3】天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后【3】天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，买方将从合同尾款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

## 8. 不可抗力：

8.1 不可抗力通知送达时间：事故发生后【3】天内。



---

## 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：

投标人名称：

日期：



---

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



## 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

2-1 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 其他特定资格要求（如有）



---

4 投标保证金凭证/交款单据电子件



---

## 5. 供应商特殊声明承诺

本公司法人及高管非首钢技师学院员工或其配偶、直系血亲和三代以内旁系血亲（直系血亲关系包括祖父母、外祖父母、父母、子女、孙子女、外孙子女；三代以内旁系血亲关系包括伯叔姑舅姨、兄弟姐妹、堂兄弟姐妹、表兄弟姐妹、侄子女、甥子女），及其他特定关系人。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。



企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人签字或盖章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

日期：



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）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



2 授权委托书（实质性格式）

## 授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人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

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

## 投标分项报价表

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

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1												
2												
3												
4												
...												
<b>总价(元)</b>												

**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”。

投标人名称（加盖公章）: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



5 合同条款偏离表

## 合同条款偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 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，仅勾选无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，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

## 采购需求偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 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，**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（如适用）

## 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。

注：图形工作站、实训录播系统、LCD光固化3D打印机、桌面LCD光固化3D打印机、多模态三维数字扫描仪、高速多色3D打印机、重型工作台、实训桌、实训凳、教学讲台、防静电地板，以上11项为工业，须在此处填写。

## 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。

注：强弱电改造、教室文化建设，以上2项为其他未列明行业。三维数字化仿真平台、三维辅助制造软件网络版、三维辅助制造软件单机版、云桌面管理系统、课堂管理软件、系统集成、机械三维设计建模软件，以上7项为软件和信息技术服务业，须在此处填写。

---

## 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 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 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。
- 2.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。



## 保证金退回函

项目名称:

项目编号:

交易金额 (必填)	投标人收款账号 (必填)	投标人收款公司名称 (必填)	本他行标志 (必填) 1-本行转账 2-跨行转账	投标人收款行名称 (如本他行标志为2-跨行转账时,收款行名称和收款行行号二者必输之一。如均输入以行号为准。请输入尽量完整的开户网点名称如中国工商银行股份有限公司北京甘石桥支行)	投标人收款行行号 (用于匹配开户行信息,与支付方式无关)	用途 (最长100 字符)	备注
						退 (项目编号) 保证金	

注: 采购代理机构将依据此信息函退回保证金, 请认真填写。



附件1：工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《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）

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

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

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

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

四、各行业划型标准为：

---

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

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

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

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

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

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

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

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

---

业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人

---

员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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



## 附件2：节能产品、环境标志产品的证明材料

依据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 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）的规定，节能产品、环境标志产品依据国家有关主管部门发布的品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目拟采购的产品属于品目清单范围的，在评审时将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。

一、如采购的产品属于强制采购的，供应商必须为投标产品出具由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，否则其投标将被视为**无效投标**。

二、如采购的产品属于优先采购的，供应商可以为投标产品出具由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，在评审时作加分因素。

三、节能产品政府采购品目清单《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）及环境标志产品政府采购品目清单《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号），供应商可在“中国政府采购网”相关栏目中查询。

