

# 电子产品全制程实训中心建设项目

# 招 标 文 件

项目编号：采购计划-[2026]-05261 号-0331

吉林省中新亿通项目管理有限公司

二〇二六年四月

采购项目编号：采购计划-[2026]-05261 号-0331

# 电子产品全制程实训中心建设项目

# 招 标 文 件

项目编号：采购计划-[2026]-05261 号-0331

采购人：吉林电子信息职业技术学院

采购代理机构：吉林省中新亿通项目管理有限公司（盖章）

二〇二六年四月

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一章 招标公告 .....           | 4  |
| 第二章 投标人须知前附表及投标人须知 ..... | 8  |
| 第三章 评标办法（综合评分法） .....    | 32 |
| 第四章 合同条款及格式 .....        | 35 |
| 第五章 采购需求 .....           | 54 |
| 第六章 投标文件格式 .....         | 1  |

# 第一章 招标公告

## 电子产品全制程实训中心建设项目

### 公开招标公告

#### 项目概况：

电子产品全制程实训中心建设项目的潜在投标人应在“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取招标文件，并于2026年5月18日9时00分（北京时间）前递交投标文件。

#### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：采购计划-[2026]-05261号-0331；
- 2、项目名称：电子产品全制程实训中心建设项目；
- 3、预算金额：271万元（人民币）；
- 4、最高限价：271万元（人民币）；
- 5、采购方式：公开招标；
- 6、采购需求：电子产品全制程实训中心可用于PCB精细线路刻制、钻孔、铣制外型，除了可以满足电子技术、DSP、电子产品设计与制作等课程教学实验外，还可以用于学生电子创新实训、电子大赛、毕业设计的制板，并满足科研需求，成为一个校级的电路板制作服务平台（具体内容请下载招标文件）；
- 7、资金来源和落实情况：财政资金已全部落实；
- 8、服务标准：符合现行国家以及省、市或行业的标准规范；
- 9、供货期：合同订立后90天；
- 10、供货地点：吉林电子信息职业技术学院（具体以采购人指定地点为准）；
- 11、资格审查方式：资格后审；
- 12、合同履行期限：合同订立后90天；
- 13、本项目不接受联合体投标。

#### 二、申请人的资格要求

---

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：

- (1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- (2) 《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；
- (3) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- (4) 《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）等；
- (5) 本项目按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》要求，本项目非专门面向中小企业采购。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 参加政府采购活动的供应商应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：①法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；②财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；③具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；④参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；⑤具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；

3.2 投标人须在“中国裁判文书网”（[wenshu.court.gov.cn](http://wenshu.court.gov.cn)）无行贿犯罪记录：本单位（案由：单位行贿罪）和个人（指法定代表人）（案由：行贿罪）

3.3 供应商未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入“失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”；

3.4 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**

时间：2026年4月27日至2026年5月7日16:30止

地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）线上获取

---

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价：¥0.0 元

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026 年 5 月 18 日 9 时 00 分（北京时间）

开标时间：2026 年 5 月 18 日 9 时 00 分（北京时间）

地点：长春市二道区洋浦大街 6999 号凯利中心 AB 栋 101 开标一室。（本项目执行电子化招投标，投标人须通过政府采购云平台(<https://www.zcygov.cn/>) 递交电子版投标文件，逾期未上传电子投标文件，将不予受理。）

#### 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、拟参与本项目的供应商，首先在“政采云”平台上免费进行供应商注册（“政采云”供应商注册流程：<https://middle.zcygov.cn/v-settle-front/registry>），注册后可在“政采云”平台免费自行下载招标文件（下载地址：<https://www.zcygov.cn/>；下载招标文件操作路径：登录“政采云”平台-登录账号-我的工作台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取文件”）。

2、本项目为全流程电子化项目，通过“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）实行在线电子投标，供应商应先安装“政采云投标客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载，政采云投标客户端及 CA 驱动下载地址：<https://customer.zcygov.cn/CA-driver-download?utm=web-login-front.52cebfa2.0.04df4040034511edaac705fda12edb43>），并按照本项目招标文件和“政采云”平台的要求编制、加密投标文件后在投标文件提交截止时间前通过网络上传至“政采云”平台，供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时，请填写参加开启活动经办人联系方式。

---

3、电子投标文件制作需要基于“政采云”平台获取的招标文件进行制作，制作投标文件时需要完成 CA 与账号的绑定。

4、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“政采云”平台，点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 95763 获取帮助。

5、本次招标公告在“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn/>)（同步推送到吉林省政府采购网）、中国政府采购网、中国招标投标公共服务平台上同时发布。

### **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：吉林电子信息职业技术学院

地址：吉林市龙潭区长青路 24 号

联系方式：张雷 15567548123（办公电话）

#### **2、采购代理机构信息**

名称：吉林省中新亿通项目管理有限公司

地址：吉林市丰满区建华家园 2 区 14 号楼西侧 5 号门市

联系方式：李璐 0432-64666000

#### **3、项目联系方式**

项目联系人：李璐

电 话：0432-64666000

#### **4、招标监督管理部门：吉林省财政厅政府采购管理处**

## 第二章 投标人须知前附表及投标人须知

### 投标人须知前附表

| 序号 | 条款名称          | 编列内容  |
|----|---------------|---|
| 1  | 采购人           | 采购人：吉林电子信息职业技术学院<br>地址：吉林市龙潭区长青路 24 号<br>联系人：张雷<br>联系电话：15567548123   |
| 2  | 采购代理机构        | 采购代理机构：吉林省中新亿通项目管理有限公司<br>采购代理机构地址：吉林市丰满区建华家园 2 区 14 号楼西侧 5 号门市<br>联系人：李璐<br>联系电话：0432-64666000   |
| 3  | 项目名称          | 电子产品全制程实训中心建设项目   |
| 4  | 供货地点          | 吉林电子信息职业技术学院（具体以采购人指定地点为准）  |
| 5  | 资金来源          | 财政资金  |
| 6  | 出资比例          | 100%  |
| 7  | 资金落实情况        | 已落实   |
| 8  | 服务内容          | 电子产品全制程实训中心建设项目（具体详见招标文件第五章）。   |
| 9  | 供货期           | 合同订立后 90 天。   |
| 10 | 服务标准          | 符合现行国家以及省、市或行业的标准规范。  |
| 11 | 投标人资质条件、能力和信誉 | 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：<br>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其相关配套的政府采购政策、相关规定的扶持政策执行；本项目非专门面向中小企业采购项目。<br>3、本项目的特定资格要求：<br>(1) 供应商须是中国境内依法登记注册并仍有效存续的供应商， |

| 序号 | 条款名称               | 编列内容  |
|----|--------------------|---|
|    |                    | <p>具有法人或其他组织的有效营业执照等证明文件，并在人员方面具有相应的服务能力；</p> <p>(2) 财务要求：应出具近三年（2022年、2023年、2024年）经会计师事务所审计的财务审计报告或财务报表；</p> <p>(3) 投标单位和个人（指法定代表人）未在“中国裁判文书网”（wenshu.court.gov.cn）上有行贿犯罪行为；</p> <p>(4) 投标人未被列入“失信被执行人、重大税收违法案件当事人”的记录名单（通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询）；</p> <p>(5) 投标人未被列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”（通过“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询）；</p> <p>(6) 拒绝列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人投标；</p> <p>(7) 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，否则，相关投标均无效。</p> |
| 12 | 投标人提出问题及质疑的方式和截止时间 | <p>截止时间：供应商可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内。</p> <p>提问方式：在“政采云”平台-项目采购-询问质疑投诉栏提问，并以书面形式递交至采购代理机构。</p> <p>提出质疑方式：1、投标人认为招标文件、招标过程和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七个工作日内，以“政采云”平台提问的形式向采购人或采购代理机构提出质疑，并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，同时将书面质疑送至采购人或采购代理机构。网站质疑和书面质疑均应在质疑期内送至采购人或采购代理机构，否则采购人或采购代理机构视其质疑为无效。</p> <p>2、对采购代理机构提出质疑的，若质疑内容超出招标代理范围的，应明确告知质疑投标人向采购人提出质疑或协调采购人答复质疑</p>   |

| 序号 | 条款名称            | 编列内容   |
|----|-----------------|--|
|    |                 | <p>投标人。</p> <p>3、质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。否则采购人或采购代理机构有权拒绝。</p>  |
| 13 | 招标文件的澄清或者修改     | <p>投标截止时间 15 日前，招标文件的澄清或者修改将在“政采云”平台（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>）上发布，所有报名并下载招标文件的投标人自行网上查询，否则后果自负。</p>   |
| 14 | 招标文件澄清或者修改发出的形式 | <p>招标文件的澄清或者修改将以更正文件形式发送到“政采云”平台（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>），投标人须在供应商系统中自行下载更正文件。</p> <p>如果投标人未收到相应文件，请及时与采购代理机构联系，否则采购人和采购代理机构不承担任何责任。</p>                                     |
| 15 | 偏离情况            | <p>投标文件对招标文件各种设备所要求的主要功能配置及其技术指标必须全部满足，不允许有缺项或者负偏离，如果不满足将导致废标</p>  |
| 16 | 构成招标文件的<br>其他材料 | <p>招标文件的澄清、修改、补充文件，以更正文件形式发送。（如有）。</p> <p>注：采购代理机构将上述内容以更正文件形式发送到“政采云”平台（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>），投标人须在供应商系统中自行下载。</p> <p>如果投标人未收到相应文件，请及时与采购代理机构联系，否则采购人和采购代理机构不承担任何责任。</p> |
| 17 | 投标截止时间          | <p>2026 年 5 月 18 日 9 时 00 分。本项目执行电子化招投标，投标人须通过政府采购云平台（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>）递交电子版投标文件，逾期未上传电子投标文件，将不予受理。</p>   |
| 18 | 供应商收到招标文件澄清的形式  | <p>招标文件澄清发出的同时，“政采云”平台（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>）以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的澄清，无需书面回复。因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。</p>   |
| 19 | 供应商收到招标         | <p>招标文件修改发出的同时，“政采云”平台</p>   |

| 序号 | 条款名称        | 编列内容  |
|----|-------------|---|
|    | 文件修改的形式     | <p>(<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>) 以手机短信方式提醒投标人登录平台查看。投标人应注意及时浏览网上发出的修改，无需书面回复。因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。</p>  |
| 20 | 构成投标文件的其他材料 | <p><b>投标人所提供下列资质证明文件应体现在由政采云投标客户端生成的电子版投标文件中：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、投标单位法人或者其他组织的营业执照等证明文件、自然人的身份证明（上传扫描件需要加盖公章）；</li> <li>2、2023年1月1日至招标公告发布之日起类似项目经验业绩证明文件（如有须提供合同）（上传扫描件需要加盖公章）；</li> <li>3、提供近3年（2022年、2023年、2024年）单位财务报表或财务审计报告，供应商的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来至2024年的单位财务报表或财务审计报告，2025年之后新成立投标人需提供银行出具的公司资信证明（上传扫描件需要加盖公章）；</li> <li>4、近6个月（2025年10月至2026年03月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金（上传扫描件需要加盖公章）；</li> <li>5、提供招标公告发布之日起至开标之日期间的任意一天的“信用中国”网站未列入“①失信被执行人②重大税收违法失信主体”的官网彩色截图并加盖公章；</li> <li>6、提供招标公告发布之日起至开标之日期间任意一天查询的“中国政府采购网”未列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的官网彩色截图并加盖公章；</li> <li>7、提供招标公告发布之日起至开标之日期间任意一天查询的“中国裁判文书网”近三年投标人无行贿犯罪记录：本单位（案由：单位行贿罪）和个人（指法定代表人）（案由：行贿罪）查询界面的无行贿犯罪记录官网截图；（以上截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。）</li> </ol> |

| 序号 | 条款名称  | 编列内容   |
|----|-------|--|
|    |       | <p>8、保证金汇款凭证加盖公章或财务章；</p> <p>9、中小企业声明函（中小企业投标的，应按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号印发）《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）如实填写并提交此函）（如有）</p> <p>10、监狱企业证明文件[监狱企业投标的，应提交省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的证明文件；（如有）</p> <p>11、残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位投标的，应提交此函）；（如有）</p> <p>12、符合本国产品标准的相关证明材料（提供本国产品投标的，应按照《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）如实填写并提交《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件）；</p> <p>13、本国产品占全部产品成本之和比例的承诺（采购项目含有多种产品的，供应商在投标（响应）文件中，对其提供的本国产品占其提供的全部产品之和比例是否达到80%做出承诺，填写符合本国产品标准的声明函；</p> <p><b>注：1、上述证件应在投标文件中上传彩色扫描件并加盖投标人公章；</b></p> <p><b>2. 未按照投标文件要求上传的，由此引发的后果和责任由投标人自行承担。</b></p> |
| 21 | 最高限价  | <p>人民币 271 万元.</p> <p>注：超过最高限价的投标作废标处理。采购需求中采购单项也不允许超过单项预算价格。（详见采购需求）</p>  |
| 22 | 投标有效期 | 90 天（从提交投标文件截止日起计算）  |

| 序号 | 条款名称           | 编列内容  |
|----|----------------|---|
| 23 | 投标保证金          | <p>投标保证金的形式：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。</p> <p>投标保证金的金额：¥4 万元（人民币肆万元整）。</p> <p>其他要求：</p> <p>递交截止时间：2026 年 5 月 18 日 9 时 00 分（注：周六周日银行不办理对公业务）。</p> <p>保证金交纳银行：中国银行吉林市分行</p> <p>账户名称：吉林省中新亿通项目管理有限公司</p> <p>账号：165197300777</p> <p>联系人：李璐</p> <p>联系电话：0432-64666000</p> <p>注：1. 投标人应在汇款时认真核对收款单位、开户行名称、账号准确无误，确保保证金按时到账，否则后果自负。递交方式：投标人提交投标保证金当从投标人基本账户转出，投标保证金存入采购代理机构指定账户，银行进账单或电汇凭证等凭证上应明确用途、投标项目名称、投标人名称、联系人及电话，以便核对查实。</p> <p>2. 若采用保函方式递交的，投标人可以采用资信良好的银行及偿付能力较强的担保机构，出具保函。保函必须提供查询渠道及主要查询信息，且保证招标代理机构在不通过任何授权的情况下可以从公开的公众平台或网络查询到此保函的真伪，并将保函扫描件在保证金递交截止时间前发送至 zxyt64666000@163.com 邮箱。未按以上要求缴纳的保证金将不被视为本次投标使用。</p> |
| 24 | 财务状况的年份要求      | <p>近 3 年度（2022 年、2023 年、2024 年）单位财务报表或财务审计报告，供应商的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来至 2024 年的单位财务报表或财务审计报告，2025 年之后新成立投标人需提供银行出具的资信证明。</p>  |
| 25 | 近年完成的类似项目的年份要求 | <p>近 3 年，指（2023 年、2024 年、2025 年）。</p>   |

| 序号 | 条款名称             | 编列内容  |
|----|------------------|---|
| 26 | 近年在经营活动中没有重大违法记录 | 近3年，指（2023年1月1日起至招标公告发布之日止）。  |
| 27 | 是否允许递交备选投标方案     | 不允许   |
| 28 | 是否允许分包           | 不允许   |
| 29 | 签字或盖章要求          | 投标文件电子签字盖章要求应严格按照招标文件给定的格式要求执行。   |
| 30 | 投标文件份数           | 注：本项目采取网上招标、网上投标和远程不见面开标。投标单位须在开标前将政采云电子投标客户端生成的加密文件上传到“政采云”平台（ <a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a> ）。<br>开标结束后，自中标结果公示之日起三日内要求中标单位将与政采云投标客户端生成的电子版一致的纸质版投标文件（正本1份，副本2份）及电子版U盘2份（政采云电子投标客户端生成的电子版，包括加密文件BFBS格式及pdf格式或Word格式。）<br>邮寄或送至采购代理机构，用于存档：吉林省中新亿通项目管理有限公司（吉林市丰满区建华家园2区14号楼西侧5号门市，收件人：李璐，联系电话：0432-64666000） |
| 31 | 装订要求             | 投标文件的装订要整齐、牢固、采用左侧纵向无线胶订机胶订，编制目录，便于保管和利用，不能采用活页或夹条装订方式。   |
| 32 | 递交投标文件地点         | 本项目采取网上招标、网上投标和远程不见面开标，在“政采云”平台（ <a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a> ）上传投标文件。   |
| 33 | 是否退还投标文件         | 否   |
| 34 | 开标时间和地点          | 开标时间：同投标截止时间<br>开标地点：同递交投标文件地点  |
| 35 | 评标委员会的组建         | 评标委员会构成：5人<br>其中采购人代表1人，专家4人。<br>评标专家确定方式在吉林省的专家库中随机抽取。   |

| 序号 | 条款名称          | 编列内容  |
|----|---------------|---|
| 36 | 中标公告          | 在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公告，中标公告期限为1个工作日。   |
| 37 | 履约保证金         | 合同总金额的5%  |
| 38 | 中标成交供应商家数     | 1家  |
| 39 | 是否为专门面向中小企业采购 | 是否为专门面向中小企业采购：否   |
| 40 | 支持监狱企业发展      | 根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小型、微型企业，按照投标人须知前附表第17项享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。   |
| 41 | 促进残疾人就业       | 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），残疾人福利性单位视同小型、微型企业，按照投标人须知前附表第17项享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。   |
| 42 | 是否适用本国产品标准    | 是<br>注：（一）政府采购活动中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。<br>（二）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。 |
| 43 | 合同签订时限        | 自中标通知书发出之日起30个日内。   |
| 44 | 质保期           | 1年  |
|    | 需要补充的其他内容     |   |

| 序号 | 条款名称    | 编列内容  |
|----|---------|---|
| 45 | 考察中标候选人 | 采购人在招投标管理机构的监督下,可以对中标候选人进行考察。   |
| 46 | 评审办法    | 综合评分法   |
| 47 | “双盲”评审  | 本项目采用“双盲”评审,即评标专家“盲抽”和“盲评”,投标文件的技术标部分采用“暗标”形式,投标人应严格按照“第六章投标文件格式”中的要求编制技术标。如果技术标出现能识别投标人的内容,经评标委员会确定后,将否决其投标。   |
| 48 | 低于成本报价  | <p><b>参考《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库〔2026〕2号):</b></p> <p>(一) 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:</p> <p>情形 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%;</p> <p>情形 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%;</p> <p>情形 3: 投标(响应)报价 低于 采购项目「最高限价」45%;</p> <p>情形 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。</p> <p>(二) 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,相关供应商应在 30 分钟内对投标(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,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。</p> |
| 49 | 类似项目业绩  | 指与本项目类项目业绩。   |
| 50 | 环境标志产品  | 投标人提供产品如为“环境标志产品政府采购品目清单”内的产品,报价给予 0.5%的扣除,用扣除后的价格参与投标。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件或扫描件,否则   |

| 序号                     | 条款名称 | 编列内容   |
|------------------------|------|--|
|                        |      | 评标委员会有权不予认可。   |
| 51                     | 节能产品 | 投标人提供产品如为“节能产品政府采购品目清单”内非政府强制采购节能的产品，报价给予0.5%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人须在投标文件中附所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件或扫描件，否则评标委员会有权不予认可。   |
| 招 标<br>代 理<br>服 务<br>费 |      | 收取对象：本项目招标代理费向中标单位收取。<br>收费依据：按照国家发展改革委“《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格【2015】299号）”文要求。<br>收费金额：中标价*1.5%。<br>支付方式：一次性支付。   |
| 解 释<br>权               |      | 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。合同最终拟定、解释权归采购人所有。   |
| 其 他<br>要 求             |      | 1、投标方对所提供的各类文件的真实性、有效性、合法性负责。供应商必须保证投标时所报资料真实有效，采购人保留对资料的核查权力，一旦发现资料有虚假现象将没收供应商全部投标保证金，并移交有关部门处理。<br>2、投标人自行组织踏勘，并须结合现场踏勘的情况及招标文件要求，将本项目所涉及的所有风险及费用全部含在投标报价中。<br>3、本次投标报价应包含现场踏勘费及相关配套编制的人工、材料及完成本项目所涉及的一切等费用。<br>4、中标方应及时保质保量地履行合同，并承担实现全部服务目标前的一切费用。 |
|                        |      | <b>如招标公告与招标文件不符，按招标文件为准。</b>   |
| 电子                     |      | 远程不见面开标具体要求：   |

| 序号                  | 条款名称 | 编列内容  |
|---------------------|------|---|
| 招投<br>标相<br>关说<br>明 |      | <p>1 开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。</p> <p>2 潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。（具体办理流程请致电当地财政局）</p> <p>3 依照招标文件的规定完成电子投标文件的编制和提交。如未按招标文件要求编制、提交电子投标文件，将可能导致否决投标，其后果由供应商自负。</p> <p>4 供应商应充分考虑到网络及系统平台可能存在的突发状况，在投标文件编制完成后尽早完成上传。</p> <p>5 开标当日，供应商不必抵达开标现场，须于投标文件提交截止时间前登录“政采云”平台电子开标大厅，进入所参与项目。投标文件提交截止时间后，通过系统开启投标文件解密的指令，供应商可在任意地点按规定时间自行实施远程解密，解密限定在规定时间内完成，未能按要求进行解密的，由此产生的后果由供应商自行承担。</p> <p>6 供应商必须使用能正确解密投标文件的 CA 在规定的时间内完成远程解密（如遇见 CA 故障无法解密可联系客服。政采云客服：95763），因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其投标文件；因招标人或系统原因，导致无法按时完成投标文件解密或开标、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标、评标时间。</p> |
|                     |      | <p>1 招标公告内容有不一致之处，以最新发布的招标公告内容为准。</p> <p>2 招标公告与招标文件内容有不一致之处，以招标文件内容为准。</p>   |

---

## 投标人须知

**1. 适用法律：**本次招标适用法律法规为《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、财政部87号令等政府采购其它相关法规。

### **2. 定义：**

2.1 “招标代理机构”指吉林省中新亿通项目管理有限公司，负责招标文件的编制、组织开标、评标工作。

2.2 “采购人”吉林电子信息职业技术学院，其作为采购主体，负责组织确定采购需求和编制采购实施计划（含评审办法）、参与确定招标文件、参加评标委员会、与中标供应商签订合同，同时负责项目的履约验收。

2.3 “采购需求”详见第五章采购需求。

2.4 “潜在投标人”指按照招标文件规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.5 “投标人”指按照招标文件规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.6 “采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

### **3. 合格投标人资格要求：**

详见投标人须知前附表。

### **4. 项目答疑会和踏勘现场：**

本项目不举行项目答疑会和组织踏勘现场。

**5. 投标费用：**投标人应自行承担所有与编写和提交投标文件有关的费用，无论投标的结果如何，招标人和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

### **6. 招标文件：**

#### **6.1 招标文件的构成：**

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标办法

第四章 合同条款及格式

第五章 采购需求

---

## 第六章 投标文件格式

### 第七章 附件

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部文件资料或投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，是投标人的风险。

#### 7. 招标文件的澄清和修改

7.1 投标方应仔细阅读招标文件的全部内容，不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。

投标方对招标文件如有疑点要求澄清，可用书面形式通知招标方，但使招标方收到通知的日期不得迟于开标日期的前15天；如未通知招标方，投标时出现问题，则视为没有对投标文件作出实质性响应。

7.2 招标方可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分，对所有投标人具有约束力，投标人未在“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）自行下载澄清、修改、补充文件，后果自负。

7.3 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标方应当在投标截止时间至少15日前，在“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn/>）上公布通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，应当顺延提交投标文件的截止时间。

#### 8. 投标文件构成：

8.1 投标文件分为商务部分和技术部分。商务部分是投标人提交的证明其具有合格的投标资格和中标后有能力履行合同的文件。技术部分是能够证明投标人所提供服务的合格性和符合招标文件规定的文件。

8.2 投标人应提交本招标文件第六章《投标文件格式》规定的全部商务文件和技术文件，若有缺失、无效或者不符合招标文件要求，将导致其投标被拒绝。

8.3 第二章《投标人须知》第11条要求提交的投标保证金。

#### 9. 投标文件的编制

9.1 投标语言：投标方提交的投标文件应使用中文，投标方可以提交其他语言的资料，但有关段落必须翻译成中文，在有差异或矛盾时以中文为准。

---

9.2 计量单位: 投标文件中所使用的计量单位, 应采用国家法定的计量单位。

9.3 纸质投标文件规格应采用A4幅面, 打印, 按照招标文件规定的顺序, 统一编目编码装订, 用于存档。

## **10. 投标报价**

10.1 投标货币: 报价币制为人民币;

10.2 投标报价: 投标人应根据招标文件中采购需求的要求进行报价。服务内容为完成本次服务所涉及的全部服务 (另有规定除外);

10.3 本项目的采购预算为271万元, 不接受超出采购预算的报价;

10.4 招标方不接受任何选择报价, 只接受单一报价;

10.5 最低报价不能作为中标的保证;

10.6 开标一览表中投标总价须与投标文件中投标报价明细表的投标总价保持一致, 如出现不同, 以开标一览表中价格为准;

10.7 如数字表示的金额与文字表示的金额不一致时, 应以文字表示的为准。

## **11. 投标保证金**

11.1 投标人应向招标人提交招标公告所要求的投标保证金。投标人须按照按投标人须知前附表规定时间递交投标保证金, 并必须将投标保证金缴存凭证 (扫描件) 体现在上传的电子投标文件中。

11.2 投标保证金是为了弥补招标人因投标人的违规行为而蒙受的损失。招标人在因投标人的违规行为而受到损害时, 将不予退还投标人的投标保证金, 并作为所受损害的补偿。

11.3 投标保证金是投标文件的一个组成部分。在开标时, 凡没有按规定提交投标保证金的投标, 将被视为非响应性投标予以拒绝。

11.4 未中标投标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退还。

11.5 中标人的投标保证金, 自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

11.6、下列情况之一发生时, 投标保证金将不予退还:

(1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标;

(2) 中标人在规定期限内未能做到:

a. 按照本须知第21条规定签订合同;

---

b. 按照本须知第22条规定提交履约保证金。

- (3) 参与围标、串标被监督部门发现及通报的；
- (4) 提供虚假证明材料、技术要求骗取中标资格的；
- (5) 招标文件规定不予退还投标保证金的其他情形。

## **12. 投标有效期：**

12.1 投标有效期为自开标之时起**90**天。投标文件在这个规定期限内应保持有效。

12.2 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人除按照招标人要求修改投标文件的有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

## **13. 投标文件的式样和签署**

13.1、投标方应完整地按照规定填写投标函、法定代表人（单位负责人）授权委托书、投标报价明细表等内容；投标文件要编制目录及页码，使用不小于5号字的标准字体。

13.2 投标文件须按要求加盖投标方公章及投标人签字。

13.3 供应商须在规定的开标时间（上传投标文件截止时间）前将投标文件制作工具生成的加密文件上传，开标时用生成最终投标文件所使用的CA密钥进行解密。

## **14. 投标文件的修改和撤回**

14.1 在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在“政采云平台”直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

14.2 投标人修改投标文件的，应使用“政采云电子投标客户端”制作成完整的投标文件，并按照招标文件要求进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

14.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

## **15. 投标**

---

15.1、投标文件应独立制作。

15.2、招标采购单位在任何时候发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一时，将给予废标、解除合同及赔偿损失，同时有权依法追究投标人的责任：

15.2.1 虚假的资料。

15.2.2 在实质性方面失实。

15.3 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用“政采云平台”自带的“政采云电子投标客户端”制作生成。

(2) 投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

(3) 投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”，未标示“复印件”的证明资料均应直接制作生成。

(4) 按招标文件提供的格式要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

(5) 投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

(6) 投标文件制作的具体方法详见“政采云电子投标客户端”中的帮助文档。

15.4 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“政采云”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

## **16. 开标**

16.1、招标人将在招标公告规定的时间和地点公开开标。投标人务必于开标前提前登录系统。

16.2 开标会由招标代理机构组织并主持。

16.3 开标时，招标代理机构将按照投标人电子投标文件解密后的开标记录，公布投标人名称、投标价格、供货期、服务项目负责人、是否提交了投标保证金等内容。

---

16.4 开标时未宣读的投标价格等实质性内容，评标时不予承认。

16.5 招标人将做开标记录，开标记录包括按本须知第16.3款的规定在开标时宣读的全部内容。开标记录将在开标后由投标人代表通过系统确认或监督人确认。

16.6 开标时有下列情形之一的为无效投标：

- (1) 电子投标文件在规定的投标截止时间以后送达（上传）的；
- (2) 未按招标文件规定提交投标保证金的；
- (3) 未按招标文件要求编制、提交电子投标文件；
- (4) 投标人所提交的投标文件无效、缺失或者不符合招标文件的规定；
- (5) 投标人未在规定的时间内解密电子投标文件的；
- (6) 招标文件规定开标时属于无效投标的其他情形。

16.7 开标时有下列情形之一的，招标人有权宣布本项目废标：

- (1) 交货时间符合招标文件要求的投标人不足三家的；
- (2) 所有投标人的报价均超过采购项目预算，采购人不能支付的。

16.8 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。

## **17. 评标过程的保密性**

公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，除按招标文件规定予以公开的评标结果外，凡与审查、澄清、评价和比较投标有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

## **18. 评标**

18.1 评标工作由招标人负责组织，具体评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关的技术、经济方面的专家和采购人代表组成。评标委员会的专家成员由专家库中随机抽取产生，采购人代表由采购人委派。需要设立评标委员会主任的，评标委员会主任由专家担任，由评标委员会成员选举产生，负责主持具体评标工作。评标委员会根据有关法律法规和招标文件规定的方法和标准独立评标，负责完成评标的全过程直至评定预中标人。招标代理机构只负责评标组织工作，不参加评标。

**18.2 审查是否所有投标人的报价均超过采购预算：**根据《中华人民共和国

---

政府采购法》的规定，所有投标人的报价均超过采购预算，采购人不能支付的，应予废标。

**18.3 审查投标人是否存在串通投标行为：**评标委员会发现投标人有下列情形之一的，将认定属于串通投标行为，相关投标人的投标应作废标处理。评标结束后，招标机构将以书面形式报告政府采购监督管理部门：

(1) 不同投标人的投标文件中错、漏之处相同的；

(2) 不同投标人的投标文件相互混装的，或者相互加盖了对方公章的，或者相互出现了对方法定代表人或者授权代理人签名的，或者相互书写了对方名称的；

(3) 一家投标人的投标文件中加盖了另一家投标人公章的；

(4) 不同投标人的投标文件中，项目成员出现同一人的；

(5) 不同投标人的投标文件的制作非正常一致的；

(6) 不同投标人的投标文件中相关内容的段落、字句、售后服务电话、联系人姓名等非正常一致的；

(7) 一家投标人的投标文件中出现了标有另一家投标人名称的文件材料，或者出现了另一家法定代表人或者授予代理人签名的，其投标作废标处理；

(8) 不同投标人的投标文件由同一投标人或者同一个人编制的；

(9) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜的。

(10) 不同投标人的投标文件由同一台电脑编制。

(11) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出的。

(12) 投标人串通投标的其他情形。

**18.4 对投标文件商务部分（投标人资格）进行审查：**评标委员会将审查每个投标人提交的商务文件是否齐全完整，是否合法有效，是否有重大偏离和保留，是否符合招标文件要求。商务（投标人资格）审查不符合招标文件要求的投标文件将被拒绝。

**18.5 对投标文件技术部分（符合性）进行审查：**

**18.5.1** 对于商务审查合格的投标人，评标委员会将审查其投标文件技术部分是否对招标文件规定的事项、格式、条款和技术要求等要求都做出了实质性响应。

---

**18.5.2 实质性响应的投标**是指与招标文件规定的事项、条款、条件和技术规格相符,没有重大偏离和保留。没有实质性响应招标文件要求的投标将被拒绝。

**18.6 重大偏离和保留**是指实质上影响合同的范围、质量,或者实质上限制了合同中采购人的权利或投标人的义务。投标文件有下列情形之一的属于重大偏离和保留,将作废标处理:

(1) 投标人未按招标文件规定提交所要求提交的全部文件或者提交的文件无效或者不符合招标文件的规定;

(2) 投标文件未按招标文件的规定有效签署和加盖公章;

(3) 投标文件载明的项目完成期限超过招标文件规定的期限;

(4) 投标文件明显不符合招标文件规定的技术标准要求;

(5) 投标文件载明的服务方式、方法和标准等不符合招标文件要求;

(6) 投标文件附有采购人不能接受的条件;

(7) 不符合招标文件规定的其他实质性要求。

**18.7 评标委员会**将允许修正投标文件中不构成重大偏离的细微偏离,但这些修正应不会对实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位(相互排序)产生不公正的影响。

**18.8 评标委员会对投标文件的判定**,只依据投标文件内容本身,不依据任何外来证明。

**18.9 投标报价的审查:**评标委员会将对商务审查、技术审查合格的投标文件的报价进行审核,看其是否有计算和累加上的错误。修正错误的原则如下:投标报价以《开标一览表》的报价为准,《投标报价明细表》的报价与《开标一览表》的报价不一致的,投标人应按《开标一览表》的报价相应修改《投标报价明细表》的报价,并相应修改分项报价。按上述原则调整后的价格为评标价,经投标人法定代表人或授权代理人签字确认后对投标人具有约束力。如果投标人不按照上述原则修正其投标报价及分项报价,则其投标将被拒绝。

**18.10 澄清:**评标委员会对于投标文件实质性响应了招标文件要求,但在个别地方提供了不完整的技术信息和数据,以及同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等细微偏离问题,将以书面形式(澄清细微偏离由评标委员会依据招标文件集体决定并由评标委员会专家签字)要求投标人在规定的时限内(在评

---

标结束前)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,由投标人法定代表人或其授权代理人签字(须提交签字人身份证件并与投标文件签字人一致),并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。投标人拒不进行澄清、说明、补正的,或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的,评标委员会将拒绝其投标。

接受细微偏离有利于采购成功,不应因细微偏离而废标。

19. 招标因评标过程中出现符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家情形时依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第43条规定:投标截止时间结束后参加投标的供应商不足3家的,除采购任务取消情形外,招标采购单位应当报告设区的市、自治州以上人民政府财政部门,由财政部门按照相关法律法规处理。

## 20. 评标方法和标准

20.1 评标委员会将只对商务(投标人资格)审查和技术(符合性)审查均符合招标文件要求的投标进行详细评审。

20.2 本项目采用综合评分法评标,评标委员会将按下述标准评定预中标人:

(1) 采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。

(2) 若出现中标候选人并列情形,则按照下列方式确定中标人:

①招标文件规定的方式:

评审得分相同的,则按“价格部分”的得分高低排序;若投标人的评审得分相同且价格部分得分也相同的,则按“技术部分”的得分高低排序;若评审得分相同且价格部分与技术部分得分也相同的,则按“商务部分”的得分高低排序;若评审得分相同、价格部分得分相同且技术部分得分与商务部分得分也相同的,则采取随机抽取方式确定。

②若本款第①点规定方式均为“无”,则按照下列方式确定:随机抽取。

20.3 本项目确定的中标人家数:1名。

20.4 中标公告将在相关媒体上公示1个工作日。

## 21. 签订合同

21.1 招标人将在投标有效期期满之前向中标人发出《中标通知书》。中标通知书是合同的组成部分,对采购人和中标人均具有法律约束力。

---

21.2 中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

21.3 中标人应按中标通知书规定的时间与采购人和招标人签订合同。如果中标人不在规定的时间内签署合同，视为自动放弃中标资格，其提交的投标保证金不予退还，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动并予以公告。投标人在被评标委员会评定为预中标人（中标人）之后、中标通知书发出之前放弃中标的，按本条规定处理。

21.4 中标结果将在发布招标公告的媒体上公告，不再以书面方式通知未中标人。

## **22. 履约保证金及付款方式**

22.1 履约保证金：详见投标人须知前附表。

22.2 付款方式：合同签订后，分期付款，按开发进度支付。具体按合同约定。

## **23. 保密和披露**

23.1 招标人有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露。

23.2 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及在其他符合法律规定的情形下，招标人无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、投标文件、合同文本、合同签署情况的资料、投标人/中标人的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等，并且对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料无须再承担保密责任。

## **24. 落实政府采购政策：**

24.1、**本项目非专门面向中小企业采购**，本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策，对于满足国家采购政策要求的供应商按照相关规定的扶持政策执行。

中小企业投标是指符合《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）、《2017国民经济行业分类注释》的投标人，通过投标提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。中小企业投标应提供

---

《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

监狱企业。（根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的必须提供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，否则评审时不予价格扣除优惠）。

根据财库〔2017〕141号规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位须在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

#### 24.2、促进中小企业发展政策说明

根据财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《吉林省强化政府采购政策支持中小企业发展落实举措》（吉财采购〔2022〕478号）规定，符合中小企业标准，享受政府采购扶持政策。

未预留份额专门面向中小企业采购的货物、服务项目，对符合规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

注：中小企业须提供声明函（格式见附件一）

#### 24.3、促进监狱企业发展政府采购政策说明

根据财政部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，符合条件的监狱企业，享受政府采购扶持政策。

供应商提供的产品是监狱企业制造的，其产品报价给予一定比例的扣除，其产品报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与投标报价评审。

注：监狱企业须提供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。

#### 24.4、促进残疾人就业政府采购政策说明

根据财政部《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位，享受政府采购扶持政策。

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)。对于符合条件的福利性单位报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与投标报价评审。

注：残疾人福利性单位须提供声明函格式见附件二)

24.5、根据财政部、国家发展改革委发布的《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)，对于纳入《节能产品政府采购品目清单》的产品：(1) 给予投标报价得分的3%的加分，采购项目或者分包中既包含节能产品也包含非节能产品的，只对纳入《节能产品政府采购品目清单》的产品按其在总报价中所占的比例给予价格分加分。(2) 对于技术评分项目，给予技术评分得分的3%的加分。

24.6、根据财政部、生态环境部发布的《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)，对于纳入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品：(1) 给予投标报价得分的3%的加分，采购项目或者分包中既包含环境标志产品也包含非环境标志产品的，只对纳入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品按其在总报价中所占的比例给予价格分加分。(2) 对于技术评分项目，给予技术评分得分的3%的加分。

政府采购属于节能清单和环境标志清单中的产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能清单和环境标志清单所列的节能和环境标志产品。

投标产品同时纳入《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》的，将上述规定的价格分加分比例和技术分加分比例分别叠加后计算价格分加分和技术分加分。

#### 24.7、政府采购进口产品的规定

按照财政部《政府采购进口产品管理办法》第一章第四条关于“政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品(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)的，实行审核管理”的规定，招标文件中凡未明确标明采购进口产品的，均为采购本国产品，投标人必须投本国产品，投标进口产品的为无效投标。

#### 24.8、政府强制采购节能产品的规定

按照财政部、发展改革委最新发布执行的《节能产品政府采购品目清单》的规定，《服务需求及技术规格要求》中凡包含强制采购产品的，投标人必须提供

---

列入《节能产品政府采购品目清单》的产品，否则投标无效。

货物需求及要求中包含计算机设备的，投标人必须投标预装正版操作系统软件的计算机产品，否则无效。

以上所列国家相关政策性文件，此处不予提供。请投标人自行查询阅读理解。

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

---

## 第三章 评标办法（综合评分法）

### 评标标准及主要原则方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及国家有关规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，结合本项目的实际情况，制定招标评标办法。

#### 一、总 则

##### （一）评标委员会

按照国家有关部委的相关规定，从吉林省专家库中随机抽取技术、经济等方面的专家，与招标人代表共同组成评标委员会（以下简称“评委会”）。评委会共有 5 人组成，其中专家 4 人，招标人代表 1 人。

##### （二）评标过程的监督

监督人对本次评标过程进行现场监督。评标开始时，监督人首先向评委会及有关工作人员宣读在评标期间的纪律要求；同时，在评标过程中对评标赋分、推荐中标候选人、提交评标报告等各阶段步骤进行现场监督；评标工作结束时，监督人对评标工作的全过程作评标监督结论。

##### （三）评标原则

- 1、评标活动遵循公平、公正、科学、择优的原则；
- 2、招标文件及澄清材料、投标文件是评标的首要依据，投标文件必须符合招标文件的要求；
- 3、国家有关法律、法规是评标的重要依据，评审结论应符合其规定；
- 4、评委会依据公平、公正、科学、择优的原则，对投标文件进行资格评审、符合性评审和详细评审推荐中标候选人 3 名；
- 5、反不正当竞争。

本评标文件包括以下评标过程中所需文件附表：

附表 1 初步评审细则表

附表 2 详细评审表

附表 1 初步评审表

## 初步评审

| 条款     | 评审因素          | 评审标准   |
|--------|---------------|--|
| 资格审查要求 | 营业执照          | 具备有效的营业执照或其他证明材料<br>标书内附营业执照副本等证明材料复印件加盖公章。  |
|        | 财务状况          | 提供近 3 年（2022 年、2023 年、2024 年）单位财务报表或财务审计报告，供应商的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来至 2024 年的单位财务报表或财务审计报告，2025 年之后新成立投标人需提供银行出具的公司资信证明（上传扫描件需要加盖公章）；  |
|        | 依法缴纳税收和社会保障资金 | 近 6 个月（2025 年 10 月至 2026 年 03 月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金（上传扫描件需要加盖公章）；<br>标书内附证明材料复印件加盖公章。   |
|        | 信誉            | 1、提供招标公告发布之日至开标之日期间的任意一天的“信用中国”网站未列入“①失信被执行人②重大税收违法失信主体”的官网彩色截图并加盖公章；<br>2、提供招标公告发布之日至开标之日期间任意一天查询的“中国政府采购网”未列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的官网彩色截图并加盖公章；<br>3、提供招标公告发布之日至开标之日期间任意一天查询的“中国裁判文书网”近三年投标人无行贿犯罪记录：本单位（案由：单位行贿罪）和个人（指法定代表人）（案由：行贿罪）查询界面的无行贿犯罪记录官网截图；（以上截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。）<br>在规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录 |

|           |              |  |
|-----------|--------------|--|
|           |              | 和证据将同采购文件等资料一同归档保存<br>注：提供相关证明材料。  |
|           | 其他要求         | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同<br>供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。<br>标书内提供承诺书，格式自拟，加盖公章。   |
| 符合性<br>要求 | 投标内容         | 符合招标文件要求   |
|           | 供货期限         | 合同订立后 90 天   |
|           | 质量标准         | 符合现行国家以及省、市或行业的标准规范  |
|           | 投标保证金        | 符合第二章“投标人须知”规定中投标保证金的规定  |
|           | 投标有效期        | 提交投标文件截止时间后 90 天（日历日）  |
|           | 技术规格与要求      | 符合招标文件第五章“技术规格与要求”中的采购需求及<br>服务要求，不允许有负偏离。   |
|           | 最终报价         | 未超过最高限价（超过预算金额的文件其报价无效处理）  |
|           | 技术暗标因素<br>响应 | <p>投标文件技术标必须遵守的统一格式和规范。</p> <p>技术标文件（暗标）未按以下“盲评”要求制作的，为无效<br/>投标，除下述要求外，不得因暗标格式问题认定为无效<br/>投标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 版面要求：A4 纸张大小；</li> <li>2. 颜色要求：所有文字、图表均为黑色；</li> <li>3. 字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四<br/>号“常规”字；图、表内的字体及字号不作要求；全部使<br/>用中文标点符号；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、<br/>下划线等标记；</li> <li>4. 排版要求：页边距要求上边距 2.5 厘米，其余均为 2 厘<br/>米；不允许设置目录；正文行间距为固定值 30 磅；文字内<br/>容（含正文标题、正文及表格标题）统一设为左对齐；首<br/>行缩进 2 字符，各字符间不得有空格；段落前后不设置空<br/>行、无段落缩进；不得设置页眉、页脚和页码。图、表部<br/>分对齐形式统一设为居中对齐；</li> <li>5. 其它：除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术<br/>暗标”的正文中均不得出现供应商的名称和其它可识别供</li> </ol> |

|  |    |                                      |
|--|----|--------------------------------------|
|  |    | 应商身份的字符、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出供应商身份的任何标记。 |
|  | 其他 | 法律法规及招标文件规定的其他要求                     |

注：1、“通过”表示该项评审标准实质性响应招标文件的要求，“不通过”表示该项评审标准未实质性响应招标文件的要求；

2、结论汇总意见采取少数服从多数原则，即超过半数评委的结论为“通过”该投标人初步评审合同，否则不合格。

## 附表2-1

# 综合评分法评分方法

——适用于公开招标货物、服务项目

（计算结果精确到小数点后两位）

### 二、评标方法和标准

评标委员会将只对商务和技术（符合性）审查符合招标文件要求的投标进行详细评审。

**2.1 本项目采用综合评分法评标**，评标委员会将按下述标准评定中标人：按评审后投标人得分由高到低的顺序排列；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（中标候选人并列的，由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。）。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。

### 2.2综合评分法评分方法（计算结果精确到小数点后两位）：

#### 2.2.1 评分采用百分制：

##### 2.2.1.1 价格因素分：基准分值 30 分。

**（一）投标报价分：**以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价作为评标基准价，其价格为满分。其余投标人的价格分按下式计算：价格分=（评分基准价/投标报价）× 30。

#### **（二）价格分加分：**

（1）对于列入财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局发布的《节能产品、环境标志产品政府采购品目清单》但不属于国家强制采购的产品，另外给予投标报价得分 3%的加分。

（2）对于列入财政部、国家发改委、信息产业部发布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的产品，另外给予投标报价得分3%的加分。采购项目或者分包中既包含清单中产品也包含非清单中产品的，只对列入清单的产品按其在总报价中所占的比例给予价格分加分。

（3）投标产品同时列入上述多个清单的，将上述规定的价格分加分比例叠加后计算价格分加分。

(4) 根据财库【2020】46号文件规定,对小型企业、微企业的产品给予10%的价格扣除,并按照扣除后的价格参加排序。

(5) 价格扣除的依据:第(1)至(3)条提供投标货物相关认证证书复印件佐证材料。第(4)条提供中小企业声明函(工程、服务)。

价格分加分或价格扣除的依据:投标货物相关认证证书复印件佐证材料。

(注:此处需在范本内提供的表格内进行编辑,不允许从其他文件粘贴表格进范本,否则会导致招标文件展示不全。)

| 序号 | 评分项目                   | 基准分值 | 评分标准  | 主客因素 |
|----|------------------------|------|---|------|
| 1  | 价格因素分<br>(30分)         | 30分  | 投标报价得分:以按照招标文件规定修正后的所有合格投标人的评标价的最低价作为评分基准价。投标人的价格分按下式计算:价格分=(评分基准价/评标价)×30。   | 客观分  |
| 2  | 商务因素分(2分)              | 2分   | 投标人近3年(2023年、2024年、2025年)类似项目业绩,每提供一项得1分,不提供不得分,满分2分。投标文件中附业绩合同复印件加盖投标人公章。  | 客观分  |
| 3  | (暗标)<br>技术因素分<br>(64分) | 3分   | 精密手动裁板机<br>1. 机体结构:整机采用铸铁制造,确保裁板过程平稳、无位移、无撬动现象。投标人满足整机采用铸铁制造要求,并提供证明文件,提供得2分,不提供不得分,共计2分。<br>2. 配套资源需要有该系列设备具有正规出版社公开出版发行的配套创新型规划教材、示范校建设精品教材,以满足教学及实训需求。<br>投标人满足持有正规出版社公开出版发行的创新型规划教材、示范校建设精品教材相关要求,提供对应目录页佐证 | 客观分  |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
|  |     | <p>材料，每提供一项得 0.5 分，不提供不得分，共计 1 分。</p>   |     |
|  | 4 分 | <p>数控钻铣雕一体机</p> <p>1. 操作方式：安卓智能手机（或安卓平板电脑）与计算机软件控制的双控制系统操作模式，当设备连接到智能手机（或平板电脑）时，系统自动进入智能手机（或平板电脑）无线操作模式，无需外接计算机，即可完成设备的所有操作功能；当设备不连接智能手机（或平板电脑）时，系统自动进入计算机控制模式，计算机控制软件即可完成设备所有操作功能。</p> <p>投标人满足具备安卓智能手机（安卓平板电脑）专用 APP 应用程序及计算机控制双控制系统操作模式要求，提供页面截图佐证材料，每提供一项得 1 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 定位方式：激光定位与自动视觉定位双定位模式；标配为激光定位模式，无需计算机与显示器，直接通过数控手柄或安卓智能手机（或安卓平板电脑）（或安卓平板电脑），即可实现 PCB 板小于 90 度任意倾斜放置的激光识别自动校正定位；可选配全自动视觉定位系统，配置全自动视觉定位模块时，机器能根据板材定位孔自动找到原点，并自动精确的从原点开始加工。</p> <p>投标人满足具备激光定位、全自动视觉</p> | 客观分 |

|  |  |     |   |     |
|--|--|-----|---|-----|
|  |  |     | 定位双模式功能要求, 提供功能截图佐证材料, 每提供一项得 1 分, 不提供不得分, 共计 2 分。  |     |
|  |  | 2 分 | <p>金属过孔器</p> <p>1. 电镀电源: 全数控脉冲电镀电源, 电流范围: 0~30A, 0.1A 步进可调, 电流大小、电镀时间等可通过液晶触摸屏进行数字调节。</p> <p>投标人所投产品满足电镀电源相关技术要求, 提供对应证明文件, 提供得 2 分, 不提供不得分。</p>  | 客观分 |
|  |  | 3 分 | <p>印制电路激光成型机</p> <p>配套教学资源: 提供基于互联网云服务的学习平台及完整教学资源, 网络教学平台具有云服务端、计算机客户端、平板电脑和手机移动端(支持安卓和 IOS)软件系统及 APP, 用户可通过计算机、平板电脑、安卓及苹果智能手机随时在线观看设备操作及相关工艺教学视频, 方便学习设备操作及教学, 客户端登录支持邮箱、手机、用户名等方式注册登录, 同时支持微信、QQ 等第三方登录。客户端课程学习中心具有: 视频观看、学习笔记、课程评价、课程讨论等各种学习互动功能, 使学习者极其容易、方便进行学习; 课程资源版权厂商、网络平台及 APP 厂商需与设备制造商为同一厂商, 确保课程资源有效性、版权合法性及持续服务能力。</p> | 客观分 |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
|  |     | <p>投标人满足上述各项功能技术要求，提供功能佐证材料，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>投标人满足拥有印制电路激光成型机控制软件著作权相关要求，提供证书复印件证明材料，提供得 1 分，不提供不得分，共计 1 分。</p>  |     |
|  | 7 分 | <p>全自动字符喷印机</p> <p>1. 驱动方式：喷头 X 轴方向同步带+光栅尺驱动、Z 轴方向滚珠丝杆驱动，平台 Y 轴方向滚珠丝杆驱动，以确保喷印速度和精度。</p> <p>投标人所投设备满足上述驱动功能相关技术要求，提供对应证明文件，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 定位方式：全自动视觉定位，机器能根据板材定位孔自动找到原点，并自动从原点开始加工，定位过程无需任何人工操作即可由机器自动完成。</p> <p>投标人所投产品满足招标文件定位方式相关技术要求，提供有效证明文件，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>投标人所投设备满足全自动字符喷印机相关技术指标要求，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>投标人满足拥有全自动字符喷印机控制软件著作权相关要求，提供证书复印件证明材料，提供得 1 分，不提供不得</p> | 客观分 |

|  |  |      |   |     |
|--|--|------|---|-----|
|  |  |      | 分，共计 1 分。   |     |
|  |  | 4 分  | <p>高性能图形工作站</p> <p>1. 出厂自带 BIOS 版还原，支持系统自动还原、同时支持 GPT 分区和 MBR 分区、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度最大可以达到 7GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度 2.5GB/分钟或以上）、支持多硬盘、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用。</p> <p>投标人所投产品满足对应功能技术要求，提供功能截图证明材料，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 远程图形软件：需提供正版远程图形软件，软件需与工作站同一品牌。实现工作站的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。为确保在 100M/1000M 网络下良好运行，要求压缩比不低于 170:1。支持 AES 256-bit 信号加密，支持远程 3D 图形传输协议。该应用软件须能在各品牌工作站平台上安装。</p> <p>投标人所投设备满足相关软件功能技术要求，提供软件功能截图证明材料，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> | 客观分 |
|  |  | 10 分 | <p>边缘计算综合教学实验平台</p> <p>1. 平台包含：①人工智能边缘计算平台、②人机交互显示单元、③视觉处理</p>  | 客观分 |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>应用单元、④麦克风阵列单元、⑤ROS机械臂应用单元、⑥AIOT 无线网关、⑦AIOT 虚实结合采集控制端单元、⑧AIOT 端感控场景应用单元、⑨人工智能场景应用组件等部分。</p> <p>投标人所投产品满足实物结构相关技术要求，提供产品实物结构图证明文件，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 平台支持 DeepSeek-R1 大模型本地化部署，实现高效的 AI 推理能力。支持通过 Deepseek 大模型实现本地化的文本对话交流、语音对话与播报、图像检测与推理播报等功能。</p> <p>投标人所投设备满足各项软件功能技术参数要求，提供软件功能截图佐证材料，提供得 3 分，不提供不得分，共计 3 分。</p> <p>3. 平台通过调用具身智能多模态应用，通过关联视觉处理系统、麦克风阵列、机械臂应用系统、端感控场景应用系统，实现语音多指令控制 IOT 模块、健康场景联动、语音控制机械臂、语音视觉机械臂融合场景推理等功能应用。投标人所投设备满足各项软件功能技术参数要求，提供软件功能截图佐证材料，提供得 3 分，不提供不得分，共计 3 分。</p> <p>4. 人机交互显示单元 <math>\geq 17.3</math> 寸，支持</p> |  |
|--|--|---|--|

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
|  |     | <p>≥1920*1080 高清信号，实验箱内部集成 HDMI 接口接入箱盖上的显示单元。</p> <p>投标人所投产品满足结构相关技术要求，提供产品结构图证明文件，不提供不得分，共计 2 分。</p>   |     |
|  | 2 分 | <p>多核嵌入式实验箱</p> <p>1. 平台板载 Cortex-A 系列和 Cortex-M 系列、51 系列单片机三种核心控制器。</p> <p>2. 平台嵌入式采集控制模块采用磁吸模块化设计，预留关键 IO 接口插座，既可以吸附在本平台上使用，又可以拿下来独立使用。</p> <p>3. 预留无线传感模块接口，支持接入 ZigBee、WiFi、BLE、LoRa 等多种无线传感网络模块。</p> <p>4. 平台板载 80 键带 Fn 全功能键盘。</p> <p>投标人所投产品满足上述 4 项结构参数要求，提供产品结构图证明文件，每提供一项得 0.5 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> | 客观分 |
|  | 4 分 | <p>电子技术基础课程场景应用实验平台</p> <p>1. 仿真软件要求：软件要求基于需基于 BS 架构，需至少支持实验电路仿真模式和故障排除模式等。实验电路仿真模式下；要求学生至少能在浏览器上完成真实实验电路的仿真：工作点调整、电路参数配置、信号源选择、反馈量控制、响应信号测试等；故障排除模式下，要求学生至少可收到平台随机设定的有</p>   | 客观分 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>故障的实验电路，借助测试仪器（虚拟示波器、万用表等）分析故障，排查故障（故障类型至少有：电阻开路、电容激穿、电感短路、导线开路、晶体管损坏、运放损坏、电源不正常等），解决故障，完成实验电路故障排除任务；要求需配套提供和商用仪器面板一致的4通道虚拟示波器、虚拟函数信号源、双路稳压源等仪表。</p> <p>2. 模拟电路小车场景控制实验模块技术要求如下：小车电机必须用纯模拟电路驱动电机驱动电路需有：信号产生、信号调理与比例放大、PWM 调制、PWM 前置驱动与直流功放 4 个单元模块组成；模拟电路小车控制模块配置三套实验电路，4 个单元电路串接成型的一套，学生实验只需参数调整；4 个单元电路各自独立模块一套，学生实验既要串接电路又需调参数；4 个单元各自独立模块，每个模块电路需自主设计（模块标配运放、阻容器件等，学生可连线设计电路），学生实验需设计电路、串接电路、调参数；电机驱动电路支持：面包板开发、模块连线 开发、PCB 制板开发；每个驱动电路的 PWM 脉宽既能受测距信号电平控制，也能手动微调，确保小车遇障时能自动停止。</p> <p>3. 数字电路小车场景控制实验模块技术要求如下：小车 2 个电机运行控制</p> |  |
|--|--|--|--|

|  |    |   |  |
|--|----|---|--|
|  |    | <p>(除电机功放)、小车运行速度检测必须用纯数字电路实现;电机运行控制所需组合逻辑电路、时序逻辑电路均需在FPGA中实现;提供基于FPGA的分频、计数、定时、数学运算、PWM调制、消抖与边沿检测、BCD译码、数模与模数转换等单元控件,利用这些控件,学生能自主搭建小车运行控制系统;小车运行控制的每个控件支持学生二次开发,学生可用自行设计的控件替代系统控件,设计控件支持原理图或硬件描述语言;FPGA(EP4CE22,);控制模块标配:8位LED指示灯、8个按键、6位数码管、1个串行AD、1个串行DA、1个串行存贮器、集成电机驱动芯片等外设。</p> <p>4.测控软件:三电场景小车平台配套PC端和手机端(APP)测控软件,基于该软件,用户可实时监测并显示小车2个电机驱动信号(PWM波形),2个电机转速;在线(无线)加载小车运动控制的数字电路二次开发软件、嵌入式二次开发软件。</p> <p>投标人满足以上4项操作功能技术要求,提供完整操作功能截图证明文件,每提供1项得1分,不提供不得分,共计4分。</p> |  |
|  | 5分 | <p>数字电路与EDA在线实验箱</p> <p>1.参数要求:(1)需具备74系统芯片</p>   |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>映射功能，即 DIP 插座可以插 74 系列芯片做实验，也可通过人机对话方式在 DIP 插座上映射 74 系列芯片（不插芯片）做实验。（2）DIP 插座模块要求需内置 FPGA 芯片，在 FPGA 芯片不用于 74 系列芯片映射时，FPGA 不少于 80 个 IO 可开放给学生使用，即学生可在 EDA 编译环境下，拖放 74 系列逻辑芯片的图形符号来设计数字电路，编译仿真后将设计的数字电路端口锁定到 FPGA 处理器的 IO 口，再通过 USB 口将编译文件下载到开发板，学生需可自定义 IO 完成 EDA 实验或数字电路综合实验等。</p> <p>（3）要求内嵌不低于 7 寸触摸液晶，用于图形化人机交互界面，选择并拖放 DIP 插座所需 74 系列芯片，可真实完成组合逻辑电路、时序逻辑电路设计与开发，减轻配发、检查芯片的工作量等。</p> <p>（4）实验平台要求内置不小于 7 寸的彩色触摸液晶（内置不低于 8 路的逻辑分析仪），分辨率：<math>\geq 40\text{ns}</math>，存贮深度：<math>\geq 50\text{KB}</math>，触发方式可选：单次、普通，采样率范围：<math>\geq 4\text{K/s}</math>-<math>32\text{M/s}</math> 可选，触发设置：上升沿、下降沿、高电平、低电平，波形支持暂停读取，要求需配有至少两条游标线方便学生读取实验数据。</p> <p>投标人满足以上 4 项操作功能技术要求，提供完整操作功能截图证明文件，</p> |  |
|--|--|---|--|

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
|  |     | <p>每提供一项得 0.5 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 需提供 BS 架构仿真软件要求：可以训练学生数字电路设计能力，仿真软件需提供不少于 6 个数电设计实验，学生可根据实验内容拖放芯片、连线设计电路、验证电路功能；训练测试仪表使用技能，稳压电源、台式三用表、函数信号源、数字示波器；根据故障现象并借助测试仪器分析定位故障，可以训练学生工程问题解决能力。</p> <p>投标人满足以上功能技术要求，提供完整操作功能截图证明文件，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>投标人满足具备数字电路虚拟仿真平台软件著作权相关要求，提供软件著作权证明文件，提供得 1 分，不提供不得分，共计 1 分</p> |     |
|  | 4 分 | <p>六合一多功能数字示波器</p> <p>内置先进的 APP 功能</p> <p>(1) 数字电压表</p> <p>(2) GO/NOGO 功能</p> <p>(3) 数字滤波器</p> <p>(4) 数据记录器</p> <p>投标人满足以上 4 项操作功能技术要求，提供完整操作功能截图证明文件，每提供一项得 1 分，不提供不得分，共计 4 分。</p>   | 客观分 |
|  | 6 分 | AI 展示平台 Roban   | 客观分 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>1、产品形态：双足仿人形机器人，身高不低于 63cm。</p> <p>投标人满足招标文件各项参数指标要求，提供参数佐证材料及履约承诺函（承诺在项目验收时保证完成上述要求），提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>2. 自由度：全身<math>\geq 22</math> 个自由度，包括头部<math>\geq 2</math> 个自由度，手部<math>\geq 6</math> 个自由度，肩部<math>\geq 2</math> 个自由度，胯部<math>\geq 2</math> 个自由度，腿部<math>\geq 10</math> 个自由度，要求整机无轮式结构。</p> <p>投标人满足招标文件各项参数指标要求，提供参数佐证材料及履约承诺函（承诺在项目验收时保证完成上述要求），提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> <p>3. 传感器：（1）机器人内置的传感器至少含以下部分：结构光深度摄像头、激光距离传感器、3 轴陀螺仪、3 轴加速度传感器、脚底压力传感器；（2）机器人外接的传感器套装至少包含以下部分：火焰传感器、人体红外传感器、温湿度传感器、触摸传感、光敏传感器、刺激性气体传感器、风扇等，所有外接传感器通过磁吸连接方式，可以在机器人上直接插拔使用。</p> <p>投标人满足招标文件各项参数指标要求，提供参数佐证材料及履约承诺函</p> |  |
|--|--|--|--|

|  |  |     |  |     |
|--|--|-----|--|-----|
|  |  |     | （承诺在项目验收时保证完成上述要求），提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。  |     |
|  |  | 5 分 | <p>机械臂<br/>配套资源</p> <p>1. 提供适配机械臂的 windows 系统的示教器软件（1）示教器中可进行工具标定（2）工作坐标系标定（3）碰撞等级设置。</p> <p>投标人满足以上操作功能技术要求，提供完整操作功能截图证明文件，每提供一项得 1 分，不提供不得分，共计 3 分。</p> <p>投标人所投设备满足超轻量仿人机械臂各项技术指标要求，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件证明材料，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p>  | 客观分 |
|  |  | 2 分 | <p>实验桌 1</p> <p>1. 实验台面：桌面采用 E0 级三聚氰胺贴面胶合板，厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>，台面上适当位置需开 2 个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量<math>\leq 0.6\text{mg/L}</math>。</p> <p>投标人所投产品满足甲醛释放量相关环保指标要求，提供第三方检测机构出具的甲醛释放量检测报告复印件证明材料，提供得 1 分，不提供不得分。共计 1 分。</p> <p>2. 上层隔板：不小于 18mm E0 级三聚氰胺贴面胶合板，需耐高温、抗弯曲、</p> | 客观分 |

|   |             |     |   |     |
|---|-------------|-----|---|-----|
|   |             |     | <p>防潮；甲醛释放量<math>\leq 0.6\text{mg/L}</math>。</p> <p>投标人所投产品满足甲醛释放量环保相关技术要求，提供第三方检测机构出具的甲醛释放量检测报告复印件，提供得 1 分，不提供不得分。共计 1 分。</p>  |     |
|   |             | 3 分 | <p>实验桌 2</p> <p>需设计成双层二工位样式，底层为实验台面，上层为仪器隔板。</p> <p>投标人所投产品满足整体外观及尺寸规格相关要求，提供整体 3D 效果图、尺寸规格图证明材料，每提供一份得 0.5 分，不提供不得分，共计 1 分。</p> <p>投标人所投实验桌满足 GB24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准要求，提供对应检测测试报告复印件证明材料，提供得 2 分，不提供不得分，共计 2 分。</p> | 客观分 |
| 4 | 售后服务因素分（4分） | 2 分 | <p>1. 提供完整的项目实施方案、供货进度安排，每提供一项得 1 分，不提供不得分，共计 2 分。</p>  | 主观分 |
|   |             | 2 分 | <p>2. 针对本项目提供完整的售后方案，至少包括以下内容：</p> <p>（1）售后服务范围</p> <p>（2）售后服务内容</p> <p>（3）培训目标</p> <p>（4）培训时间等。</p> <p>每提供一项得 0.5 分，不提供不得分，共计 2 分。</p>   | 主观分 |

请投标人特别注意：投标人应提交作为评分依据的文件材料，否则，将是投标人的风险。

---

### **2.2.2合格投标人得分的计算方法:**

(1) 所有评委分别对某个合格投标人评分之和的算术平均值为该投标人的最终得分;

(2) 对所有合格投标人的最终得分进行排序, 得分高者为中标人。

**2.3** 本项目的中标结果初步评定之后、签署评标决议之前, 评标委员会将向投标人宣布拟评定的中标人和中标候选人, 告知未中标本人的得分与排序。本项目的中标结果将在中国政府采购网、吉林省公共资源交易中心(吉林省政府采购中心)网站、吉林省公共服务平台上公告, 如果投标人对中标结果有异议, 应当在中标结果质疑有效期内通过政府采购电子化交易平台向采购中心提出质疑。投标人的质疑事项应当具体、明确并提供事实依据。

# 编制评分方法注意事项

## 一、吉林省政府采购常见违法违规行为清单(2024版)

### (一) 第20条：未按规定设定评审因素

1. 将资格条件作为评审因素；
2. 将采购需求中客观明确但不可量化的指标作为评分项；
3. 将供应商的注册地、注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件设定为评审因素；
4. 将已明令取消的资质、资格、认证、目录等作为评审因素；
5. 将未在采购需求中列明的技术参数、产品功能作为评审因素；
6. 政务信息系统项目，评审办法未采用综合评分法的（单一来源采购方式除外）；
7. 设定的技术、商务条件以及与之对应的评审因素与采购项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关；
8. 以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件；
9. 评审因素的设定与供应商所提供货物服务的投标报价、技术或服务水平、履约能力、售后服务等质量因素不相关；
10. 将服务满意程度、市场认可度、占有率、产品稳定性、先进性及优、良、中、差等没有具体明确判断标准的表述，作为评审因素。

### (二) 第21条：未按规定设定评审分值

1. 评审因素分值明显与评审因素权重不匹配；
2. 评审因素对应的商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素未量化到相应区间，或者虽量化到相应区间，但未设置各区间对应的不同分值；
3. 评审因素未量化，分值设置未与评审因素的量化指标相对应。

### (三) 第22条：未按规定设定价格分

1. 设定最低限价（国家或地方有强制最低价格标准的除外）；
2. 设定去掉最后报价中的最高报价或最低报价的价格分计算方法；
3. 招标项目中采用综合评分法，设定货物项目的价格分值占总分值的比重低于30%，设定服务项目的价格分值占总分值的比重低于10%（执行国家统一价标准和采用固定价格采购的项目除外）；
4. 竞争性磋商采购项目中，设定货物项目的价格分值占总分值的比重（即权值）低于30%或超过60%，设定服务项目的价格分值占总分值的比重（即权值）低于10%或超过30%；
5. 政务信息系统项目中，货物项目的价格分值占总分值比重未设定为30%，服务项目的价格分值占总分值比重未设定为10%的（单一来源采购方式除外）；
6. 在框架协议采购项目中，未在征集公告和征集文件中确定框架协议采购的最高限制单价。

## 二、财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》

**第五十五条** 综合评分法，是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。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、

---

技术或者服务水平、履约能力、售后服务等。资格条件不得作为评审因素。评审因素应当在招标文件中规定。

**评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。**商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

**货物项目的价格分值占总分值的比重不得低于30%；服务项目的价格分值占总分值的比重不得低于10%。**执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

**价格分应当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。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)×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+……+Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1+A2+……+An=1)。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

**第五十七条 采用综合评分法的，**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。

---

## 第四章 合同条款及格式

(参考文本，以双方最终签订为准)

### 编制说明

1. 签订合同应遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等法律法规及其他有关规定。
2. 签订合同时，采购人与中标(成交)人应结合采购文件规定填列相应内容。采购文件已有约定的，双方均不得对约定进行变更或调整；采购文件未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。
3. 政府有关主管部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。
4. 本合同范本仅供参考，采购人应当根据采购项目的实际需求对合同条款进行修改、补充。

---

# 政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：\_\_\_\_\_

合同编号：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_\_

---

## 使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：\_\_\_\_\_（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：\_\_\_\_\_（供应商）

乙方2（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_

(2) 采购计划编号：\_\_\_\_\_

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：\_\_\_\_\_

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：\_\_\_\_\_

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

- (6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否  
本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否  
若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否  
中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否  
中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

- (7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：  
\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 微型企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

- (8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

- (9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

否

- (10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

分包金额（如有）小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

固定总价  固定单价  固定费率  成本补偿  绩效激励  其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写)：

全额付款：\_\_\_\_\_ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款：\_\_\_\_\_ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的：\_\_\_\_\_ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

成本补偿：\_\_\_\_\_ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励：\_\_\_\_\_ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

### 3. 合同履行

(1) 起始日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，完成日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

(2) 履约地点：\_\_\_\_\_

(3) 履约担保：是否收取履约保证金： 是  否

收取履约保证金形式：\_\_\_\_\_

收取履约保证金金额：\_\_\_\_\_

履约担保期限：\_\_\_\_\_

(4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式： 自行组织  委托第三方组织

验收主体：\_\_\_\_\_

是否邀请本项目的其他供应商参加验收： 是  否

是否邀请专家参加验收： 是  否

是否邀请服务对象参加验收： 是  否

是否邀请第三方检测机构参加验收： 是  否

是否进行抽查检测： 是，抽查比例：\_\_\_\_\_  否

是否存在破坏性检测： 是，\_\_\_\_\_ (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间：\_\_\_\_\_ (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起\_\_\_\_日内组织验收)

(3) 履约验收方式： 一次性验收

分期/分项验收：\_\_\_\_\_ (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：\_\_\_\_\_

(5) 履约验收的内容：\_\_\_\_\_ (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准：\_\_\_\_\_

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_（产权过户登记等）

## 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，甲方执\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或<br>采购文件约定的合同甲方） |  | 乙方（供应商）                  |  |
|---------------------------------------|--|--------------------------|--|
| 单位名称（公章或合<br>同章）                      |  | 单位名称（公章或合<br>同章）         |  |
| 法定代表人<br>或其委托代理人<br>（签章）              |  | 法定代表人<br>或其委托代理人（签<br>章） |  |
|                                       |  | 拥有者性别                    |  |
| 住 所                                   |  | 住 所                      |  |
| 联 系 人                                 |  | 联 系 人                    |  |
| 联系电话                                  |  | 联系电话                     |  |
| 通信地址                                  |  | 通信地址                     |  |
| 邮政编码                                  |  | 邮政编码                     |  |
| 电子邮箱                                  |  | 电子邮箱                     |  |
| 统一社会信用代码                              |  | 统一社会信用代码                 |  |
|                                       |  | 开户名称                     |  |
|                                       |  | 开户银行                     |  |
|                                       |  | 银行账号                     |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。            |  |                          |  |

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实

施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

## 8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

## 8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

### 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

### 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

### 15. 违约责任

#### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

#### 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

#### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的,应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要的,可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中,如果乙方出现以下情形之一的:1. 经营状况严重恶化;2. 转移财产、抽逃资金,以逃避债务;3. 丧失商业信誉;4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形,乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的,合同继续履行;乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的,视为拒绝继续履约,甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的,应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方,致使合同履行发生困难的,甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止;

(2) 乙方未按合同约定履行,构成根本性违约的,甲方有权终止合同,并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的,乙方应根据采购文件和投标(响应)文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的,乙方应当按采购文件和投标(响应)文件签订分包意向协议,分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的,不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方,应及时将事件情况以书面形式告知另一方,并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告,以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

|                     |                             |  |
|---------------------|-----------------------------|--|
| 第二节<br>第 1.2 (6) 项  | 联合体具体要求                     |  |
| 第二节<br>第 1.2 (7) 项  | 其他术语解释                      |  |
| 第二节<br>第 4.4 款      | 履约验收中甲方<br>提出异议或作出<br>说明的期限 |  |
| 第二节<br>第 4.6 款      | 约定甲方承担的<br>其他义务和责任          |  |
| 第二节<br>第 5.4 款      | 约定乙方承担的<br>其他义务和责任          |  |
| 第二节<br>第 6.1 款      | 履行合同义务的<br>顺序               |  |
| 第二节<br>第 7.1 款      | 包装特殊要求                      |  |
|                     | 指定现场                        |  |
| 第二节<br>第 7.2 款      | 运输特殊要求                      |  |
| 第二节<br>第 7.3 款      | 保险要求                        |  |
| 第二节<br>第 8.2 (1) 项  | 质量保证期                       |  |
| 第二节<br>第 8.2 (3) 项  | 货物质量缺陷<br>响应时间              |  |
| 第二节<br>第 11.1 款     | 其他应当保密的<br>信息               |  |
| 第二节<br>第 12.2 款     | 合同价款支付时<br>间                |  |
| 第二节<br>第 13.2 款     | 履约保证金不予<br>退还的情形            |  |
| 第二节<br>第 13.3 款     | 履约保证金退还<br>时间及逾期退还<br>的违约金  |  |
| 第二节<br>第 14.1 (3) 项 | 运行监督、维修<br>期限               |  |
| 第二节<br>第 14.1 (5) 项 | 货物回收的约定                     |  |

|                     |                    |  |
|---------------------|--------------------|--|
| 第二节<br>第 14.1 (6) 项 | 乙方提供的其他<br>服务      |  |
| 第二节<br>第 15.1 款     | 修理、重作、更<br>换相关具体规定 |  |
| 第二节<br>第 15.2 (2) 项 | 迟延交货赔偿费            |  |
| 第二节<br>第 15.3 款     | 逾期付款利息             |  |
| 第二节<br>第 15.4 款     | 其他违约责任             |  |
| 第二节<br>第 19.2 款     | 解决争议的方法            | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种<br>方式解决：<br>(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，<br>仲裁地点为_____；<br>(2) 向_____人民法院起诉。 |
| 第二节<br>第 23.1 款     | 其他专用条款             |  |

## 附件二：承诺函

# 承 诺 函

(销售公司与保修公司不一致时填写)

\_\_\_\_\_：

我司承诺对 \_\_\_\_\_ 公司销售的 \_\_\_\_\_ 牌型号为 \_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_ 设备名称（详见□中大招 \_\_\_\_\_ 号的招标文件 □竞价申购单号：\_\_\_\_\_）承担自验收合格之日起

\_\_\_\_\_ 年的保修责任。在保修期内，经贵方要求，我司将对设备进行免费修理或更换故障设备，确保设备质量达到原验收标准；故障响应时间按 \_\_\_\_\_ 公司与贵方签订的合同执行。如我司未按贵方与 \_\_\_\_\_ 公司签订协议的约定提供保修服

务，造成贵方损失的，我司愿意与 公司对贵方损失承担连带责任。

特此声明。

联系人：

地址：

电话：

手机：

e-mail：

姓名：

职务：

保修承担方（盖章）： 年 月 日

销售公司（盖章）： 年 月 日

## 第五章 采购需求

### 电子产品全制程实训中心项目技术参数表

| 序号 | 设备名称     | 功能配置及技术指标要求   | 数量 | 单位 |
|----|----------|---|----|----|
| 1  | 精密手动裁板机  | <p>1. 产品用途：对覆铜板等材料进行快捷裁剪；</p> <p>2. 适合材料：0.1~1mm 厚度各种薄金属板材（如铜、铝等），0.1~5mm 厚度各种非金属板材（如 PVC、PP、覆铜板、复合板等）；</p> <p>3. 机体结构：整机采用铸铁制造，确保裁板过程平稳、无位移、无撬动现象；</p> <p>4. 裁剪力臂：四级杠杆式力学结构设计，使裁剪更省力、更平稳；</p> <p>5. 加工宽度：≤320mm；</p> <p>6. 加工长度：不限制；</p> <p>7. 加工厚度：≤5mm；</p> <p>8. 刀具材料：高速刀具钢；</p> <p>9. 对位装置：不锈钢基准对位尺；</p> <p>10. 保护装置：透明保护罩，避免操作者接触刀片，确保操作者安全；</p> <p>11. 配套资源：该系列设备具有正规出版社公开出版发行的配套创新型规划教材、示范校建设精品教材，以满足教学及实训需求，招标现场提供正规出版发行的教材样本；</p> <p>12. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，以保证设备设计及其制造过程的质量、环保性及职业健康安全；</p> <p>13. 外形尺寸：280mm×400mm×250mm；<br/>重    量：15Kg。</p> | 1  | 套  |
| 2  | 数控钻铣雕一体机 | <p>1. 产品用途：对 PCB 板进行钻孔、铣边、线路雕刻等加工；</p> <p>2. 传动机构：步进电机+精密导杆+精密轴承+滚珠丝杆；</p> <p>3. 驱动机构：3 个 128 细分大功率步进电机驱动器；</p> <p>4. 操作方式：安卓智能手机（或安卓平板电脑）与计算机软件控制的双控制系统操作模式，当设备连接到智能手机（或平板电脑）时，系统自动进入智能手机（或平板电脑）无线操作模式，无需外接计算机，即可完成设备的所有操作功能；当设备不连接智能手机（或平板电脑）时，系统自动进入计算机控制模式，计算机控制软件即可完成设备所有操作功能。提供安卓智能手机（安卓平板电脑）专用 APP 应用程序；</p> <p>5. 在计算机控制模式和安卓智能手机（或安卓平板电脑）（或安卓平板电脑）控制模式下，设备均具有数据断点保护与恢复功能，在机床加工过程断电后，设备可直接恢复工件继续加工；</p> <p>6. 限位装置：3 个硬件限位+3 个软件限位；</p> <p>7. 工作维数：三维加工，可以铣削、雕刻三维工件，如三维浮雕、三维机件等；</p> <p>8. 定位方式：激光定位与自动视觉定位双定位模式；标配为激光定位模式，无需计算机与显示器，直接通过数控手柄或安卓智能手机（或安卓平板电脑）（或安卓平板电脑），即可实现</p>                                       | 1  | 套  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>PCB 板小于 90 度任意倾斜放置的激光识别自动校正定位；可选配全自动视觉定位系统，配置全自动视觉定位模块时，机器能根据板材定位孔自动找到原点，并自动精确的从原点开始加工；</p> <p>9. 软件功能：定位选择、钻孔、试雕、隔离、镂空、割边、铣孔、断点续传、局部镂空、虚拟加工、三维显示等；</p> <p>10. 控制软件：数控钻铣雕一体机控制软件具有国家版权局软件著作权登记证书等完全自主知识产权，可避免第三知识产权纠纷及法律诉讼，并能提供长期软件免费升级服务；著作权的所有权为设备厂商所有，而非个人或单位所有，提供相关证书影印件，并提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>11. 整机结构：热处理铝质机身，无机械变形，设备精度高，轻巧美观；</p> <p>12. 换刀方式：全自动换刀，刀座为工业标准自动反弹式垂直换刀刀座，非卡槽水平换刀刀座，确保换刀的可靠性及刀具的垂直度。机器具有 1 个自动对刀器、10 个自动换刀刀座；</p> <p>13. 核心技术：该类设备及运动控制系统具有自主知识产权，确保产品及技术的先进性，同时可避免第三方知识产权纠纷及法律诉讼。提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>14. 增强功能：配备全自动智能吸尘系统，主轴启动工作时自动启动吸尘（标配静音型吸尘器）；</p> <p>15. 设备可选配置平面侦测系统，确保雕刻精度；平面侦测系统具有自主知识产权，确保产品及技术的先进性，同时可避免第三方知识产权纠纷及法律诉讼。提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>16. 焊膏分配：可选配全自动锡膏分配功能，在设备计算机控制软件中导入 PCB 的 Gerber 文件，即可全自动完成 SMD 焊盘的快速点锡膏功能，无需任何人工编程；</p> <p>17. 整机配备高级亚克力隔音、防尘罩，内置照明灯；</p> <p>18. 配套提供 VR 虚拟现实 3D 仿真教学软件，软件具有设备详细操作、软件界面操作使用等功能，可用于设备操作学习与培训。招标现场提供 3D 仿真软件操作演示（非视频演示）及 VR 虚拟现实同步操作视频演示，要求两个演示的虚拟设备与实物操作视频的设备一致；</p> <p>19. 设备具有智能制造 MES 系统开放接口，支持工业机器人自动上板、下板等智能化操作及计算机远程控制功能（工业机器人人为选配）；</p> <p>20. 加工精度：±0.01mm；</p> <p>21. 重复精度：0.01mm；</p> <p>22. 工作尺寸：300mm×300mm（含自动换刀区域）；</p> <p>23. Z 轴行程：60mm；</p> <p>24. 适用钻头：0.3mm~3mm；</p> <p>25. 适用铣刀：0.8mm~3mm；</p> <p>26. 适用雕刀：0.1mm~3mm；</p> <p>27. 加工速度：0~3m/min；</p> <p>28. 主轴电机：0-60000 转/分钟变频可调，气动换刀功能；</p> <p>29. 配套教学资源：提供基于互联网云服务的学习平台及完整教学资源，网络教学平台具有云服务端、计算机客户端、平板电脑和手机移动端（支持安卓和 IOS）软件系统，用户可通过计算机、平板电脑、安卓及苹果智能手机随时在线观看设备操作及相关工艺教学视频，方便学习设备操作及教学，客户端登录支持邮箱、手机、用户名等方式注册登录，同时支持微信、QQ 等第三方登录。客户端课程学习中心具有：视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种学习互动功能，使学习者极其容易、方便进行学习；课程资源版权厂商、网络</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|   |       |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
|   |       | <p>平台及 APP 厂商需与设备制造商为同一厂商，确保课程资源合法性及持续服务能力；</p> <p>30. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，以保证设备设计及其制造过程的质量、环保性及职业健康安全；</p> <p>31. 电 源：AC220V/50Hz，1KW（不含气源与吸尘器）；</p> <p>32. 外形尺寸：650mm×620mm×520mm；</p> <p>33. 重 量：140Kg；</p> <p>30. 招标现场提供该设备安卓智能手机（或安卓平板电脑）APP 软件与设备控制电路硬件进行演示，要求演示设备控制系统读取 U 盘数据，通过蓝牙或 wifi 传送文件列表到智能手机（或平板电脑）显示，操作 APP 软件 X\Y\Z 轴移动，能看到设备控制电路硬件的 X\Y\Z 状态灯显示其相应状态等，APP 软件界面要求功能齐全；同时提供设备视频演示，重点展示工业机器人协同工作平台移动，由机器人完成自动上板与下板功能；工业标准自动反弹式竖直换刀刀座，全自动换刀钻、铣、雕功能，防尘静音外壳，安卓智能手机（或安卓平板电脑）与计算机软件控制双操作模式，全自动吸尘功能，基于安卓智能手机（或安卓平板电脑）控制的激光定位与基于计算机控制的自动视觉定位，全自动锡膏分配功能等；提供安卓和苹果手机（或平板电脑）演示 APP 软件移动端邮箱、手机、用户名等注册登录及微信、QQ 等第三方登录功能，视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种在线学习互动功能，在线观看投标产品配套教学视频及相关专业课程视频等；</p>   |   |   |
| 3 | 金属过孔机 | <p>1. 产品用途：对线路板过孔进行金属化过孔、孔壁铜层加厚、显影后板面铜层加厚；</p> <p>2. 工艺配置：预浸、活化、微蚀、加速、镀铜；</p> <p>3. 设备配置：液体加热装置、自动液位检测与告警装置、具有双重保护的自动温控装置、自动开盖检测与告警装置、液体对流装置、具有小电流预镀功能的高频脉冲电镀装置、电镀短路检测与告警装置、无镀件检测与告警装置、电镀时间自动倒计时装置、真空通孔装置等；</p> <p>4. 电镀电源：全数控脉冲电镀电源，电流范围：0~30A，0.1A 步进可调，电流大小、电镀时间等可通过液晶触摸屏进行数字调节；</p> <p>5. 核心技术：电镀电源具有自主知识产权，确保产品及技术的先进性，同时可避免第三方知识产权纠纷及法律诉讼。提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>6. 控制系统：高性能嵌入式处理器+嵌入式实时操作系统；</p> <p>7. 人机界面：大屏幕高清 TFT 彩屏+高灵敏度触摸屏；内置电子版产品操作说明书、产品维护手册、产品工艺说明、工艺样板图片等，可以通过液晶触摸屏直接查阅，极大的方便用户对设备的操作、维护等；</p> <p>8. 机身材料：高品质聚氯乙烯工程材料，具有极高的防潮、防腐性，使用寿命极长；</p> <p>9. 加工尺寸：≤400mm×300mm；</p> <p>10. 液体容量：预浸液 20L、活化液 10L、微蚀液 15L、加速液 20L、镀铜液 50L；</p> <p>11. 网络功能：可配置 WIFI 无线模块（选配），可与安卓系统平板电脑及 WINDOWS 系统计算机实现无缝连接，从而实现该设备远程升级、远程诊断与维护、远程控制、定时预约开关机等；配套 PCB 网络管理软件具有国家计算机软件著作权登记证书等完全自主知识产权，可避免第三知识产权纠纷及法律诉讼，并能提供长期软件免费升级服务。著作权的所有权为设备厂商</p> | 1 | 套 |

|   |           |  |   |   |
|---|-----------|--|---|---|
|   |           | <p>所有，提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>12. 配套资源：配套提供出版社公开出版发行的《PCB 制造与工艺》教程，教程包含该系列设备对应的相关操作说明，以及 PCB 制造工艺知识，以满足教学及实训需求。响应文件中提供教材封面复印件并注明 ISBN 编号和 CIP 核字号，能在中国版本图书馆官网进行 CIP 核字号验证，开标现场提供教材样书一套备查。教材课程内容知识点需包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 印制电路板材料</li> <li>2) 工程文件处理与底片制作</li> <li>3) 板材开料与钻孔</li> <li>4) 印制电路金属化孔</li> <li>5) 线路制作</li> <li>6) 阻焊制作</li> <li>7) 字符制作</li> <li>8) 助焊防氧化</li> </ol> <p>13. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，以保证设备设计及其制造过程的质量、环保性及职业健康安全；</p> <p>14. 辅助配置：真空吸附泵一台（标配）；</p> <p>15. 电 源：AC220V/50Hz，2.2KW；</p> <p>16. 外形尺寸：1200mm×570mm×780mm；</p> <p>重量：80Kg。</p>   |   |   |
| 4 | 印制电路激光成型机 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品功能：完成通用 FR-4、柔性板、高频板等板材的高精度线路、阻焊等快速激光成型；</li> <li>2. 传动方式：直线导轨+精密轴承+滚珠丝杆；</li> <li>3. 机器配置：安全防尘罩、防辐射观察窗、真空吸附平台、水平校正尺、高精度三维数控平台、光纤激光机器、数字振镜、高精度 θ 镜等；</li> <li>4. 控制系统：嵌入式系统，计算机由用户另行配置；</li> <li>5. 控制软件：印制电路激光成型机控制软件具有国家版权局软件著作权登记证书等完全自主知识产权，可避免第三知识产权纠纷及法律诉讼，并能提供长期软件免费升级服务；</li> </ol> <p>著作权的所有权为设备厂商所有，而非个人或单位所有，提供相关证书影印件，并提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>6. 配套教学资源：提供基于互联网云服务的学习平台及完整教学资源，网络教学平台具有云服务器端、计算机客户端、平板电脑和手机移动端（支持安卓和 IOS）软件系统及 APP，用户可通过计算机、平板电脑、安卓及苹果智能手机随时在线观看设备操作及相关工艺教学视频，方便学习设备操作及教学，客户端登录支持邮箱、手机、用户名等方式注册登录，同时支持微信、QQ 等第三方登录。客户端课程学习中心具有：视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种学习互动功能，使学习者极其容易、方便进行学习；课程资源版权厂商、网络平台及 APP 厂商需与设备制造商为同一厂商，确保课程资源有效性、版权合法性及持续服务能力；</p> <p>7. 配套资源：配套提供出版社公开出版发行的《印制电路板设计与激光制造》教材，教材包含该系列设备对应的相关操作说明，以及 PCB 制造工艺知识，以满足教学及实训需求。响应文件中提供教材封面复印件并注明 ISBN 编号和 CIP 核字号，能在中国版本图书馆官网进行 CIP 核字号验证，开标现场提供教材样书一套备查。教材课程内容知识点需包括：1) 电路原理图设计；2) 原理图元件库的管理；3) 电路原理图设计进阶；4) 印制电板设计；5) 印</p> | 2 | 套 |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>制电路板的布局设计；6) 印制电路板的布线设计；7) 印制电路板的后续制作；8) 综合实例；9) 印制电路板激光制造工艺（裁板和钻孔制作、抛光和金属化孔工艺、印制电路激光成型工艺、阻焊油墨印刷工艺、全自动字符喷印工艺、多层板制作工艺）等内容；设备具有智能制造 MES 系统开放接口，支持工业机器人自动上板、下板及协同配合等智能化操作及计算机远程操作功能（工业机器人为选配）；设备可配置自动进出板平台（自动进出板平台为选配），在舱门关闭状态下，自动进出板平台能从设备侧面自动将板材送出，并配合工业机器人自动上、下板形成智能制造系统；</p> <p>8. 定位方式：全自动视觉定位，机器能根据板材定位孔自动找到原点，并自动精确的从原点开始加工，双面激光雕刻精密对位均通过全自动视觉定位实现；</p> <p>9. 关键技术：关键部件激光器具有自主知识产权，确保产品及技术的先进性，同时可避免第三方知识产权纠纷及法律诉讼。提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>10. 激光类型：20W 光纤激光；</p> <p>11. 扫描精度：2um；</p> <p>12. 加工尺寸：220mm×200mm；</p> <p>13. 智能拼版：当加工幅面大于激光 θ 镜有效加工幅面时，计算机软件能根据图形大小自动计算并生成矩阵式拼版加工图形，配合高精度三维数控平台实现大幅面精密激光雕刻；</p> <p>14. 加工速度：8cm<sup>2</sup>/min；</p> <p>15. 定位精度：±0.01mm；</p> <p>16. 加工精度：4mil（最小线宽、最小线隙）；</p> <p>17. 标配辅助装置：静音型烟雾吸收与净化装置、静音型真空泵；</p> <p>18. 配套提供 VR 虚拟现实 3D 仿真教学软件，软件具有设备详细操作、软件界面操作使用等功能，可用于设备操作学习与培训。招标现场提供 3D 仿真软件操作演示（非视频演示）及 VR 虚拟现实同步操作视频演示，要求两个演示的虚拟设备与实物操作视频的设备一致；</p> <p>19. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，以保证设备设计及其制造过程的质量、环保性及职业健康安全；</p> <p>20. 设备通过省级或以上权威机构检验，以确保设备的质量与技术水平，招标现场提供省级或以上权威机构检验报告影印件，提供原件备查；</p> <p>21. 电 源：AC220V/50Hz，300W（不含辅助设备）；</p> <p>22. 外形尺寸：660mm×850mm×585mm；</p> <p>23. 重量：140Kg；</p> <p>24. 招标现场提供设备操作视频演示，重点演示平台移动与工业机器人配合完成自动上板与下板；全自动视觉对位功能；大幅面 PCB 智能拼版雕刻过程；双面对位激光雕刻功能；激光制作阻焊功能；提供安卓和苹果手机（或平板电脑）演示 APP 软件移动端邮箱、手机、用户名等注册登录及微信、QQ 等第三方登录功能，视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种在线学习互动功能，在线观看投标产品配套教学视频及相关专业课程视频等；</p> <p>25. 中标公示七日内，根据用户单位要求，中标人提供样机（含工业机器人等配套设备、</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>MES 系统等)到使用单位试用,如设备无法达到招标参数要求,将作虚假应标处理,并追究供应商相关法律责任。</p> <p>26. 互联网教学平台服务端采用双云服务器架构,即:网络平台云服务器、视频与数据资源云服务器,确保网络平台安全、流畅。课程资源分为同步课堂和技能课程两部分,同步课堂课程包括工业机器人技术、电子信息工程、物联网工程等专业课程资源,技能课程包括机器人与智能制造、智能硬件、嵌入式与物联网等行业课程资源。课程既可满足高校、职校相关专业课程同步学习,实现校企专业共建的教学与实训需求;又可满足个人快速学习掌握相关专业课程知识。课程资源分为免费资源和付费资源两类,付费资源支持支付宝或微信等主流网络支付功能。客户端 Web 版登录支持手机、用户名等注册登录,同时支持微信等第三方登录。客户端 Web 版课程学习中心具有:视频观看、在线题库、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种学习互动功能,使学习者极其容易、方便进行学习;</p> <p>27. 课程资源:包含 SMT 焊接工艺教学视频、贴片机操作与编程视频、SMT 焊接配套设备操作视频;包含 PCB 制作工艺教学视频(含热转印制板、物理雕刻制板、激光雕刻制板、化学工艺制板等);包含《模拟电子技术》、《单片机应用与 C 语言程序设计》、《基于 Altium Designer 的 FPGA 设计》等教学视频;包含《工业机器人仿真与离线编程》教学视频、《工业机器人 3D 装配与维护仿真》教学视频、《工业机器人视觉技术》教学视频、《工业机器人操作与编程》教学视频等;视频内容中的设备必须与对应投标设备制造商及产品系列一致;课程资源均为微课程录制方式,适合翻转课堂、碎片化学习;</p> <p>28. 课程资源版权厂商、网络平台及 APP 厂商需与所投设备制造商为同一厂商,确保课程资源有效性、合法性及持续服务能力;</p> <p>29. 网络教学平台具有云服务端、计算机客户端、平板电脑和手机移动端(支持安卓和 IOS)软件系统,用户可通过计算机、平板电脑、安卓及苹果智能手机随时在线观看课程视频,提高学习效果;</p> <p>30. 平台 VIP 客户服务:提供长期免费在线教学资源,长期免费升级、扩充教学资源;</p> <p>31. 软件平台:互联网平台系统具有国家版权局软件著作权登记证书等完全自主知识产权,可避免第三知识产权纠纷及法律诉讼,并能提供长期软件免费升级服务;提供相关证书影印件,并提供证书原件及官方网站备查;</p> <p>32. 平台具有独立的安卓系统和苹果系统移动端 APP,APP 可以直接从安卓市场和苹果商店下载安装;移动端 APP 支持邮箱、手机、用户名等注册登录,同时支持微信、QQ 等第三方登录;移动端 APP 支持支付宝或微信等课程在线付费功能;</p> <p>33. 提供安卓和苹果手机(或平板电脑)演示 APP 软件:(1)能从安卓市场和苹果商店直接查找到对应 APP 下载安装;(2)APP 可通过手机号、用户名等注册登录功能;(3)APP 具有视频观看、在线题库、在线问答、在线评论、在线课程资料查看等各种在线学习互动功能;(4)在线观看投标产品配套教学视频及相关专业课程视频等;(5)移动端 APP 演示支付宝或微信在线支付购买课程功能。</p> <p>34. 信息与功能管理:信息管理模块包括老师管理、年级管理、班级管理、学生管理等四个功能模块;教师功能模块:包括实验管理、作业管理、考评管理(含自动组卷、自动阅卷等)等三个功能模块;学生功能模块:包括项目管理、实验管理、在线作业、在线考试、成绩查询、学习园地等六个功能模块。</p> <p>35. 虚拟化管理:(1)采用云计算技术、HTML5 技术以及远</p> |  |
|--|--|---|--|

|   |          |  |   |   |
|---|----------|--|---|---|
|   |          | <p>程桌面技术，基于浏览器的 B/S 架构在线实验环境，可以直接在浏览器上远程访问虚拟桌面进行实验；（2）基于 B/S 架构的浏览器交互式实验环境。该实验环境支持运行多种编程语言，包括 Python、C/C++、C#、Java 等语言，支持 Tensorflow、PyTorch、Caffe、ONNX、Keras、OpenCV 等开源框架。</p> <p>36. 系统架构：（1）采用 Web 和计算分离的架构及云计算技术、Docker 容器技术、虚拟机技术，可大幅降低对硬件服务器资源的要求；（2）支持并发能力，系统平台通过引入 VNC 代理服务器，同时使用 Docker 容器技术，分流远程桌面的带宽压力，有效降低服务器数量；（3）系统平台支持 GPU 资源的两种调度方式，即时间片轮转调度、支持单人多卡的调度模式。</p> <p>37. 提供教学管理系统软件以上功能视频演示。</p>   |   |   |
| 5 | 全自动字符喷印机 | <p>1. 产品功能：完成 PCB 字符油墨的全自动喷印、固化；</p> <p>2. 传动机构：步进电机+直线导轨+精密轴承+光栅尺；</p> <p>3. 控制系统：嵌入式控制系统+工控机控制系统；</p> <p>4. 机器配置：航空铝平台、亚克力防尘罩、铝合金+铁质外壳、真空吸附平台、高精三维数控平台、工控机（含显示器、无线键盘与鼠标）、一体化立式机架等；</p> <p>5. 驱动方式：喷头 X 轴方向同步带+光栅尺驱动、Z 轴方向滚珠丝杆驱动，平台 Y 轴方向滚珠丝杆驱动，以确保喷印速度和精度；</p> <p>6. 控制软件：全自动字符喷印机控制软件为功能一体化软件，直接导入 Gerber 文件即可驱动喷印设备，软件具有国家版权局软件著作权登记证书等完全自主知识产权，可避免第三知识产权纠纷及法律诉讼，并能提供长期软件免费升级服务；提供相关证书影印件，并提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>7. 设备具有智能制造 MES 系统开放接口，支持工业机器人自动上板、下板等智能化操作及计算机远程操作功能（工业机器人为选配）；</p> <p>8. 定位方式：全自动视觉定位，机器能根据板材定位孔自动找到原点，并自动从原点开始加工，定位过程无需任何人工操作即可由机器自动完成；</p> <p>9. 喷头类型：压电式精密喷头；</p> <p>10. 喷孔大小：28pl；</p> <p>11. 喷印精度：100um；</p> <p>12. 喷头数量：2 组；</p> <p>13. 支持油墨：纳米级 UV 字符油墨；</p> <p>14. 加工尺寸：300mm×300mm；</p> <p>15. 加工速度：600-1200cm<sup>2</sup>/min（视字符分布状况）；</p> <p>16. 关键技术：设备、工艺及核心部件等具有自主知识产权，确保产品及技术的先进性，同时可避免第三方知识产权纠纷及法律诉讼。提供相关证书影印件，招标现场提供证书原件及官方网站备查；</p> <p>17. 具有智能 UV 固化装置，油墨喷印同时即完成油墨固化；具有全自动喷头清洗功能；</p> <p>18. 设备生产厂商通过认证范围覆盖该类设备设计、生产等过程的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，以保证设备设计及其制造过程的质量、环保性及职业健康安全；</p> <p>19. 设备通过省级或以上权威机构检验，以确保设备的质量与技术水平，招标现场提供省级或以上权威机构检验报告影印件，提供原件备查；</p> <p>20. 配套提供 VR 虚拟现实 3D 仿真教学软件，软件具有设备详细操作、软件界面操作使用等功能，可用于设备操作学习与培训。招标现场提供 3D 仿真软件操作演示（非视频演示）及 VR</p> | 1 | 套 |

|   |          |  |   |   |
|---|----------|--|---|---|
|   |          | <p>虚拟现实同步视频操作演示，要求两个演示的虚拟设备与实物操作视频的设备一致；</p> <p>21. 配套教学资源：提供基于互联网云服务的学习平台及完整教学资源，网络教学平台具有云服务端、计算机客户端、平板电脑和手机移动端（支持安卓和 IOS）软件系统及 APP，用户可通过计算机、平板电脑、安卓及苹果智能手机随时在线观看设备操作及相关工艺教学视频，方便学习设备操作及教学，客户端登录支持邮箱、手机、用户名等方式注册登录，同时支持微信、QQ 等第三方登录。客户端课程学习中心具有：视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种学习互动功能，使学习者极其容易、方便进行学习；课程资源版权厂商、网络平台及 APP 厂商需与设备制造商为同一厂商，确保课程资源有效性、版权合法性及持续服务能力；</p> <p>22. 配套资源：配套提供出版社公开出版发行的《印制电路板设计与激光制造》教材，教材包含该系列设备对应的相关操作说明，以及 PCB 制造工艺知识，以满足教学及实训需求。响应文件中提供教材封面复印件并注明 ISBN 编号和 CIP 核字号，能在中国版本图书馆官网进行 CIP 核字号验证，开标现场提供教材样书一套备查。教材课程内容知识点需包括：1) 电路原理图设计；2) 原理图元件库的管理；3) 电路原理图设计进阶；4) 印制电板设计；5) 印制电路板的布局设计；6) 印制电路板的布线设计；7) 印制电路板的后续制作；8) 综合实例；9) 印制电路板激光制造工艺（裁板和钻孔制作、抛光和金属化孔工艺、印制电路激光成型工艺、阻焊油墨印刷工艺、全自动字符喷印工艺、多层板制作工艺）等内容；</p> <p>23. 电 源：AC220V/50Hz，300W；</p> <p>24. 外形尺寸：890mm×680mm×660mm；</p> <p>25. 重量：100Kg；</p> <p>26. 招标现场提供设备操作视频演示，重点展示全自动视觉定位功能，与工业机器人协同完成自动上板、下板功能，X\Y\Z 轴三维驱动方式，智能 UV 油墨固化功能，自动油墨清洗功能，全自动字符喷印过程等；提供安卓和苹果手机（或平板电脑）演示 APP 软件移动端邮箱、手机、用户名等注册登录及微信、QQ 等第三方登录功能，视频观看、学习笔记、作业发放、课程评价、课程讨论等各种在线学习互动功能，在线观看投标产品配套教学视频及相关专业课程视频等；</p> <p>27. 中标公示七日内，根据用户单位要求，中标人提供样机（含工业机器人等配套设备、MES 系统等）到使用单位试用，如设备无法达到招标参数要求，将作虚假应标处理，并追究供应商相关法律责任。</p> |   |   |
| 6 | 高性能图形工作站 | <p>1、处理器：Intel Ultra9-285K（3.7Hz/36MB/24 核）；</p> <p>2、主板：W680 及以上主板芯片组</p> <p>3、内存：≥128GB DDR5-5600 的内存，至少具备 4 个内存插槽，最大可扩展内存不低于 128GB；</p> <p>4、硬盘：≥1TB SSD 固态，支持不少于 2 个 M.2 PCI-E 4.0 x4，支持至少 2 个 3.5 寸；</p> <p>5、声卡：集成声卡、支持多音源；</p> <p>6、扩展：≥1 个 PCIe 4 x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCIe 4 x16（x4 链接）；≥2 个 M.2 2280，≥1 个 M.22230；</p> <p>7、显卡：≥ 原厂 NVIDIA RTX 5080-16 GB ；</p> <p>8、网卡：集成千兆以太网卡；</p> <p>9、接口与端口：&gt;10 个 USB 接口，前置：5 个 USB，其中包含 1 个 USB Type-C，1 个麦克风/耳机组合插孔，后置:1 个 HDMI;2 个 DP;1 个电源接口;1 个 RJ-45;6 个 USB</p> <p>10、光驱：≤10 毫米超薄 DVD 刻录机</p>  | 2 | 套 |

|   |              |  |    |   |
|---|--------------|--|----|---|
|   |              | <p>11、同传和还原：出厂自带 BIOS 版还原，支持系统自动还原、同时支持 GPT 分区和 MBR 分区、自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度最大可以达到 7GB/分钟或以上(百兆网络平均传输速度 2.5GB/分钟或以上)、支持多硬盘、可以从底层控制 U 盘和光驱等设备的使用；提供证明材料并加盖公章</p> <p>12、远程图形软件：需提供正版远程图形软件，软件需与工作站同一品牌。实现工作站的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。为确保在 100M/1000M 网络下良好运行，要求压缩比不低于 170:1。支持 AES 256-bit 信号加密，支持远程 3D 图形传输协议。该应用软件须能在各品牌工作站平台上安装。提供证明材料并加盖公章</p> <p>13、键鼠：原厂 USB 键盘鼠标</p> <p>14、机箱：&gt;23L；</p> <p>15、电源：原厂标配≥1200W 高效电源</p> <p>16、显示器：与主机同品牌 27"宽屏 16:9 分辨率：2K LED 背光液晶显示器，VGA，HDMI 接口</p> <p>17、系统：出厂预装正版 Windows 操作系统</p> <p>18、售后：支持提供原厂商（主机，键盘，鼠标）整机三年全免费保修；（需提供原厂服务承诺函并加盖公章）</p> <p>19、认证支持：CECP &amp; SEPA、厂商客户联络中心通过 4PS 五星应用级认证、CCCS 认证，4PS 国际联络中心国际标准管理体系认证；原厂须具备 ISO 相关证书（9001，14001，20000&amp;27001）。</p>   |    |   |
| 7 | 边缘计算综合教学实验平台 | <p>一、总体要求</p> <p>1. 搭载 Ubuntu 操作系统，集成机器视觉、自然语言、深度学习、Python3、ROS 系统等开发环境，支持 TensorFlow、PyTorch、PaddlePaddle 多种深度学习框架，能满足人工智能相关的学习与开发，可以开展人工智能专业课程及人工智能场景应用的课程教学与实践。</p> <p>2. 平台包含：①人工智能边缘计算平台、②人机交互显示单元、③视觉处理应用单元、④麦克风阵列单元、⑤ROS 机械臂应用单元、⑥AIOT 无线网关、⑦AIOT 虚实结合采集控制端单元、⑧AIOT 端感控场景应用单元、⑨人工智能场景应用组件等部分。（投标时提供产品实物结构图片证明）</p> <p>3、平台支持 DeepSeek-R1 大模型本地化部署，实现高效的 AI 推理能力。支持通过 Deepseek 大模型实现本地化的文本对话交流、语音对话与播报、图像检测与推理播报等功能。（投标时提供软件功能截图证明）</p> <p>4、系统支持人工智能核心课程，包含：《Python 基础》、《OpenCV 机器视觉》、《深度学习 TensorFlow 实验》、《深度学习 Pytorch 实验》、《端感知控制》、《六轴机械臂控制》、《PyQT5 应用开发》、《自然语言处理》、《AI 大模型应用》等课程资源与教学资料，包含教学实验指导书、实验案例源码、开发环境及软件工具等。（投标时提供实验手册目录图片证明）。</p> <p>5、平台通过调用具身智能多模态应用，通过关联视觉处理系统、麦克风阵列、机械臂应用系统、端感控场景应用系统，实现语音多指令控制 IOT 模块、健康场景联动、语音控制机械臂、语音视觉机械臂融合场景推理等功能应用。（投标时提供软件功能截图证明）</p> <p>二、主要模块参数：</p> <p>2.1、人工智能边缘计算平台</p> <p>CPU：等同或优于六核 ARM Cortex-A78 MPcore 处理器；（投标时提供产品技术规格图片证明）</p> <p>GPU：≥1024 CUDA Cores；≥32 Tensor Cores；</p> | 14 | 套 |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>AI 算力: <math>\geq 34</math>TOPS INT8<br/> 内存与存储: <math>\geq 4</math>GB LPDDR5, <math>\geq 256</math> GB SSD;<br/> 以太网: 支持 10/100/1000 BASE-T 自适应;<br/> 硬件资源: <math>\geq 3</math> 个 UART, <math>\geq 2</math> 个 SPI, <math>\geq 2</math> 个 I2S, <math>\geq 4</math> 个 I2C, <math>\geq 1</math> 个 CAN, <math>\geq 1</math> 个 DMIC&amp;DSPK, <math>\geq 1</math> 个 PWM, 多个 GPIO;<br/> 大语言模型: 本地化部署等同或优于 DeepSeek-R1 7B 版本模型, 不使用 API 接口等间接调用方式, 保证大模型在在离线状态下也能照常使用。</p> <p>2.2、人机交互显示单元<br/> <math>\geq 17.3</math> 寸, 支持 <math>\geq 1920 \times 1080</math> 高清信号, 实验箱内部集成 HDMI 接口接入箱盖上的显示单元; (投标时提供产品实物结构图片证明)</p> <p>无线键鼠: 箱体内独立开模, 方便收纳。</p> <p>2.3、机器视觉感知单元<br/> 感光器尺寸: 1/2.7 inch;<br/> 分辨率: 最高支持 1920 x 1080;<br/> USB 协议: USB2.0 HS/FS;<br/> 支持免驱协议: UVC (USB Video Class);<br/> 支持自动曝光控制、自动白平衡、自动增益控制;<br/> 任意角度识别: 支持任意角度准确识别颜色标签、动物图卡、交通标识、垃圾物块;<br/> 同时识别多种组件: 支持同时识别两种及以上的颜色标签、动物图卡、交通标识、垃圾物块。</p> <p>2.4、自然语言处理单元<br/> 核心处理器: 主频 <math>\geq 1.6</math>GHz; 集成 <math>\geq 2</math> 个音频 ADC、<math>\geq 2</math> 个音频 DAC、<math>\geq 4</math> 个 I2S 和 <math>\geq 8</math> 个通道 DMIC。<br/> 麦克风: 6 个及以上, 采用平面式分布结构, 可实现 360 度等效拾音, 可以使用麦克风阵列获取原始和降噪音频, 获取唤醒角度、主麦编号等。<br/> 支持远场拾音、回声消除、语音唤醒、语音播报、离线命令、外设通讯、环境降噪等功能。</p> <p>2.5、ROS 机械臂应用系统<br/> 机械臂材质: 阳极氧化铝合金;<br/> 机械臂自由度: 至少包含 5 自由度+夹持器, 设计“机械臂复位”功能按钮; (投标时提供产品彩页图片证明)<br/> 负载: <math>\geq 500</math>g 夹持搬运重量;<br/> 臂展: <math>\geq 350</math>mm;<br/> 有效抓取范围: 不低于中心轴为半圆半径 <math>\leq 30</math>cm 的区域;<br/> 重复定位精度: 不低于 <math>\pm 0.5</math>mm;<br/> 逆运动学算法: 分解机械臂 6 个自由度的舵机运动控制, 通过输入目标坐标计算各舵机的理论运动角度, 结合舵机控制协议同时控制各个舵机运动;<br/> 机械臂 MoveIt 控制: 提供 URDF 运动学仿真模型, 支持 MoveIt 仿真控制/轨迹规划, 支持虚拟空间内的碰撞测试和物品夹取。<br/> 机械臂自定义学习动作组: 进入学习模式后可通过读取并记录每次转动的角度, 实现学习并重复执行动作组;</p> <p>2.6、AIOT 无线网关<br/> MCU: 等同或优于 Cortex-M3 内核处理器;<br/> 显示屏: <math>\geq 0.96</math> 寸液晶显示屏<br/> 无线模组: 标配 ZigBee 无线模组, 支持 WiFi/BLE/LoRa 等多种无线模组;<br/> 外围接口: 外围接口: Mini USB 接口, JTAG 接口;</p> <p>2.7、AIOT 虚实采集控制端模块<br/> MCU: CORTEX-M3 内核处理器;<br/> <math>\geq 3.5</math> 寸 TFT 触摸显示屏 (投标时提供产品实物图片证明);<br/> 无线模块: 兼容双排直列接口, 标配 ZIGBEE, 可选</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>WIFI/BLE/LORA 等无线模块；<br/>         通讯协议：传感层支持 Modbus。</p> <p>2.8、AIOT 端感控场景应用系统<br/>         提供包含但不限于智慧环境、智能安防、智能停车等应用场景。<br/>         （投标时提供产品实物图片证明）<br/>         智慧环境感知单元：包含但不限于光照、温湿度、雨雪、风扇、数码管、调色灯等传感器与执行器。<br/>         智能安防感知单元：包含但不限于红外对射、烟雾、酒精、蜂鸣器、触摸按键、人体等传感器与执行器。<br/>         智能停车感知单元：包含但不限于超声波、电磁锁、继电器、舵机等传感器与执行器。</p> <p>2.9、人工智能场景应用组件<br/>         商品模型：包含但不限于苹果、桃子、橙子、芒果等 4 个商品模型，配套提供对应的训练模型数据；<br/>         颜色标签：包含但不限于红色、绿色、黄色、蓝色四种颜色的色块或卡片，配套提供对应的训练模型数据；<br/>         动物图卡：包含但不限于印刷有猫、狗等多种动物的物块或卡片，配套提供对应的训练模型数据；<br/>         交通标牌：包含但不限于印刷有停车、转弯、限速、禁止通行、小心行人、禁止长时间停车等交通标识物块或卡片，配套提供对应的训练模型数据；<br/>         垃圾物块：包含但不限于印刷有害、可回收、厨余、其他四类垃圾图标的物块，配套提供对应的训练模型数据；</p> <p>三、配套软件与实验课程：</p> <p>3.1、软件资源<br/>         支持 Caffe/TensorFlow/Pytorch/MxNet/ONNX/Darknet 等训练框架模型直接部署，支持层融合、量化等网络性能优化策略，提供统一 API（C/Python/JNI）接口，提供扩展接口自定义算子；高性能异构计算库 HCL：HCL.NN 加速嵌入式平台神经网络推理运算，HCL.Vision 具备常用的图像处理、计算机视觉、模式识别的算子与算法，提供异构调度硬件加速芯片图像处理；具备常用的音频信号前后处理算子，视频编解码 API；计算机视觉演示 Demo：人脸表情年龄检测、人脸识别、传感器与人脸识别联动等。</p> <p>3.2、配套人工智能虚拟仿真软件（整个实验室配备 1 套）<br/>         （1）人工智能虚拟仿真平台，采用 Unity3D 技术开发，将人工智能学习过程中需掌握的算法、工作原理、实验过程、实验结果等要素，通过拖拽组件、模块、设置参数，自动生成源码，流程自主构建，3D 执行效果（机械臂模型）等方式，让学生能够在模拟环境中自由探索和实践，无需担心真实硬件系统中的风险和成本。<br/>         （2）平台主要功能涵盖机器视觉、机械臂两部分。包括机器视觉、机器学习、深度学习、神经网络、机械臂控制等算法实验。<br/>         （3）平台包含人工智能运行及开发环境，如 conda、jupyter、命令终端等调试运行方式。<br/>         （4）平台内置实验目的、实验内容、实验流程、代码生成等功能，并加入智能纠错功能，实现代码智能纠错及提示、验证、实验结果动态展示等内容。</p> <p>3.3、实验课程资源：<br/>         提供包含但不限于《Python 基础》、《OpenCV 机器视觉》、《深度学习 TensorFlow 实验》、《深度学习 Pytorch 实验》、《百度飞桨 paddle 实验》、《端感知控制》、《六轴机械臂控制》、《PyQT5 应用开发》、《自然语言处理》、《AI 大模型应用》等 10 门及以上课程。</p> <p>四、视频演示</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|   |          |   |    |   |
|---|----------|---|----|---|
|   |          | <p>供应商提供 U 盘及本地播放软件,对以下产品功能进行视频演示。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持通过视觉处理应用系统,能在任意角度完成颜色标签、动物图卡、交通标识、垃圾物块的快速识别;配合 ROS 智能机械臂应用系统,快速完成颜色分类和垃圾分类,并在任意角度完成 2 种及以上物块的堆叠。通过关联 AIOT 端感知控制端模块,实现了如限速标识灯光闪烁提醒、禁行标识鸣笛声音提醒等联动控制场景应用效果。</li> <li>2、平台搭载 AIOT 云中间件 PYQT5 系统软件与云平台系统互联互通。能实现云平台 MQTT 协议机械臂远程控制,实现人工智能+云平台互联互通,可通过 Android 移动端 APP 控制机械臂执行动作。</li> <li>3、平台通过 AIOT 端感控场景应用 PYQT5 系统软件+云平台系统互联互通,能实现无线网关 ZigBee+STM32 无线节点+多传感器同时采集和执行器控制,并且采集的数据通过 MQTT 协议实现与人工智能+云平台互联互通,可通过 Android 移动端 APP 采集平台传感数据,控制平台执行器。</li> <li>4、使用 PyQT 程序实现视觉大模型应用,通过调用私有训练后的 deepseek-R1 大模型,结合 AI 宽动态摄像头实时拍摄一张周围环境照片,导入后系统自动启动图像推理功能,不仅能通过文字准确概述环境照片中的物品名称和相对位置,还能通过语音播报推理识别结果。</li> <li>5、使用 PyQT 程序实现语音大模型应用,通过调用私有训练后的 deepseek-R1 大模型,结合硬件麦克风阵列语音输入问题,系统能自动搜索推理分析问题并通过语音播报输出推理结果。通过关联平台中的端感控场景应用系统,能实现语音开锁、语音开灯等语音控制硬件操作。</li> <li>6、在人工智能虚拟仿真平台中,使用拖拽组件、模块、设置参数等操作,可完成机械臂初始化、起立、某个关节舵机旋转一定角度等流程,并能通过 3D 模型,展示机械臂运动过程及结果;保存以上流程 Python 代码文件,通过 SSH 远程下载到人工智能真实硬件中,运行 python 代码文件,实现与虚拟仿真平台中一致的运动过程及结果。</li> </ol> |    |   |
| 8 | 多核嵌入式实验箱 | <p>一、总体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、平台搭载 Cortex-A 系列高端和 Cortex-M 系列终端、51 系列单片机三大核心控制器,</li> <li>2、平台板载 LCD 显示屏、LED 交通灯、LED 跑马灯、数码管、矩阵键盘、直流电机、步进电机、继电器、蜂鸣器等 10+种嵌入式对象单元</li> <li>3、平台嵌入式采集控制模块采用磁吸模块化设计,预留关键 IO 接口插座,既可以吸附在本平台上使用,又可以拿下来独立使用。</li> <li>4、平台搭载 Android 和 Linux 双操作系统,支持一键切换重启操作系统,无需通过线刷、卡刷等方式重新烧录系统。支持 FreeRTOS 和 RT-Thread 操作系统。</li> <li>5、平台预留无线传感模块接口,支持接入 ZigBee、WiFi、BLE、LoRa 等多种无线传感网络模块。</li> </ol> <p>二、嵌入式核心单元</p> <p>(一) Cortex-A9 核心板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用 Cortex-A9 四核 S5P4418 处理器 主频 1.4GHz。</li> <li>2、搭载 2GB RAM 内存,16GB EMMC 存储,</li> <li>3、搭载 AXP228 电源管理芯片,支持动态调频,超低功耗。</li> <li>4、拥有 HDMI、MIPI 接口、USB Host、USB OT、UART、I2C、SPI、PWM、ADC、JTAG 等外设接口,</li> <li>5、支持通过 J-LINK 仿真器进行裸机调试,单步控制流水灯/数码管/继电器等器件。</li> </ol>   | 16 | 套 |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>(二) Cortex-M4 核心板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用 STM32F429 微处理器。板载 1 个 USB Type-C 调试接口, 1 个 CC DEBUG 调试接口, 1 个 12V 电源输入接口, 1 个电源拨码开关, 1 个 DEBUG 切换开关, 1 个 2 位 BOOT 调试拨码开关。</li> <li>2、预留无线传感模块接口, 支持接入 ZigBee、WiFi、BLE、LoRa 等多种无线传感网络模块。</li> </ol> <p>(三) STC 8051 核心板</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用 STC 32G12K128 微处理器</li> <li>2、板载 3 个功能按键 (RST、POWER、DOWNLOAD), 2 个 USB Type-C 调试接口, 51MCU 调试接口, 12V 电源输入接口, 电源拨码开关, 2 个串口切换开关 4 组 12V 电源输出接口。</li> <li>3、预留无线传感模块接口, 支持接入 ZigBee、WiFi、BLE、LoRa 等多种无线传感网络模块。</li> </ol> <p>三、采集控制模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、包含电流检测、电压检测、手势检测、指纹识别等传感采集器件;</li> <li>2、包含 LED 流水灯、LCD 显示屏、8 位 8 端式数码管、3*4 LED 交通灯等显示器件;</li> <li>3、包含直流电机、步进电机、继电器、蜂鸣器等控制器件。</li> <li>4、包含 4*4 矩阵键盘、拨码开关、实时时钟等输入器件。</li> <li>5、板载 12V 电源输出口, 电源拨码开关, 预留关键 IO 接口插座</li> <li>6、采用磁吸模块化设计, 既可以吸附在本平台上使用, 又可以拿下来独立使用。</li> </ol> <p>四、人机交互单元</p> <p>(一) 屏幕</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、10.1 英寸 IPS 液晶显示屏, 1280*800 分辨率</li> <li>2、16:10 显示比例, 300cd/m2 亮度, 600:1 对比度,</li> <li>3、支持 5 点电容触摸。</li> </ol> <p>(二) 键盘: 80 键 QWER 带 Fn 全功能键盘</p> <p>五、配套实验课程</p> <p>《嵌入式裸机开发》实验</p> <p>包含开发环境搭建、开发和调试流程、GCD 汇编指令、ASM 汇编调用、S5P 4418 裸机开发-C 语言程序、S5P4418 裸机开发-GPIOLED 点灯、数码管控制、交通灯控、手势检测等不少于 16 个裸机开发实验</p> <p>《嵌入式 Linux 系统开发》实验</p> <p>包含 Linux 开发-环境搭建、Linux 基本操作指令、Linux 系统 NFS 网络服务配置、Linux 系统交叉编译环境配置、Linux 系统 Uboot 编译、Linux 系统内核编译、Linux GCC 编译与交叉编译、嵌入式 Linux 应用开发 (多线程、串口通信、网络编程等)、嵌入式 Linux 驱动开发 (GPIOLED、直流电机、步进电机等)、QT 应用环境搭建及使用等不少于 25 个嵌入式 Linux 系统开发实验。</p> <p>《嵌入式 Android 应用开发》实验</p> <p>包含 Android 系统编译与烧写、Android 应用开发环境的搭建、ADB 工具配置及使用、Android 应用开发流程、Android 应用常用布局、Android 应用信息提示、Android 应用数据存储、Android 应用多线程、Android 应用 Broadcast、Android 应用 Service、Android 应用 Socket</p> <p>嵌入式 Android 应用开发等不少于 40 个嵌入式 Android 应用开发。</p> <p>《嵌入式 STC8051 应用开发》实验</p> <p>包含 STC8051 开发环境搭建、STC8051 开发流程、STC8051 应用开发 (跑马灯控制、交通灯控制、数码管控制、LCD 屏显示、指纹采集、电压检测、电流检测、手势识别、直流电机控制、</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|   |                  |   |    |   |
|---|------------------|---|----|---|
|   |                  | <p>步进电机控制、ZigBee 无线模块采集) 等不少于 20 个嵌入式 STC8051 应用开发实验。</p> <p>《嵌入式 STM32 M4 应用开发》实验<br/>包含 STM32 开发环境搭建、开发流程、应用开发(按键、串口通信、定时器、数码管控制、矩阵键盘检测、LCD 屏显示、指纹采集、电压检测、电流检测、手势识别、直流电机控制、步进电机控制、ZigBee 无线模块采集) 等不少于 20 个嵌入式 STM32 应用开发实验</p> <p>《FreeRTOS 操作系统》实验：<br/>包括 freertos 任务创建与删除实验、freertos 任务挂起与恢复实验、freertos 二值信号量实验、freertos 互斥量实验、freertos 软件定时器实验、freertos 任务通知实验、freertos 队列操作实验、freertos 传感器综合实验等不少于 8 个实验；</p> <p>《RT-Thread 操作系统》实验：<br/>包含 RT-Thread 的认知、开发环境搭建和使用、RT-Thread 系统移植、自定义 FinSH 命令、线程管理、定时器管理、信号量、互斥量、事件集、邮箱、消息队列、信号、内存管理、IO 设备模型、UART 设备、PIN 设备、ADC 设备、HWTIMER 设备、IIC 设备、PWM 设备、RTC 设备、SPI 设备、WATCHDOG 设备、SENSOR 设备、挂载管理、文件管理、目录管理、GUI 认知和移植、GUI 图形和颜色、GUI 文字显示、GUI 图片显示、GUI 控件、IwIP 协议栈、AT 命令和 AT Socket 协议栈、MQTT 协议、HTTP 协议、智能家居综合应用等不少于 30 个实验。</p>   |    |   |
| 9 | 电子技术基础课程场景应用实验平台 | <p>1. 技术要求：</p> <p>1.1. 总体要求：</p> <p>1、将“智能小车运动控制与性能监测”作为电子技术场景应用虚拟仿真平台，平台将《模拟电路》、《数字电路》、《单片机与嵌入式》等课程知识贯穿在小车运动控制应用场景中。</p> <p>2、仿真软件要求：软件要求基于需基于 BS 架构，需至少支持实验电路仿真模式和故障排除模式等。实验电路仿真模式下；要求学生至少能在浏览器上完成真实实验电路的仿真：工作点调整、电路参数配置、信号源选择、反馈量控制、响应信号测试等；故障排除模式下，要求学生至少可收到平台随机设定的有故障的实验电路，借助测试仪器（虚拟示波器、万用表等）分析故障，排查故障（故障类型至少有：电阻开路、电容击穿、电感短路、导线开路、晶体管损坏、运放损坏、电源不正常等），解决故障，完成实验电路故障排除任务；要求需配套提供和商用仪器面板一致的 4 通道虚拟示波器、虚拟函数信号源、双路稳压源等仪表；（投标书中需提供完整的功能操作图片证明材料）</p> <p>1.2. 性能指标：</p> <p>1、小车平台技术要求如下：</p> <p>1 组 12V5000mA 电池；测速编码器：霍尔编码器；高精度激光测距传感器，检测距离不小于 4 米，分辨率 1mm，测量误差不大于 1.6%；车架：297mm*160mm*100mm；(偏离范围不超过 5mm)</p> <p>电机：≥2 个，堵转扭矩 15Kgf.cm，额定扭矩 10Kgf.cm；无线网卡，在线加载 FPGA 开发软件、嵌入式处理器开发软件；实时采集驱动信号和小车速度等信息，无线发送至学生终端供学生分析驱动电路与驱动软件性能；实验箱，存放小车、三电场景控制板、附件等；</p> <p>2、模拟电路小车场景控制实验模块技术要求如下：小车电机必须用纯模拟电路驱动电机驱动电路需有：信号产生、信号调理与比例放大、PWM 调制、PWM 前置驱动与直流功放 4 个单元模块组成；模拟电路小车控制模块配置三套实验电路，4 个单元电路串接成型的一套，学生实验只需参数调整；4 个单元电</p> | 16 | 套 |

|    |                   |   |    |   |
|----|-------------------|---|----|---|
|    |                   | <p>路各自独立模块一套，学生实验既要串接电路又需调参数；4个单元各自独立模块，每个模块电路需自主设计（模块标配运放、阻容器件等，学生可连线设计电路），学生实验需设计电路、串接电路、调参数；电机驱动电路支持：面包板开发、模块连线开发、PCB制板开发；每个驱动电路的PWM脉宽既能受测距信号电平控制，也能手动微调，确保小车遇障时能自动停止；</p> <p>3、数字电路小车场景控制实验模块技术要求如下：小车2个电机运行控制（除电机功放）、小车运行速度检测必须用纯数字电路实现；电机运行控制所需组合逻辑电路、时序逻辑电路均需在FPGA中实现；提供基于FPGA的分频、计数、定时、数学运算、PWM调制、消抖与边沿检测、BCD译码、数模与模数转换等单元控件，利用这些控件，学生能自主搭建小车运行控制系统；小车运行控制的每个控件支持学生二次开发，学生可用自行设计的控件替代系统控件，设计控件支持原理图或硬件描述语言；FPGA（EP4CE22，）；控制模块标配：8位LED指示灯、8个按键、6位数码管、1个串行AD、1个串行DA、1个串行存贮器、集成电机驱动芯片等外设；</p> <p>4、单片机与嵌入式小车场景控制实验模块基于嵌入式（stm32f407）处理器：测距（片内AD）、定时、PWM信号产生与调制、计数（测速）、串口液晶驱动与显示（运动时间、平均速度）、音频信号（告警）产生（片内DA转换）、键盘或编码开关参数设置（定时、定速、定距等）、电机驱动、外设4位LED指示灯、4个按键、≥4.7寸液晶、编码开关、集成电机驱动芯片等单元组成；</p> <p>5、自动驾驶传感器：超声波测距：测量范围：3~300cm 测量误差：±(0.5+0.006*距离)cm 测量频率：10Hz 接口类型：串口（9600bps）激光雷达：角度测量范围：360° 距离测量范围：0.12~8M 角度分辨率：0.6°~1.2° 可调采样频率：4000次/s 扫描频率：5~10Hz 接口类型：串口（115200bps）陀螺仪姿态传感器：测量类型：三轴（加速度+角速度+角度）陀螺仪范围：±2000°/s 加速度范围：±16g 角度范围：X、Z轴：±180°，Y轴：正负90° 角度精度：X、Y轴：0.2°，Z轴：0.5° 测量频率：20Hz 接口类型：串口（9600bps）</p> <p>6、测控软件：三电场景小车平台配套PC端和手机端（APP）测控软件，基于该软件，用户可实时监测并显示小车2个电机驱动信号（PWM波形），2个电机转速；在线（无线）加载小车运动控制的数字电路二次开发软件、嵌入式二次开发软件；</p> <p>2. 商务要求：<br/> 2.1. 保修：三年整机免费保修，三年整机免费工程师上门服务；<br/> 2.2. 提供数字电路虚拟仿真平台软件著作权或其他能证明软件为正规的证明材料；<br/> 2.3. 提供ISO14001环境管理体系、ISO9001质量管理体系、ISO45001健康安全管理体系证书或其他能证明产品质量、安全性的证明材料；</p> |    |   |
| 10 | 数字电路与EDA<br>在线实验箱 | <p>1. 技术要求：<br/> 1、实验平台需采用主板加模块结构，接插件可靠，便于升级维护；<br/> 2、平台要求需配带锁紧功能的圆孔DIP插座开发区域，确保实验平台性能稳定；<br/> 3、需具备74系统芯片映射功能，即DIP插座可以插74系列芯片做实验，也可通过人机对话方式在DIP插座上映射74系列芯片（不插芯片）做实验；（投标现场需提供功能演示视频截图，并作为评分项，评分标准依据功能实现情况打分）<br/> 4、需具备映射所用74系列芯片库：要求可根据实验需求更新，</p>  | 30 | 套 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>要求配套器件真值表查阅等功能；</p> <p>5、模块配置要求：需具有主板模块、FPGA 映射功能 DIP 插座模块*2、AD/DA 模块等；</p> <p>6、“虚拟芯片，实体实验”：要求学生可通过触摸操作选取并拖放虚拟芯片至插座，完成芯片映射，极大减轻教师课前芯片选购、芯片检查、芯片分发工作量，真正做到：省时、省心、省力、省钱；（供应商提供书面承诺）</p> <p>7、DIP 插座模块要求：每个模块需提供常用不同引脚插座，每个插座要求均具有芯片映射功能，每个引脚需采用不低于 K2A33 规格的专用插孔连线，可靠接触，性能稳定；</p> <p>8、DIP 插座模块要求需内置 FPGA 芯片，在 FPGA 芯片不用于 74 系列芯片映射时，FPGA 不少于 80 个 IO 可开放给学生使用，即学生可在 EDA 编译环境下，拖放 74 系列逻辑芯片的图行符号来设计数字电路，编译仿真后将设计的数字电路端口锁定到 FPGA 处理器的 IO 口，再通过 USB 口将编译文件下载到开发板，学生需可自定义 IO 完成 EDA 实验或数字电路综合实验等；（投标现场需提供功能演示视频截图，并作为评分项，评分标准依据功能实现情况打分）</p> <p>9、FPGA 芯片软件程序下载不需 JTAG 下载线，可通过 USB 口下载；</p> <p>10、需具备内置 DDS 信号源、逻辑分析仪、逻辑电平输出、时钟信号、连续脉冲等功能；</p> <p>11、主板功能要求：</p> <p>11.1、要求内嵌不低于 7 寸触摸液晶，用于图形化人机交互界面，选择并拖放 DIP 插座所需 74 系列芯片，可真实完成组合逻辑电路、时序逻辑电路设计与开发，减轻配发、检查芯片的工作量等；（投标现场需提供功能演示视频截图，并作为评分项，评分标准依据功能实现情况打分）</p> <p>11.2、要求需提供不低于 4 路带电平显示的正负脉冲输出、需提供不低于 16 路带电平显示逻辑电平输出；</p> <p>11.3、需具备至少 8 位 LED 数码管（<math>\geq 6</math> 个共阴 BCD 译码，<math>\geq 1</math> 个共阴未译码、<math>\geq 1</math> 个共阳未译码）、需提供不低于 16 个 LED 指示灯；</p> <p>11.4、要求需具备三态逻辑笔：需具备可测高低电平、电阻态，高电平红灯亮，低电平绿灯亮，高阻态黄灯亮等功能；</p> <p>11.5、要求需具备开放模拟器件区，电阻、电容可自由组合，要求需配有喇叭、蜂鸣器等；</p> <p>11.6、时钟信号：包括但不限于提供 1HZ、2HZ、4HZ、8HZ、1KHZ、10KHZ、1MHZ 等信号；</p> <p>11.7、连续脉冲范围：<math>\geq 100\text{HZ}-1\text{MHZ}</math> 连续可调；</p> <p>11.8、电源：输入 <math>\geq \text{AC}220\text{V}/50\text{HZ}</math>，输出 <math>\geq +5\text{V}/3\text{A}</math> 配置短路保护，自动恢复，避免因学生操作不当损坏设备；</p> <p>11.9、DDS 信号源：要求至少可产生正弦波、方波、三角波，频率范围：<math>\geq 0-20\text{KHZ}</math>，幅度范围：<math>\geq 0-5\text{Vpp}</math>；</p> <p>12、实验平台要求内置不小于 7 寸的彩色触摸液晶（内置不低于 8 路的逻辑分析仪），分辨率：<math>\geq 40\text{ns}</math>，存贮深度：<math>\geq 50\text{KB}</math>，触发方式可选：单次、普通，采样率范围：<math>\geq 4\text{K/s}-32\text{M/s}</math> 可选，触发设置：上升沿、下降沿、高电平、低电平，波形支持暂停读取，要求需配有至少两条游标线方便学生读取实验数据；（投标现场需提供功能演示视频截图，并作为评分项，评分标准依据功能实现情况打分）</p> <p>13、阻容模块：要求需内置多种电阻电容和电位器，运算放大器，满足模数、数模转换、555 定时电路所需器件；</p> <p>14、要求需配套基于 VHDL 编制的各种 EDA 应用实例；</p> <p>15、需提供 BS 架构仿真软件要求：可以训练学生数字电路设计能力，仿真软件需提供不少于 6 个数电设计实验，学生可根</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|    |             |  |    |   |
|----|-------------|--|----|---|
|    |             | <p>据实验内容拖放芯片、连线设计电路、验证电路功能；训练测试仪表使用技能，稳压电源、台式三用表、函数信号源、数字示波器；根据故障现象并借助测试仪器分析定位故障，可以训练学生工程问题解决能力；（投标现场需提供功能演示视频截图,并作为评分项，评分标准依据功能实现情况打分）</p> <p>16、需提供数字电路仿真软件要求：可以训练学生数字电路学习能力，仿真软件需能完成基本逻辑电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路等数字电路实验；</p> <p>17、需支持完成数字电路实验项目包括但不限于以下实验：<br/>门电路逻辑功能及测试、三态门和 OC 门的研究、组合逻辑电路（半加器、全加器）、编码器与译码器、数据选择器、触发器及其功能转换、移位寄存器、组合电路中的竞争与冒险、逻辑门的应用、计数、译码与显示、MSI 计数器的应用、双向移位寄存器应用、累加器的设计、格雷码与自然二进制码转换器、十翻二运算电路设计、555 定时器、SRAM 存储器、AD 模数转换、DA 数模转换、基于 FPGA 基本库元件的原理图设计、基于 FPGA 宏功能模块的原理图设计、基于原理图的计数器设计、用 VHDL 设计实现模 8 计数器、用 VHDL 设计实现常用组合逻辑电路、用 VHDL 设计常用时序电路等。</p> <p>18、平台要求学生可用实体芯片或虚拟芯片进行数字逻辑电路时序逻辑电路、EDA 等实体实验；平台内置 <math>\geq 7</math> 寸彩色液晶，<math>\geq 8</math> 路逻辑分析仪、<math>\geq 1</math> 路 DDS 信号源，要求具有极高的性价比；实验平台硬件资源需丰富，要求学生可根据教学需求结合自己兴趣完成《数字电路》、《数字系统设计》、《EDA 技术》的基础性实验、开发性实验、课题设计性实验。（供应商提供书面承诺）</p> <p>2. 商务要求：<br/>2.1. 保修：三年整机免费保修，三年整机免费工程师上门服务；<br/>2.2. 提供数字电路虚拟仿真平台软件著作权或其他能证明软件为正版的证明材料；<br/>2.3. 提供 ISO14001 环境管理体系、ISO9001 质量管理体系、ISO45001 健康安全管理体系证书或其他能证明产品质量、安全性的证明材料；</p> |    |   |
| 11 | 六合一多功能数字示波器 | <p>1、<math>\geq 200\text{MHz}</math>，4 通道示波器。</p> <p>2、VPO（Visual Persistence Oscilloscope）信号处理技术，快速观察真实波形。第三代数字存储示波器。</p> <p>3、实时采样率：每通道 <math>\geq 1\text{GSa/s}</math>。</p> <p>4、每通道 <math>\geq 10\text{M}</math> 点记录长度。</p> <p>5、<math>\geq 8</math> 英寸 WVGA（800x480，16:9）的高分辨率 TFT LCD 屏幕显示。</p> <p>6、屏幕背光可调，使各种光源下都能保持舒适度，可设置自动关闭背光功能时间，节能环保。</p> <p>7、垂直档位：<math>1\text{mV} \sim 10\text{V/div}</math>。</p> <p>8、水平时基：<math>1\text{ns/div} \sim 100\text{s/div}</math>（1-2-5 步进）；ROLL：<math>100\text{ms/div} \sim 100\text{s/div}</math>。</p> <p>9、信号获取方式：采样、平均、峰值检测、数字滤波。</p> <p>10、<math>\geq 29,000</math> 组分段内存可提高波形捕获效率，可根据触发条件设置分段抓取波形，并可以任意调出每个分段波形观测。</p> <p>11、波形更新率 <math>\geq 600,000\text{wfms/s}</math>，256 阶色阶显示效果。</p> <p>12、内置先进的 APP 功能，如数字电压表、GO/NOGO 功能，数字滤波器、数据记录器等，提供制造商针对本项目盖章的数字示波器中 APP 的数字电压表功能截图,数字滤波器功能截图,数据记录器功能截图、GO/NOGO 功能截图。</p>  | 12 | 套 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>13、具有垂直档位/时基档位/触发位置一键归零功能。</p> <p>14、数据记录器 (Data logging) 功能，最多可录 100 小时波形图像或数据。</p> <p>15、低于 1mV 的底噪，配合可选择的滤波器 (低通或高通，通道独立选择)。</p> <p>16、高级 FFT 功能，提供 1M 点的 FFT 显示，可精确进行频域分析。提供 FFT 波形放大功能，支持 4 种 FFT 视窗显示，提供 FFT 自动测量功能。</p> <p>17、数学运算：加、减、乘、除、FFT、FFTrms、微分、积分、开方，对数，正弦，余弦，正切等函数运算，以及用户自定义函数 (不低于 50 种类型波形函数自定义功能)。</p> <p>18、模拟通道即可进行串行总线的触发、解码功能，支持 I2C、SPI 和 UART/CAN/LIN。</p> <p>19、可和电脑连接通讯，提供 OpenWave 软件并支持电脑连接操作。可免费升级。</p> <p>20、配备 USB 接口，LAN 口等。内部标配 32MB 闪存，可直接在示波器上观测存储的波形图片，方便学生直接在示波器上存档。</p> <p>21、多国语言选择功能。</p> <p>22、符合 CE 认证。</p> <p>23、标配双通道 25M 任意波信号产生器。</p> <p>24、等性能双通道，最高频率 25MHz，输出电压范围 20mV~5 Vpp。</p> <p>25、标准波形正弦波，方波，脉冲波，三角波，直流，噪声波。</p> <p>26、内建 Sinc, Gaussian, Lorentz, Exponential Rise, Exponential Fall, Haversine, Cardiac 等多种波形。</p> <p>27、任意波功能，采样率 200MSa/s，垂直分辨率 14 位。</p> <p>28、具有 AM/FM/FSK/SWEEP 等功能。</p> <p>29、双通道具有耦合，跟踪，相位等组合功能。</p> <p>30、频谱分析仪 频率 (DC~500MHz)。</p> <p>31、扫宽 1kHz~500MHz (Max)，RBW 调节范围 1Hz~500kHz。</p> <p>32、垂直刻度：-12divs~+12divs；1dB/div~20dB/div 可调 (1, 2, 5 步进)。</p> <p>33、可以设定中心频率，开始/截至频率，频宽，分辨率带宽等参数，具有峰值自动获取功能。</p> <p>34、可同时展示 4 条频谱分析曲线 (正常，最大值保持，最小值保持，平均值)。</p> <p>35、5000 位独立数字万用表，在示波器上可以独立直接测试交流电压，交流电流，直流电压，直流电流，电阻，二极管，温度等参数。</p> <p>36、直流电压档位 50mV，500mV，5V，50V，500V，1000V。</p> <p>37、直流电流档位 50mA，500mA，10A。</p> <p>38、交流电压档位 50mV，500mV，5V，50V，700V。</p> <p>39、交流电流档位 50mA，500mA，10A。</p> <p>40、电阻档位 500Ω，5kΩ，50kΩ，500kΩ，5MΩ。</p> <p>41、16 通道逻辑分析仪。</p> <p>42、每通道采样率 1GSa/s，带宽 200MHz。</p> <p>43、记录长度每通道最大 10M，总存储 2G。</p> <p>44、最大输入电压±40V，最小驱动电压±250mV，垂直分辨率 1bit。</p> <p>45、具有 Edge, Pattern, Pulse Width, Serial bus (I2C, SPI, UART, CAN, LIN), Parallel Bus 多种触发类型。</p> <p>46、双通道直流电源，后面板输出，示波器上直接独立调节输</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|    |                  |   |   |   |
|----|------------------|---|---|---|
|    |                  | <p>出电压范围。</p> <p>47、电压 1.0~5.0V 可调，0.1V 可连续调节。</p> <p>48、输出电流最大 1A。</p> <p>49、纹波 50mVrms。</p> <p>50、X-Y 模式，可以同时显示所输入的时域信号以及 X-Y 波形。游标可以测试时域波形或任意定义在 X-Y 信号的相关测试位置。</p> <p>51、投标商需提供生产厂家出具的针对本次投标项目及其产品的盖章的三年质保证明。</p>   |   |   |
| 12 | 3d 打印机           | <p>成型体积：最大 350mm×320mm×325mm。</p> <p>喷头：双喷嘴，双喷嘴偏移 &lt;25μm，支持“4 进 2 出”的多材料切换模式，配备三个进料口，包括两个耗材缓冲器和一个 TPU 进料口。</p> <p>打印速度：最高 600mm/s。</p> <p>热端温度：最高 350℃。</p> <p>加热腔室温度：65℃。</p> <p>热床温度：最高 120℃。</p> <p>支持耗材：PLA、PETG、TPU、PVA、BVOH、ABS、ASA、PC、PA、PET，碳纤 / 玻纤增强的 PLA、PETG、PA、PET、PC、ABS、ASA，PPA - CF/GF、PPS 以及 PPS - CF/GF。</p> <p>激光功能</p> <p>激光功率：40W 激光，分别能切割 15mm 的椴木胶合板。</p> <p>激光防护：配备标准激光保护视窗，所有舱门都配有传感器，如在激光工作期间打开舱门，系统会自动触发紧急暂停。</p> <p>数控刀切功能：H2D 会自动将刀切路径与打印图案对齐，轻松完成精准切割。</p> | 2 | 套 |
| 13 | 工作绘图工作站          | <p>AA18250-<br/>R1993QB</p> <p>cpu:Ultra9275HX</p> <p>内存:32 GB DDR5,<br/>2x16 GB,<br/>6400 MT/s</p> <p>硬盘:2TB 固态硬盘</p> <p>显卡 NVIDIA®<br/>GeForce RTX™<br/>5090, 24 GB GDDR7</p> <p>屏幕:18 寸 300Hz,<br/>100%DCI-P3,<br/>500 nit</p> <p>CRYO-TECH V3.0 散热架构, 蜂巢六边形散热孔</p> <p>AWCC 外星人智能技术平台 6.0</p>  | 1 | 套 |
| 14 | AI 展示平台<br>Roban | <p>1、产品形态：双足仿人形机器人，身高不低于 63cm。</p> <p>2、自由度：全身≥22 个自由度，包括头部≥2 个自由度，手部≥6 个自由度，肩部≥2 个自由度，胯部≥2 个自由度，腿部≥10 个自由度，要求整机无轮式结构。</p> <p>3、舵机：</p> <p>（1）至少有 10 个舵机：堵转扭矩≥7n·m；马达：空心杯马达；通讯速率≥1Mbps；</p> <p>（2）至少有 4 个舵机：堵转扭矩≥4n·m；马达：空心杯马达；通讯速率≥1Mbps；</p> <p>（3）至少有 6 个舵机：堵转扭矩≥1n·m；马达：铁芯杯马达；</p> <p>（4）至少有 2 个舵机：堵转扭矩≥0.5n·m；减速箱齿轮：铜齿。</p> <p>4、默认行走速度：≥7cm/步；≥10cm/s。</p> <p>5、仿人形机器人能实现上下楼梯、走梅花桩、自平衡、声源</p>   | 2 | 套 |

|    |     |  |   |   |
|----|-----|--|---|---|
|    |     | <p>定位、人脸识别、语音交互及语音控制、S形路径规划等功能。</p> <p>6、内置主机参数应达到或优于：NUC；CPU：第八代 i3；内存：DDR4 8G 内存（最高可扩展 32G）；存储容量：120G SSD。</p> <p>7、下位机控制板应达到或优于：STM32。</p> <p>8、电池：容量：<math>\geq 3900\text{MAh}</math>；电压：11.1-12.6V；持续放电倍率：25C/30C。</p> <p>9、扩展接口应支持：DC 电源口、网口、HDMI 接口、磁吸接口、USB 接口（主板：USB 2.0<math>\geq 1</math>、USB 3.0 <math>\geq 3</math>；外漏接口：USB 2.0<math>\geq 1</math>、USB 3.0 <math>\geq 1</math>）。</p> <p>10、摄像头：应配置双摄像头，包括一个高清摄像头和一个结构光深度摄像头。高清摄像头视场角：<math>\geq 70</math>度；高清摄像头视野范围：单目摄像头视野范围在地面脚的前部。景深/红外：每秒 60 帧时，分辨率达到或优于 640X480；RGB（红绿蓝）：每秒 30 帧时，达到或优于 1080P。</p> <p>11、传感器：</p> <p>（1）机器人内置的传感器至少含以下部分：结构光深度摄像头、激光距离传感器、3 轴陀螺仪、3 轴加速度传感器、脚底压力传感器；</p> <p>（2）机器人外接的传感器套装至少包含以下部分：火焰传感器、人体红外传感器、温湿度传感器、触摸传感、光敏传感器、刺激性气体传感器、风扇等，所有外接传感器通过磁吸连接方式，可以在机器人上直接插拔使用。</p> <p>12、软件与系统需求：</p> <p>（1）系统参数应达到或优于：Linux Ubuntu 16.04 LTS 64bit，需支持内置环境的更新。</p> <p>（2）机器人操作系统应达到或优于：ROS Kinetic，需支持系统更新、开发和升级。</p> <p>（3）软件环境要求支持：C/C++、Python2.7/Python3.5+、Opencv、Opencv-Python、RealSense™ SDK 2.0、TensorFlow；需支持机器人动作、视觉识别、路径规划、步态算法等多种类型的开发，且支持软件系统的二次开发。</p> <p>（4）软件要求支持 Windows、IOS 系统。</p> <p>13、应具有扬声器和麦克风：头部 mic 数量<math>\geq 6</math>，支持声源定位。</p> <p>14、配套纸质教材，需提供证明。教材内容应包含机器人概述、Python 编程基础、ROS 使用概述、SLAM 概述与应用、运动控制、双足步态基础、人机交互。</p> <p>15、人形机器人设备技术领先，要求获得市级以上（含）创新记录认证。</p> |   |   |
| 15 | 机械臂 | <p>1、材质：铝合金；</p> <p>2、自由度：6 个自由度；</p> <p>3、工作半径：610mm；</p> <p>4、重复定位精度：<math>\pm 0.05\text{mm}</math>；</p> <p>5、额定负载：<math>\geq 5\text{kg}</math>；</p> <p>6、控制器：集成于机械臂本体；</p> <p>7、净重（含控制器）：7.2kg；</p> <p>8、额定输入电压：24V；</p> <p>9、功耗：最大功耗<math>\leq 200\text{W}</math>，综合功耗<math>\leq 100\text{W}</math>；</p> <p>10、本体防护等级：IP54；</p> <p>11、控制器接口：RJ45 接口、USB 接口、外部扩展接口；</p> <p>12、控制方式：4 种，至少包含拖动示教、示教器、API、RS485；</p> <p>13、通讯方式：4 种，至少包含 WIFI、网口、USB 串口、RS485；</p> <p>14、支持编程语言：至少支持 C、C++、C#、Python；</p> <p>15、关节运动范围：J1<math>\pm 178^\circ</math>、J2<math>\pm 130^\circ</math>、J3<math>\pm 135^\circ</math>、J4<math>\pm 178^\circ</math>、J5 于<math>\pm 128^\circ</math>、J6<math>\pm 360^\circ</math>；</p> <p>16、关节最大速度：J1-J2 不小于 <math>175^\circ/\text{s}</math>、J3-J6 不小于 <math>220^\circ</math></p>   | 1 | 个 |

|    |       |   |    |   |
|----|-------|---|----|---|
|    |       | /s;<br>17、机械臂末端集成：末端不少于 2 个可复用 IO；输出电源最大支持 24V1.5A；1 路 RS485 接口，支持 MODBUSRTU 协议；<br>18、全新的 WEB 示教软件，在不同平台智能终端中运行使用，简化了机械臂的访问和控制流程，实现高仿真三维模拟、虚拟机械臂模型拖动、图形化编程、脚本编程、轨迹和点位管理、用户权限管理。<br>19、配套资源<br>提供适配机械臂的 windows 系统的示教器软件，示教器中可进行工具标定、工作坐标系标定、碰撞等级设置；提供机械臂相对应的 URDF 文件，可进行基于 Moveit 的仿真规划；提供 ROS 功能包；机械臂的用户手册；机械臂的 ROS 使用书。<br>20、维护工具<br>提供诊断软件工具，可进行机械臂状态及关节状态的问题分析、定位；具备断电零位保存功能；具备关节异常状态保护。  |    |   |
| 16 | 实验桌 1 | 实验桌需提供 GB24820-2009（实验室家具通用技术条件）通过的测试报告<br>1. 样式要求：<br>1) 需设计成双层二工位样式，底层为实验台面，上层为仪器隔板；（需提供整体 3D 效果图、尺寸规格图）<br>2) 铝合金型材和全钢制框架拼装组合结构，需牢固、可靠、便于维护，可以经多次拆卸后无损，继续组装使用；<br>3) 台架连接构件需采用左右对称的 6 只铝压铸连接件（下方左、右件各 2 只，上方左、右件各 1 只）；<br>4) 上层隔板需内嵌条形 LED 照明灯，此 LED 照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此 LED 照明灯角度可以调节 照明开关需独立控制；<br>5) 台面上方适当位置需配置铝合金型材电源盒，电源盒固定于后方立柱上；<br>6) 台面下方需配置全钢制抽屉 2 只；<br>7) 底部需设有可调节高度支撑脚；<br><br>2. 电气性能要求：<br>1) 输入电源：单相三线，交流 220V±10%，50HZ；<br>2) 容量：≤2.2KVA；<br>3) 安全保护：接地保护，漏电保护（动作电流<30mA），过载保护；<br>4) 需配置 1 位漏电保护器、1 位电源指示灯、1 位照明开关、不少于 9 位 250V/10A 五孔插座，插座带安全门；（需提供五孔插座 3C 认证证书扫描件或复印件）<br><br>3. 尺寸规格要求：<br>1) 整体外形尺寸：不小于 1800×900×1200mm（长×宽×高）；<br>2) 台面距离地面高度：约 760±5mm；<br>3) 上层隔板距离台面高度：约 440mm；<br>4) 实验台面尺寸：不小于 1800×900mm（长×宽）；<br>5) 上层隔板尺寸：不小于 1800×360mm（长×宽）；<br>4. 材质要求：<br>1) 型材立柱：截面尺寸不小于 70*70mm，四角圆弧不小于 R15mm 工业级铝型材，表面阳极氧化成本色<br>2) 铝压铸连接件：铝压铸连接件，外形尺寸不小于 200×185×75mm，壁厚不小于 3mm，表面抛丸后喷塑处理<br>3) 围框框架：截面尺寸不小于 20*40mm 冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理；固定于铝压铸连接件上，用以连接台架立柱；<br>4) 顶部拉杆：截面尺寸不小于 40*40mm 冷轧电镀锌方钢管，表 | 20 | 个 |

|    |       |  |    |   |
|----|-------|--|----|---|
|    |       | <p>面喷塑处理；固定于顶部 2 只铝压铸连接件上，用以支撑顶部隔板；</p> <p>5)底部拉杆：截面尺寸不小于 20*80mm 冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理；</p> <p>6)LED 照明灯：上层隔板需内嵌条形 LED 照明灯，此 LED 照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此 LED 照明灯角度可以旋转调节 照明开关需独立控制；</p> <p>7)实验台面：桌面采用 E0 级三聚氰胺贴面胶合板，厚度≥25mm，台面上适当位置需开 2 个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L（甲醛释放量需提供产品质量监督部门出具的检验报告扫描件或复印件）</p> <p>8)台面前沿必须装有由铝合金和 PVC 组成的防滚条，此防滚条主体需由铝合金型材制成，同时和桌面牢牢固定在一起，外层包裹黑色塑料能保护桌面长时间使用而不引起边缘的破损 并且对于学生做实验时保护零件滑落桌面</p> <p>9)上层隔板：不小于 18mm E0 级三聚氰胺贴面胶合板，需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L（甲醛释放量需提供产品质量监督部门出具的检验报告扫描件或复印件）</p> <p>10)抽屉：台面下方需配置 2 个全钢制抽屉，： a)所有组件或连接件不应断裂损坏，b)通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动，c)所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损，d)五金连接件不应松动，e)所有组件的功能不应损坏；</p> <p>11)电源盒：电源盒为单面型；<br/>单面配置如下：<br/>① 外形尺寸：不小于 1620X55X100mm（长 X 厚 X 高）；<br/>② 型材盖板：需采用工业级铝合金型材，型材表面阳极氧化处理成本色；<br/>③ 前面板材质：需采用 1.2mm 厚度冷轧电镀锌薄钢板，表面喷塑处理；<br/>④ 配置 10A 插头、品字尾三芯电源线 1 根，电源线长度不小于 1.8 米，线芯为国标 1.5 平方铜芯；（需提供电源线 3C 认证证书扫描件或复印件）</p> |    |   |
| 17 | 实验桌 2 | <p>实验桌需提供 GB24820-2024（实验室家具通用技术条件）通过的测试报告</p> <p>1. 样式要求：<br/>1)需设计成双层二工位样式，底层为实验台面，上层为仪器隔板；（需提供整体 3D 效果图、尺寸规格图）<br/>2)铝合金型材和全钢制框架拼装组合结构，需牢固、可靠、便于维护，可以经多次拆卸后无损，继续组装使用；<br/>3)台架连接构件需采用左右对称的 4 只铝压铸连接件（下方左、右件各 2 只）；<br/>4)台面下方适当位置需配置铝合金型材电源盒，电源盒固定于后方立柱上；<br/>5)台面下方需配置全钢制抽屉 2 只；<br/>6)底部需设有可调节高度支撑脚；</p> <p>2. 电气性能要求：<br/>1)输入电源：单相三线，交流 220V±10%，50HZ；<br/>2)容量：≤2.2KVA；<br/>3)安全保护：接地保护，漏电保护（动作电流&lt;30mA），过载保护；<br/>4)需配置 1 位漏电保护器、1 位电源指示灯、1 位照明开关、不少于 9 位 250V/10A 五孔插座，插座带安全门；（需提供五孔插座 3C 认证证书扫描件或复印件）</p> <p>3. 尺寸规格要求：<br/>1)整体外形尺寸：不小于 1800×900×760mm（长×宽×高）；</p>   | 10 | 个 |

|    |      |   |    |   |
|----|------|---|----|---|
|    |      | <p>2) 台面距离地面高度：约 760±5mm；</p> <p>3) 实验台面尺寸：不小于 1800×900mm（长×宽）；</p> <p>4. 材质要求：</p> <p>1) 型材立柱：截面尺寸不小于 70*70mm，四角圆弧不小于 R15mm 工业级铝型材，表面阳极氧化成本色</p> <p>2)</p> <p>3) 铝压铸连接件：铝压铸连接件，外形尺寸不小于 200×185×75mm，壁厚不小于 3mm，表面抛丸后喷塑处理</p> <p>4) 围框框架：截面尺寸不小于 20*40mm 冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理；固定于铝压铸连接件上，用以连接台架立柱；</p> <p>5) 底部拉杆：截面尺寸不小于 20*80mm 冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理；</p> <p>6) 实验台面：桌面采用 E0 级三聚氰胺贴面胶合板，厚度≥25mm，台面上适当位置需开 2 个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L（甲醛释放量需提供产品质量监督部门出具的检验报告扫描件或复印件）</p> <p>7) 台面前沿必须装有由铝合金和 PVC 组成的防滚条，此防滚条主体需由铝合金型材制成，同时和桌面牢牢固定在一起，外层包裹黑色塑料能保护桌面长时间使用而不引起边缘的破损 并且对于学生做实验时保护零件滑落桌面</p> <p>8) 抽屉：台面下方需配置 2 个全钢制抽屉，： a) 所有组件或连接件不应断裂损坏，b) 通过手触证实，用于紧固的组件不应松动，c) 所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损，d) 五金连接件不应松动，e) 所有组件的功能不应损坏；</p> <p>9) 电源盒：电源盒为单面型，每面具有同等配置；单面配置如下：</p> <p>① 外形尺寸：不小于 1600X55X100mm（长 X 厚 X 高）；</p> <p>② 型材盖板：需采用工业级铝合金型材，型材表面阳极氧化处理成本色；</p> <p>③ 前面板材质：需采用 1.2mm 厚度冷轧电镀锌薄钢板，表面喷塑处理；</p> <p>④ 配置 10A 插头、品字尾三芯电源线 1 根，电源线长度不小于 1.8 米，线芯为国标 1.5 平方铜芯；（需提供电源线 3C 认证证书扫描件或复印件）</p> |    |   |
| 18 | 凳子   | <p>1 整体尺寸：长 400mm±2mm × 宽 290mm±2mm × 高 450mm±2mm</p> <p>2. 额定承重：≥150kg</p> <p>3 产品净重：5.0kg±0.3kg</p> <p>4. 1 凳面材质</p> <p>4. 1. 1 基材：多层实木板（不少于 7 层复合结构）</p> <p>4. 1. 2 厚度：18mm±0.5mm</p> <p>5. 2 支撑结构</p> <p>5. 2. 1 主支架材质：Q235 冷轧碳素钢管</p> <p>5. 2. 2 管材规格：30mm(长)×60mm(宽)矩形管</p> <p>5. 2. 3 壁厚：≥1.2mm</p>  | 60 | 个 |
| 19 | 激光雷达 | <p>1. 激光波长 905 nm</p> <p>2. FOV: 360° x59</p> <p>3. 近处盲区：≤10 cm</p> <p>4. 测距随机误差：≤3 cm</p> <p>5. 角度随机误差：0.15°</p> <p>6. 点云输出：200,000 点/秒</p> <p>7. 点云帧率：10 Hz(典型值)</p> <p>8. 抗串扰功能：有</p> <p>9. 数据网口：100 BASE-TX 以太网</p> <p>包含雷达、线缆、导航服务接口，保护支架。</p>   | 1  | 套 |

|    |      |  |  |  |
|----|------|--|--|--|
| 20 | 网线电线 |  |  |  |
|----|------|--|--|--|

## 第六章 投标文件格式

(项目名称)

# 投 标 文 件

项目编号:

投标单位: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

投标日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 目 录

- 1、投标函及投标函附录
- 2、法定代表人身份证明
- 3、授权委托书
- 4、投标保证金
- 5、商务条款偏离表
- 6、技术服务响应及偏离表
- 7、开标一览表
- 8、投标报价明细表
- 9、投标人资格声明
- 10、投标人基本情况
- 11、财务状况报告
- 12、依法缴纳税收证明材料
- 13、依法缴纳社会保障资金证明材料
14. 具备履行合同所必需设备和专业技术能力
- 15、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 16、信用记录查询截图
- 17、类似项目经验
- 18、投标人认为需要提供的其他材料
- 19、技术因素评审内容

# 1、投标函及投标函附表

## (1) 投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

根据贵方“（项目名称及编号：）”的招标邀请正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表投标方（投标人名称）\_\_\_\_\_，已按招标文件要求上传投标文件，并保证所提供的全部文件是真实的、有效的和准确的。

据此函，签字人同意如下：

1. 我们已详细审核全部招标文件，并严格按照招标文件要求编制投标书和履行一切必要手续。按招标文件规定提供全部服务的投标总价为人民币：大写\_\_\_\_\_；小写\_\_\_\_\_元；

2. 我们如中标后，严格履行招标规定的责任和义务，保证按时签订合同并于合同签字生效后立即开始依合同要求履行相关义务。具体供货期承诺如下：\_\_\_\_\_；

3. 我方以人民币：大写\_\_\_\_\_；小写\_\_\_\_\_元的投标保证金与本投标文件同时提交；

4. 如果中中标签约后，我们有违反合同的行为，同意依照招标文件中关于罚则的规定进行处理；

5. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料；

6. 投标文件所提供的材料全部真实；

7. 不以不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

8. 不与采购人、其他投标人、招标代理机构串通谋取中标；

9. 不向采购人、评委、招标代理机构行贿或提供不正当利益，中标后也不向采购人行贿；

10. 自觉遵守吉林省政府采购招投标有关工作纪律，不得以任何方式干涉招标工作正常进行；

11. 愿意向贵方提供任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料；

12. 本投标自开标之日起\_\_\_\_\_天内有效。

13. 与本投标有关的正式通讯地址为：

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

地 址：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

邮 编：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## (2) 投标函附录

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号    | 名称    | 内容               | 备注 |
|-------|-------|------------------|----|
| 1     | 项目负责人 | 姓名：              |    |
| 2     | 供货期   |                  |    |
| 3     | 服务标准  |                  |    |
| 4     | 联合体投标 | 不接受              |    |
| 5     | 分包    | 不允许              |    |
| 6     | 投标有效期 | 90 天             |    |
| 7     | 权利义务  | 符合第四章“合同条款及格式”规定 |    |
| ..... | ..... |                  |    |

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 2、法定代表人（单位负责人）身份证明

投 标 人：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

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）。

特此证明。

法定代表人（单位负责人）居民身份证复印件（正、反面）

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人（负责人）：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 3、授权委托书（若有）

本授权书声明：\_\_\_\_\_（投标单位）的（法定代表人（单位负责人）姓名、  
职务）\_\_\_\_代表本单位授权（被授权人姓名、职务）为本单位的合法代理人，代理人根据授  
权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改项目编号为：\_\_\_\_\_的（项  
目名称）投标文件、签定合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_

代理人无转委托权。

后附：法定代表人（单位负责人）身份证明

|  |
|--|
| <p>法定代表人（单位负责人）<br/>居民身份证复印件（正、反面）</p> |
|--|

|                                      |
|--------------------------------------|
| <p>被授权人（授权代表）<br/>居民身份证复印件（正、反面）</p> |
|--------------------------------------|

单位名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）签字：\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_

投标代表人（被授权人）签字：\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_

签署日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 4、投标保证金

致：\_\_\_\_\_ {招标人名称} \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [投标人名称] (以下称“投标人”)于\_\_年\_\_月\_\_日递交了\_\_\_\_\_ [项目名称]的投标文件。并附有人民币大写\_\_\_\_\_ (小写\_\_\_\_\_元) 做为投标保证金。

我方同意招标文件中有关投标保证金的规定，并对我方有约束力。

附:投标保证金到账证明

附: 基本账户开户许可证复印件 (加盖公章)

投 标 人：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或签章)

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 5、商务条款偏离表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 招标文件规定的商务条款 | 投标文件对应的商务条款 | 备注 |
|----|-------------|-------------|----|
|    |             |             |    |
|    |             |             |    |
|    |             |             |    |
|    |             |             |    |
|    |             |             |    |

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 注：

1. 技术条款和商务条款均应根据投标文件对招标文件的偏离情况逐项一一相对应地填列。
2. 商务条款主要填列付款方式、供货期限、供货地点、售后服务、违约责任等重要条款方面的偏离情况。
3. “投标货物商务条款偏离表”是评审的重要依据，无论所提供的服务与招标文件的要求是否有偏离，投标人均须详细填报“商务条款偏离表”。
4. 表内如果填列不全，可另外附页说明并按规定签字和加盖公章。
5. 此表可根据需要自行拉长加宽。

## 6、技术服务响应及偏离表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 招标文件规定的技术规格及要求 | 投标文件对应的技术规格及要求 | 偏离部分（正/无/负）情况说明 | 备注 |
|----|----------------|----------------|-----------------|----|
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |
|    |                |                |                 |    |

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 注：

1. 技术条款应根据投标文件对招标文件的偏离情况逐项一一相对应地填列。
2. “投标产品及技术要求”是评审的重要依据，无论所提供的货物与招标文件的要求是否有偏离，供应商均须详细填报“技术服务响应及偏离表”，如有偏离情况应在“技术服务响应及偏离表”中写出，并附证明材料（或证明文件），未按照要求提供证明材料（或证明文件）的按照不实质响应处理，如提供证明材料（或证明文件）与“技术服务响应及偏离表”不一致，按照废标处理。
3. 表内如果填列不全，可另外附页说明并按规定签字和加盖公章。
4. 此表可根据需要自行拉长加宽（或格式自拟）。

## 7、开标一览表

按照本项目系统中所规定格式及要求填写

备注：

- 1、投标报价包括完成本次项目所需全部费用。
- 2、开标一览表中投标总价须与投标文件中投标报价明细表的投标总价保持一致，如出现不同，以开标一览表中价格为准。

## 8、投标报价明细表

项目名称：

金额单位：万元

| 序号       | 名称 | 具体货物内容及要求 | 单位 | 数量 | 单价（万元） | 合计（万元） | 备注 |
|----------|----|-----------|----|----|--------|--------|----|
| 1        |    |           |    |    |        |        |    |
| .....    |    |           |    |    |        |        |    |
| 投标总价（大写） |    |           |    |    | 小写     |        |    |

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 本表包括标准件和专用工具。

投标要求：

1. 与完成本项目有关的各种费用均应包含在投标总价中，并按招标文件第四章技术要求写明投标货物的数量及单位，所有投标货物均应标明品牌型号，否则将视为没有实质性响应招标文件。

2. 如果提供价格折扣应明确标明。

3. 此表可根据需要自行拉长加宽。

## 9、投标人资格声明

致：\_\_\_\_\_（采购人、采购代理机构）

一、按照《中华人民共和国政府采购法》第22条和你公司发布的（项目名称、项目编号）招标文件的规定，我方郑重声明如下：

- 1、我方具有独立承担民事责任的能力。
- 2、我方具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 3、我方具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力。
- 4、我方具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
- 5、我方在参与本次政府采购活动之前三年内，在经营活动中无重大违法记录。
- 6、我方在参与本次政府采购活动时未受到任何地方政府采购部门作出的暂停参加政府采购活动的处罚。

二、我方保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位承担相应的法律责任，并承担因此给本项目采购人所造成的损失。

三、我方已经按照你公司招标文件的要求提交了所要求提交的能够证明上述声明事项真实性的全部文件材料，并保证随时按照你公司的要求提供能够证明上述声明事项真实性的任何有效文件。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或投标人代表：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 10、投标人基本情况

单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

|                     |  |
|---------------------|--|
| 注册资金                | （万元）   |
| 行业类别<br>（对应“□”画“√”） | <input type="checkbox"/> （一）农、林、牧、渔业<br><input type="checkbox"/> （二）工业<br><input type="checkbox"/> （三）建筑业<br><input type="checkbox"/> （四）批发业<br><input type="checkbox"/> （五）零售业<br><input type="checkbox"/> （六）交通运输业<br><input type="checkbox"/> （七）仓储业<br><input type="checkbox"/> （八）邮政业<br><input type="checkbox"/> （九）住宿业<br><input type="checkbox"/> （十）餐饮业<br><input type="checkbox"/> （十一）信息传输业<br><input type="checkbox"/> （十二）软件和信息技术服务业<br><input type="checkbox"/> （十三）房地产开发经营<br><input type="checkbox"/> （十四）物业管理<br><input checked="" type="checkbox"/> （十五）租赁和商务服务业<br><input type="checkbox"/> （十六）其他未列明行业 |
| 职工人数                | （人）  |
| 专业技术人员人数            | （人）  |
| 上年度营业收入             | （万元）   |
| 社会保障资金情况            | 附缴费证明复印件   |
| 缴税情况                | 有/无（有，附近期的缴费证明复印件）   |
| 上年利润                | （万元）   |

后附：营业执照副本等相关证件。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 11、财务状况报告

致：（采购人或采购代理机构）

投标人提供财务报表或财务报告的

企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报表或财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报表或财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报表或财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

投标人提供资信证明的

非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报表或财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1. 成立年限满3年及以上的投标人，提供近三年（2022年、2023年、2024年）的年度财务报表或财务审计报告。

2.2. 供应商的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来至2024年的单位财务报表或财务审计报告。

2.3. 无法按照以上2.1、2.2项规定提供财务报表或财务报告的投标人（包括但不限于：2024年之后成立的投标人），应提供银行出具的资信证明。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 12、依法缴纳税收证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

### 1、依法缴纳税收的投标人

法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

### 2、依法免税的投标人

现附上我方依法免税的证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1 投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 13、依法缴纳社会保障资金证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

#### 1、依法缴纳社会保障资金的投标人

法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自    年    月    日至    年    月    日我方缴纳的社会保障凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

非法人（包括其他组织、自然人）的

自    年    月    日至    年    月    日我方缴纳的社会保障凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

#### 2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1 投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2 投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：    年    月    日

## 14. 1、具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

现附上我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的专项证明材料复印件（具体附后），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：    年    月    日

## 14.2 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。  
特此声明。

※注意：

1、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：    年    月    日

## 15、参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

致：（采购人或采购代理机构）

参加采购活动前3年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

## 16、信用记录查询截图

1、投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、行贿罪及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。

2、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到 200 万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。

### 17、类似项目经验（如有）

| 序号 | 采购人 | 项目名称 | 采购内容 | 中标金额 | 供货期 | 采购人联系电话 |
|----|-----|------|------|------|-----|---------|
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |
|    |     |      |      |      |     |         |

后附：上述项目的中标通知书或合同或验收报告（包括：项目名称、签约时间、中标金额和双方签字并盖章）复印件，否则该项业绩视为无效。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

18、投标人认为需要提供的其他材料  
格式自拟

## 19、技术因素评审内容

### 格式自拟

#### 技术部分“暗标”编制要求

技术标文件(暗标)未按以下“盲评”要求制作的,为无效投标,除下述要求外,不得因暗标格式问题认定为无效投标:

1. 版面要求: A4 纸张大小;
2. 颜色要求: 所有文字、图表均为黑色;
3. 字体要求: 标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字;图、表内的字体及字号不作要求;全部使用中文标点符号;所有字体均不得出现加相、加色、倾斜、下划线等标记;
4. 排版要求: 页边距要求上边距 2.5 厘米,其余均为 2 厘米;不得设置目录;正文行间距为固定值 30 磅;文字内容(含正文标题、正文及表格标题)统一设为左对齐;首行缩进 2 字符,不得有空格;段落前后不设置空行;不得设置页眉、页脚和页码;图、表部分对齐形式统一设为居中对齐;
5. 其它: 除满足上述各项要求外,构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现供应商的各称和其它可识别供应商身份的字符、徽标、人员各称以及其他可能被辨别出供应商身份的任何标记。

## 第七章 附件

附件一：

### 中小企业声明函（货物）

#### 【不属于中小微企业的无需填写】

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，属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. \_\_\_\_\_（标的名称），属于\_\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）；

3. \_\_\_\_\_（标的名称），属于\_\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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（签章）：

日期：

备注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 标的名称即货物名称，多产品须逐条声明。投标人如未按要求填写，按无效投标处理；

附件二：

### 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，本单位为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：

注：如非残疾人福利性单位，本声明函无需填写。

### 附件三：

#### 监狱企业证明材料（格式）

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。

**（提醒：如果投标人不是监狱企业，则不需要提供监狱企业证明材料）**

注：监狱企业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。

附件四：节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

| 序号 | 设备名称 | 品牌型号 | 制造商名称 | 节字标志认证证书号 | 国家节能产品认证证书有效截止日期 | 数量 | 单价 | 总价 |
|----|------|------|-------|-----------|------------------|----|----|----|
|    |      |      |       |           |                  |    |    |    |
|    |      |      |       |           |                  |    |    |    |
|    |      |      |       |           |                  |    |    |    |
|    |      |      |       |           |                  |    |    |    |

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日（签字或盖章）

环境标志产品明细表

| 序号 | 设备名称 | 品牌型号 | 制造商名称 | 中国环境标志认证证书编号 | 认证证书有效截止日期 | 数量 | 单价 | 总价 |
|----|------|------|-------|--------------|------------|----|----|----|
|    |      |      |       |              |            |    |    |    |
|    |      |      |       |              |            |    |    |    |
|    |      |      |       |              |            |    |    |    |

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日（签字或盖章）

**填报要求：**

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件或扫描件，否则评标委员会有权不予认可。
3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件或扫描件，否则评审委员会有权不予认可。
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
5. 没有相关产品可不提供本表。

附件五：

与投标人存在关联关系的单位名称说明

一、与我方的单位负责人为同一人的单位名称如下：

---

二、与我方存在直接控股关系的单位名称如下（包括控股和被控股）：

---

三、与我方存在直接管理、被直接管理关系的单位名称如下：

---

我方承诺上述有关联关系的单位不参与本项目的投标，如有参与投标，我方投标文件为无效投标文件。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人或授权代表（电子签章）：

日 期： 年 月 日

注：有以上情况的单位名称请应列尽列，若无相关情况请填写“无”。

## 附件六：

### 本国产品适用政府采购政策相关资料格式（如有多项需逐项列出）

#### 1、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：

（产品名称）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称）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）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称）的（关键工序）<sup>5</sup>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。

投 标 人（全称及电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

关于符合本国产品标准的声明函说明：

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，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

## 2、关于本国产品比例的承诺函（如适用）

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达到80%以上。

本公司(单位)对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投 标 人（全称及电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

注：当采购项目或采购包中含有多种产品，符合有关政策的，供应商还应当提供本承诺函。

附件七：

## 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

# 大中小微企业划分标准

| 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    | $X \geq 300$    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |

# 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，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

附件八：

# 关于推动解决政府采购异常低价问题的通知

财库〔2026〕2号

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为整治政府采购领域“内卷式”竞争，形成优质优价、良性竞争的市场秩序，现就推动解决政府采购异常低价问题有关事项通知如下：

## 一、加强政府采购需求管理

采购人应当根据实际工作需要，综合考虑同类项目中标（成交）信息，以及市场供给和产业发展状况，材料、人工等市场价格，行业费用标准等市场调查情况，形成科学、完整、清晰的采购需求，合理设定最高限价，为供应商竞争报价提供基础。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。

采购人要综合考虑技术、成本效益、促进竞争等因素，按照专业类型和专业领域，合理设置采购包。采购人可以引入全生命周期成本理念，在采购文件中要求供应商对约定期限内的运营、维护、升级，专用耗材，处置报废等费用进行报价，作为评审因素，并在采购合同中明确，供应商应当在约定期限内以不高于其报价的价格向采购人提供专用耗材或者相关服务。采购项目采用综合评分法的，应当按照相关规定科学合理确定价格、技术、商务等因素的分值和权重。

采购人应当重点加强对信息化建设项目和耗材用量大的复印、打印、实验、医疗等仪器设备采购项目的管理。对于信息化建设项目，采购人应当要求供应商严格落实相关开放性、兼容性标准和规范要求，按合同约定提供服务；在系统运行过程中，供应商不得在国家规定和合同约定之外以任何名义向相关服务对象收取费用。

## 二、强化政府采购异常低价审查

（一）采购人应当在采购文件中明确，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%；

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。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）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。

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。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（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相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律責任。

### 三、加强政府采购履约验收管理

采购人应当落实履约验收责任，依法组织履约验收工作，验收内容要包括每一项技术和商务要求的履约情况。对报价触发异常低价投标（响应）审查程序后仍中标（成交）的供应商，采购人要重点关注其履约承诺、实际履约情况等。对可以分期实施的采购项目，实行分期考核、分期验收、分期支付，及时掌握供应商履约进展。如供应商中标（成交）后无正当理由拒不签订政府采购合同的，依法予以处理；如供应商不履行合同或者未按合同约定履行合同导致验收不合格的，采购人应当依法追究其违约责任。

各部门、各地区要充分认识解决政府采购异常低价问题的重要意义，加强组织领导，周密安排部署，强化监督指导，结合工作实际，通过完善采购文件标准文本、增设交易系统功能、加强履约担保、加大违约责任追究力度等措施，进一步细化工作举措，确保各项要求落实到位。

本通知自 2026 年 2 月 1 日起施行。