**浙江省工业机器人系统操作集训基地建设项目**

（项目编号：诸广顺2025-06-13）

**招标文件**

**（电子招投标）**

**采购人：诸暨技师学院**

**采购代理机构：诸暨市广顺工程管理服务有限公司**

**二〇二五年六月**

目录

第一章 招标公告 1

第二章 投标人须知 4

第三章 采购需求 15

第四章 评标办法 35

第五章 拟签订的合同文本 42

第六章 应提交的有关格式范例 51

第七章 附件 66

**请各位投标人详细阅读各项条款**

# 第一章 招标公告

|  |
| --- |
| **项目概况**浙江省工业机器人系统操作集训基地建设项目的潜在投标人应在政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2025年07月08日14点00分（北京时间）前递交（上传）投标文件。 |

**一、项目基本情况**

项目编号：诸广顺2025-06-13

项目名称：浙江省工业机器人系统操作集训基地建设项目

预算金额（元）：800000.00

最高限价（元）：800000.00

采购需求：浙江省工业机器人系统操作集训基地建设项目，采购预算金额为人民币捌拾万元整（￥800000.00），具体内容详见招标文件采购需求。

合同履约期限：详见招标文件

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；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

**2**.落实政府采购政策需满足的资格要求：专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

**3.**本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

时间：\_\_/\_\_至2025年07月08日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

方式：**潜在供应商登录政府采购云平台，在线申请获取招标文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件）。**仅需浏览招标文件的供应商可点击“游客，浏览招标文件”直接下载招标文件浏览。

售价（元）：免费

**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：2025年07月08日14:00（北京时间）

投标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

开标时间：2025年07月08日14点00分（北京时间）

开标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

**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.**供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

**2.其他事项：**

（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持创新、促进中小企业发展等，详见招标文件的第二章投标人须知-总则。

（2）电子招投标（电子交易）说明：

①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政府采购云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④对未按上述方式获取招标文件的供应商，视为未参与该项政府采购活动，不具备对该政府采购项目提出质疑的法定权利，但因供应商资格条件或报名时间设定不符合有关法律法规规定等原因使供应商权益受损的除外；⑤投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑥不提供招标文件纸质版；⑦投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前递交备份投标文件1份。**备份投标文件的制作、递交详见招标文件第二章第15点—“备份投标文件”；** ⑧投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在30分钟内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑨具体操作指南：详见政府采购云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。

（3）《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）已分别于2022年1月29日和2022年2月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

（4）根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

（5）为进一步优化政府采购营商环境，拓展发挥政府采购政策功能，缓解供应商资金压力，供应商中标（成交）后可在“政府采购云平台”申请“政采贷”，操作路径：登录“政府采购云平台”——金融服务中心——融资服务，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

**1.采购人信息**

名称：诸暨技师学院

地址：诸暨市育才路1号

项目联系人（询问）：宋海军

工作电话（询问）：13588557609

质疑联系人：杨舟江

工作电话：13588561765

**2.采购代理机构信息**

名称：诸暨市广顺工程管理服务有限公司

地址：诸暨市环城北路1号时代商务中心B2幢3楼

项目联系人（询问）：周书哲

工作电话（询问）：15257526139

质疑联系人：张骞

工作电话：17706757193

**3.同级政府采购监督管理部门**

名称：诸暨市财政局

地址：诸暨市人民中路356号

联系人：吕雅玲

监督投诉电话：0575-87113461

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），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400-881-7190获取热线服务帮助。CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

# 第二章 投标人须知

**前附表**

| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **评标办法** | 本项目采用 **综合评分法**  |
| **2** | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。开标一览表（报价表）是报价的唯一载体。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。**投标报价出现下列情形的，投标无效：**1. **①**投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；
2. **②**投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
3. **③**评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理;
4. **④**投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。
 |
| **3** | **分包** | ☐ A同意将非主体、非关键性的 分包。🗹 B不同意分包。 |
| **4** | **资格文件** | 1. **①**符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；
2. **②**具有独立承担民事责任能力的证明材料；
3. **③**落实政府采购政策需满足的资格要求：专门面向中小企业，提供中小企业声明函；
4. 本项目的特定资格要求：无。

**投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。** |
| **5** | **商务技术文件** | 1. **①**投标函；
2. **②**授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；
3. **③**联合协议（如需）；
4. **④**分包意向协议（如需）；
5. **⑤**符合性审查资料；
6. **⑥**评标标准相应的商务技术资料；
7. **⑦**商务技术偏离表；
8. **⑧**政府采购供应商廉洁自律承诺书。

**投标文件项目不齐全或内容虚假的，将视为无效投标。** |
| **6** | **报价文件** | 1. **①**开标一览表（报价表）；
2. **②**中小企业声明函**（如需）**。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，将视为无效投标。** |
| **7** | **开标前答疑会或现场考察** | 🗹A不组织。☐B组织，时间： ,地点： ，联系人： ，联系方式： 。 |
| **8** | **样品提供** |  🗹 A不要求提供。☐B要求提供：  |
| **9** | **方案讲解演示** | ☐ A不组织。🗹 B组织：按第四章评标办法前附表序号7功能演示要求执行。 |
| **10** | **保证金收取** | **①**投标保证金：/；**②履约保证金：按采购需求要求执行。** |
| **11** | **采购进口产品** | 如果招标文件允许采购进口产品（详见采购需求），优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品；但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人及其委托的采购代理机构不对其加以限制，将按照公平竞争原则实施采购。 |
| **12** | **项目属性与核心产品** | 🗹A货物类，单一产品或核心产品为： 详见采购需求🞎B服务类： / 。 |
| **13** | **采购标的对应的中小企业划分标准所属行业** | **①**采购标的：工业机器人系统操作实训平台；采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： **工业** 。**②**采购标的：工业机器人虚拟仿真平台；采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： **软件和信息技术服务业** 。**注：供应商在出具《中小企业声明函》前，可通过工业和信息化部官网公共服务平台“中小企业规模类型自测小程序”自测企业规模类型。自测时企业所属行业请选择 工业、软件和信息技术服务业 。** |
| **14** | **中小企业信用融资** | 供应商中标后可在政府采购云平台申请政采贷：操作路径：登录政府采购云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。 |
| **15** | **备份投标文件** | 以电子邮件方式发送至诸暨市广顺工程管理服务有限公司邮箱（1204737298@qq.com）。 |
| **16** | **其他** | **1、本项目招标代理服务费由中标方支付，具体收费标准如下：**

|  |  |
| --- | --- |
| **合同金额（万元）** | **货物类收费费率** |
| 100以下（含） | 1.5％ |

**2、以上费用在领取中标通知书前付清。****3、代理费缴纳账户：诸暨市广顺工程管理服务有限公司，开户行：中国农业银行诸暨西施支行，账号：19532901040010403。** |

**一、总则**

**1.适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1“采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2“采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3“投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4“负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。

2.6“电子交易平台”是指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7“★” 系指实质性要求条款，“🗹” 系指适用本项目的要求，“☐” 系指不适用本项目的要求。

**3.采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

3.2支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。**★采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的，投标无效。**

3.2.2修缮、装修类项目采购建材的，采购人应将绿色建筑和绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入招标文件和合同。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《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）》。

3.3支持中小企业发展

3.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

3.3.2.1在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

3.3.2.2在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

3.3.2.3在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

**3.3.4**符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

**3.3.5**符合《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）规定的监狱企业并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证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符或未按照要求提供的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.3.8采购人严格贯彻落实《保障中小企业款项支付条例》，按规定向中小企业支付款项。

3.3.9中小企业信用融资：供应商中标后可在政府采购云平台申请政采贷：操作路径：登录政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】。

3.4支持创新发展

3.4.1采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起2年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

**4.询问、质疑、投诉**

4.1供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.2供应商质疑

4.2.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.2.2供应商认为招标文件、采购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7个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

4.2.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.2.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。

4.2.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

**4.2.2.4针对采购文件中特定资格条件、采购需求、评分办法提出的质疑，可以向采购人提出；对采购文件中其他内容、采购过程、采购结果提出的质疑，可以向采购代理机构提出。**

4.2.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

4.2.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.2.3.2质疑项目的名称、编号；

4.2.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.2.3.4事实依据；

4.2.3.5必要的法律依据；

4.2.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。供应商可以在浙江政府采购网下载专区下载《政府采购供应商质疑函范本》。

4.2.4采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。采购人或者采购代理机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

4.2.5询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.3质疑供应商投诉

4.3.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.3.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.3.4以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。供应商可以在浙江政府采购网下载专区下载《政府采购供应商投诉书范本》。

4.4鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表；质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

**二、招标文件的构成、澄清、补充、修改**

**5．招标文件的构成**

5.1招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清、补充、修改的内容为招标文件的组成部分。

**6.招标文件的澄清、补充、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出。

6.2采购代理机构对招标文件进行澄清、补充、修改的，将以网上发布补充（更正）公告的形式通知所有潜在投标人，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清、补充、修改的内容为招标文件的组成部分。

6.3当招标文件与澄清、补充、修改就同一内容表述不一致的以最后发出的文件或公告为准。

**三、投标**

**7.招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

**8.开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二章投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

**9.投标保证金**

本项目不需缴纳投标保证金。

**10.投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11.投标文件的组成**

**11.1资格文件：**

11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2具有独立承担民事责任能力的证明材料；

11.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如需）；

11.1.4本项目的特定资格要求（如需）。

**11.2商务技术文件：**

11.2.1投标函；

11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3联合协议（如需）；

11.2.4分包意向协议（如需）；

11.2.5符合性审查资料；

11.2.6评标标准相应的商务技术资料；

11.2.7商务技术偏离表；

11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

**11.3报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2中小企业声明函（如需）。

**11.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12.投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六章规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。

12.4投标人应充分考虑完成平台注册、申领CA证书等所需时间，如未在“政府采购云平台”系统内完成相关流程，而引起的投标或响应无效的责任自负。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六章格式要求进行签署、盖章。**★投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章（签名）。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签章（签名）。

**14.投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输提交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购代理机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购代理机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15.备份投标文件**

15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前向诸暨市广顺工程管理服务有限公司邮箱（1204737298@qq.com）递交备份投标文件1份，**但采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成。

15.3采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

**15.4投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

15.5投标文件如有补充、修改，备份投标文件应同步调整并再次提交，采购代理机构以最新备份投标文件为准。

**16.投标文件的无效处理**

有招标文件第四章第4.2项规定的情形之一的，投标无效。

**17.投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。★**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购代理机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18.开标**

18.1采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示在招标文件规定时间内完成在线解密。

18.3“电子加密投标文件”因在线解密异常而导致无法按时解密，投标人提供了“备份投标文件”的，以“备份投标文件”作为依据，否则视为投标文件撤回。“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。

**19.资格审查**

19.1开标后，采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

19.2采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

19.3投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.4对未通过资格审查的投标人，采购代理机构告知其未通过的原因。

19.5合格投标人不足3家的，不再评标。

**20.信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人投标截止时间当天的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**五、评标**

**21.**评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素进行评审。详见招标文件第四章评标办法。

**六、定标**

**22.确定中标供应商**

采购人将自收到评审报告之日起5个工作日内通过电子交易平台在评审报告推荐的中标候选人中确定中标供应商，并将结果确认书面提交给采购代理机构。

**23.中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。

23.2公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.**合同主要条款详见第五章拟签订的合同文本。

**25.合同的签订**

25.1采购人与中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在合同签订之日起2个工作日内依法发布合同公告。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将上报政府采购监管部门予以处理。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人应当重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容签订并公告。

**26.履约保证金**

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、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。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。**采购人不得拒收履约保函。**

供应商可登录政府采购云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供。政府采购云平台金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

**27.电子交易活动的中止。**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

27.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

27.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

27.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

27.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

27.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

**28.**出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，报告政府采购监管部门并组织重新采购。

**九、验收**

**29.验收**

29.1采购人组织对供应商履约的验收，相关费用原则上由采购人支付（采购需求另行规定的除外）。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

29.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

29.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

29.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

#  采购需求

**一、建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品（标的名称）** | **单位** | **数量** | **中小企业划分标准所属行业** |
| 1 | 工业机器人系统操作实训平台 | 套 | 1 | 工业 |
| 2 | 工业机器人虚拟仿真平台 | 套 | 1 | 软件和信息技术服务业 |

**二、详细技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 详细技术性能要求 |
| 1 | 工业机器人系统操作实训平台 | （一）工业机器人1.机器人技术指标：**▲1.1 自由度：≥6**1.2工作范围:≥720mm1.3有效荷重:≥7kg1.4集成信号线:设10芯接口**▲1.5集成气路:手腕设4路Ф4mm气管接口**1.6重复定位精度:≤±0.02mm1.7防护等级:IP651.8最大工作速度：J1≥310°/s，J2≥250°/s，J3≥350°/s，J4≥450°/s，J5≥450°/s，J6≥720°/s1.9最大运动范围：J1≥+165°~ -165°，J2≥+135°~ -75°，J3≥+60°~ -190°，J4≥+180°~ -180°，J5≥+120°~ -120°，J6≥+360°~ -360°2.机器人控制器2.1控制器电源：单相220V 50-60Hz，2.2配置IO: ≥24DI、≥24DO，≥2AI、≥2AO。2.3通讯接口：≥1路EtherCAT口；≥1路外围设备接网口，支持TCP/IP、Modbus/TCP。2.4计数接口：≥1高速计数接口。2.5采用驱控一体伺服驱动器，可驱动6个轴和2个扩展轴。3.示教器3.1彩色触摸屏，具有紧急停、使能键，点动按键、选择定义功能按键。（二）柔性工作台1.材质：采用工业铝型材拼接搭建，拼接处凸凹槽进行嵌接，保证台面拼接后平整,台面上有T型槽，槽中心间距≥30mm，可以使用M6快速拆卸的T型螺母和弹簧螺母块，台板端头采用专用盖板进行封盖。2.工作台封板：工作台侧面及底部为钣金封板，经除油、酸洗、磷化、吹砂、打磨等预处理，表面喷塑处理；工作台前面双开门。3.规格：整体外形尺寸（长×宽×高）：≤1450mm×1000mm×850mm；4.脚轮：万向和可调支脚；5.配辅件：五金件；6.工作台预留扩展区域，便于设备的扩展；可以安放主控机、气泵、PLC系统等装置；7.设有独立示教器放置仓位，隐蔽在工作台内，不占用台面空间。工作台内部采用双层抽屉式结构，用于安装电气系统，具有推拉功能，便于电气接线及系统示教。8人机交互界面安装支架采用活页式仓体，具有弹性顶伸功能，可收压到台面下方。（三）快换工装模块1.主体铝合金材质；采用永磁法兰方式设计，精巧轻便；2.快换工装模块包括打磨、画笔、夹爪、真空吸附四套末端执行工具。3.切换末端工装时无需任何工具，机器人可在以上四套工装间自动快换。通过机器人任意自动更换工装，可实现机器人搬运、上下料、码垛、装配、打磨、绘图、模拟喷涂及焊接等功能。4.快换支架：单套支架夹具容量不少于4个快换工具，适配标准实训台定位安装，可实现不同工具间自动切换。5.快换主盘：本体材质铝合金，采用磁吸式，能快速自动的换取工具。集成快换工具端供气口和供电接口，能实现快换盘与工具的气路、电路自动快速对接。6.吸盘工具：吸盘盘径≥20mm，主体为铝合金材质，含工具端快换子盘与快换主盘配套；7.夹爪工具：气缸缸径≥12mm；主体为铝合金材质，含工具端快换子盘与快换主盘配套；8.画笔工具：主体为铝合金材质，可以配合轨迹图形实现绘图、模拟零件外壳涂胶的轨迹编程训练，含工具端快换子盘与快换主盘配套，总长≥140mm，可更换笔芯设计，防碰撞弹性收压≥10mm；9.打磨工具：主体为铝合金材质，工具端快换子盘与快换主盘配套，含有电动打磨工具，配有打磨头，可对零件表面进行打磨加工。（四）变频输送模块1.包括铝型材支架、光电传感器、导杆气缸、调速阀、推料块、变频输送机、配套变频器等组成。2.采用变频调速电机的输送机构，配置工件输送气推装置，实现下料自动出库。整体外形尺寸（长×宽×高）：860mm \*215mm \*340mm。3.配圆柱料块下料机构，下料口径36mm。4.配套输送皮带长约700mm,宽约60mm。5.变频器：220V 50/60Hz；5位LED显示；启动转矩0.5Hz/100%，调速范围1：50；输入端子：6个数字、2个模拟量；可编程键：命令通道切换/正反转运行/点动运行功能选择/菜单模式切换；参数锁定功能：设置参数只读控制，以防误操作；运行命令通道：操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定3种通道。6.能够通过人机交互界面控制实现输送带的正转、反转，以及设置运行速度。（五）输送链跟踪模块1.配置编码器、安装支架及配套线缆和辅件。2.外型尺寸约：40\*30mm。3.轴径：Ф6mm/D型切口。4.脉冲数：2000P/R。5.电压：5-12V。6.输出信号：A相、B相、Z相。7.输出形式：集电极、电压、长线驱动。8.能够通过与变频输送模块、工业机器人配合，实现输送链跟踪机器人动态抓取工件。（六）工件1.包括至少方形、圆柱形等类型工件。2.码垛工件材料：铝合金； 数量：≥10个。 3.装配工件：包括至少3种不同颜色，数量：≥8个。（七）TCP模块1.材质：铝合金，整体规格≤Φ18mm、高95mm。2.提供TCP标定组件，可进行TCP标定练习。3.TCP标定尖锥配有专用铝合金内螺纹护套，护套外径≤18mm、长度≤82mm；保护锥尖以及防止护套脱落。4.TCP标定锥底具有磁性吸附能力。（八）码垛模块1.码垛模块采用铝合金制作，设置两个码垛料仓，每料仓可容纳不少于5个料块。2.配有工具中心点标定装置固定位置，采用磁性底座，便于配套工具固定。3.整体尺寸（长\*宽\*高）：≥140mm\*70mm\*220mm。（九）变位机模块1.与训练平台配套，由铝型材支架装配。2.配置伺服电机：2.1机座规格（mm）:≥60。2.2额定转速（rpm）：≥3000，最高转速（rpm）：≥6000。2.3额定输出容量：≥0.4KW。2.4额定转矩 (N·m)：≥1.27。2.5编码器：18位多圈绝对值编码。2.6带油封、带抱闸2.7减速器：≥20:1。3.采用伺服驱动一轴旋转变位机，与旋转台上安装气动夹具组成，可用于夹持装配工件、模拟焊接、抛光打磨等各工件，以便机器人协同模拟进行焊接、抛光及装配作业。4.驱动方式：交流伺服电机，整体高度与机器人配套。 5.可模拟生产加工的上下料操作，机器人从立体仓库抓取工件并自动固定在变位机托盘，通过自动快换末端执行工具，可实现模拟焊接、涂胶、抛光等工艺练习。6.变位机封装采用透明板材，封装可灵活，内部机构可视化，整体尺寸（长\*宽\*高）：≥570mm\*220mm\*295mm。（十）工件仓储模块1.由铝合金立体仓库与实训工件、支架组成。整体尺寸（长\*宽\*高）：≥300mm\*300mm\*140mm。2.立体仓库采用两层三列设计，可放置多种工件。3.每个工件仓位配置传感器；4.配套工件与仓库匹配，能实现工作出库、加工、装配、检测、入库工艺全流程应用。（十一）装配模块1.装配模块主体支架采用铝合金制作，整体尺寸（长\*宽\*高）：≥270mm\*200mm\*160mm。2.平台上安装气动定位装置，可用于夹持装配工件。3.平台可用于工件暂存及码垛栈板。4.配有工具中心点标定装置固定位置，采用磁性底座，便于配套工具固定。（十二）视觉检测系统1.由工业级智能相机、镜头、视觉控制器、算法平台、连接电缆、补光灯等组成。2.安装在变频输送机侧，采用智能视觉系统检测输送的工件。3.算法平台：集成机器视觉多种算法组件，适用多种应用场景，可快速组合算法，实现对工件或被测物的查找、测量、缺陷检测等。具有强大的视觉分析工具库，可简单灵活的搭建机器视觉应用方案，无需编程。4.视觉控制器：板载Intel 四核SoC 处理器；内存≥4GB DDR3L，搭载高可靠性SSD存储；集成GPU，可针对特定的算法进行优化，提升图像处理性能；≥2个千兆网口，增强的防浪涌设计，保证机器视觉相机稳定运行；≥1个独立的HDMI显示输出；支持GPIO 输入输出功能；超紧凑的结构设计，适用于工业场合对结构的要求。5.工业相机及镜头：≥600万像素 1/1.8" CMOS 千兆以太网工业相机;像元尺寸：2.4μm×2.4μm;分辨率不低于：3072×2048；曝光时间范围 27μs-2.5sec；快门模式：卷帘快门、支持自动曝光、手动曝光、一键曝光等模式；数据接口：GigE；数字I/O：1路光耦隔离输入，1路光耦隔离输出，1路双向可配置非隔离I/O；数据格式：支持Mono8/10/12 、Bayer RG 8/10/10p/12/12p 、YUV 422 8、YUV 422 8 UYVY、RGB8；配套镜头：焦距25mm，光圈F2.8，像面尺寸Φ9mm（1/1.8"），C接口。6.采用圆环形补光，整体呈圆柱体，与相机配套，灯面直径120mm,整体高度≥230mm，以灵活安装于柔性工作台面。（十三）工艺轨迹模块1.包括编立体轨迹、画板、翻转底座等，采用由铝合金材质，整体尺寸（长\*宽\*高）：≥320mm\*230mm\*155mm。2.功能面板采用双面复用设计，可任意角度翻转，满足多种实训任务。3.3D工艺验证功能面，包含立体图形不少于4种；4.画板面模块设计有磁性吸附机构，可固定A4纸，实现训练任务的扩展和创新。（十四）电气控制系统1.电气控制系统包括PLC控制器、线槽、接线端子、电线、电气件等。2.总控PLC控制器集成安装在电控板，电控板采用滑道式安装在铝型材工作台内部，水平放置。3.控制器CPU：集成14 点24 V 直流数字量输入、10 点数字量输出；2 点模拟量输入 0 ~ 10 V、2 点模拟量输出 0 ~ 20 mA；集成2 个以太网接口。（十五）人机交互界面1.规格：≥7英寸的 TFT 真彩显示屏；2.显示亮度：200cd/㎡；3.分辨率：≥800×480；4.触摸屏：电阻式；DC 24V，5W；5.处理器：Cortex-A8，600MHz; ≥128M内存，≥128M系统存储；6.接口：配置10/100M自适应以太网口、USB接口、COM串行接口。7.配置嵌入版组态软件。8.设置钥匙开关，可控制平台供电通断。9.设置有急停实物开关，以及启动、停止、复位按钮。10.配套活页式仓体，具有弹性顶伸功能，可收压到台面下方，整体尺寸（长\*宽\*高）：≤239mm\*175mm\*175mm。（十六）气动系统1.气源：0.7Mpa，50L/min；2.储气罐容量:不低于30L；3.实现系统功能所需气动配辅件：包括电磁阀、接头、气管等。**▲投标时提供包含以上十六个模块的整体设备的三维图，至少包含设备五个面、及斜向俯视三维图。**（十七）竞赛训练系统（本次项目共提供1套）1.支持根据赛队进行报道、弃赛，并根据赛队报道时间动态随机生成赛队抽号顺序。提供相关证明材料。2.支持裁判长自定义场次数量，每场次裁判数量、工位数量，动态生成场次。支持每场次下各赛队试题生成；支持根据抽号顺序手动抽取各赛队场次、工位，同时也支持根据场次数量及每场工位数量，一键高效批量抽取各赛队场次、工位，同时支持记录赛队场次、工位的抽取方式；成绩管理：①支持各裁判对对应工位的赛队进行赛队理论成绩录入、支持根据评分模板进行实操成绩录入，同时支持任务点锁定，并且支持记录每任务点锁定时间。②支持提交检查，确保评分环节不会遗漏任何一处打分项，同时支持选手、裁判手写签名确认成绩。③支持裁判锁定、提交成绩后，根据修改粒度申请成绩修改。④支持根据成绩配比动态计算有效成绩。赛项管理：①支持根据大赛以及赛项名称进行赛项筛选，同时可以进行赛项自定义创建、支持自定义分数配比、赛项人数等信息配置。②支持根据赛项导出理论成绩汇总、实操成绩汇总、总成绩汇总、团体成绩汇总、各工位对应裁判。该功能提供视频演示。4.支持根据每场次下每工位裁判数、已存在裁判、场次、工位进行每场次下每工位裁判人员抽取、移除，确保每场次下每工位裁判不同。提供相关证明材料。5.大赛管理支持大赛的录入，并自定义当前有效大赛，确保各大赛之间数据互不干扰。6.单点登录支持统一认证管理：提供单点登录的标准CAS接入标准和方案，提供快速应用接入标准。提供非侵入式的单点登录接入方案。日志管理：系统提供对用户、接入应用进行多维度日志记录和查看记录，对于认证的系统进行认证审计记录功能，方便日后的登录溯源。角色管理：模拟比赛制度划定角色分类，支持添加角色时分配系统权限；超级管理员拥有系统最高权限，负责管理和维护系统功能，超级管理员可分配其他用户的平台编辑查看权限及范围；角色权限：选定角色，为角色分配菜单功能权限，对于建立操作项的权限，支持批量分配；用户权限：支持给用户分配角色权限，支持按账号、姓名查询；7.参赛队管理支持根据大赛、赛项、参赛队名称、参赛队首字母进行赛队查询，同时根据赛项、赛队名进行赛队创建。8.参赛队员管理支持根据参赛人员姓名、电话参加赛项对参赛人员录入，支持参赛队员与赛队的动态绑定。9.裁判管理支持根据大赛、赛项、裁判名称、裁判首字母进行裁判筛选，支持裁判信息录入及动态绑定裁判参与赛项。10.场次管理支持根据大赛、赛项、场次名称筛选场次，并自定义场次相关信息。11.工位管理支持根据大赛、赛项、工位名称筛选工位，支持手动添加工位并展示各工位相关信息，12.成绩管理支持根据大赛、赛项等相关信息筛选并查看各赛队已提交成绩，同时支持裁判长手动对成绩进行修改。13.系统采用B/S架构，通过浏览器即可访问应用和管理平台。14.系统管理平台采用Java EE体系开发，基于Spring MVC、Spring等主流技术框架开发。15.根据系统平台的特殊性，为保障数据安全和未来数据分析需要，运维平台的数据库和服务部署在学校内部机房。16.支持分布式多节点部署，实现对数据的缓存，提升性能。17.系统充分考虑到并发访问的要求，支持分布式多节点负载均衡技术，支持在硬件或软件负载体系下的节点横向扩展，不限平台使用人数。18.系统具备一定的容错性，在运行环境出现故障时仍能提供稳定、持续的服务。所建系统应支持并行运行多个节点实例，防止因为某个节点异常而影响整个系统的运行效果。19.系统管理平台部署支持Linux和Windows平台，支持WebLogic、Tomcat等多种服务容器部署。20.提供统一身份认证系统接入方案，对不同的业务需求可提供多种集成方式，保证良好的集成效果。21.采用组件化开发，由低耦合的组件完成各项业务，通过组件管理器呈现给用户。组件化开发有利于简化系统架构，并在系统升级、个性化服务等方面带来好处。**▲22.提供竞赛训练系统开发源代码，要求提供的源代码可现场编译，编译后的系统能正常运行并达到功能要求。提供相关证明材料并加盖投标人公章。**（十八）工业机器人教学管理系统（本次项目共提供1套）**▲1.权限管理：权限可以细化到某一个资源、一个试题上，用户之间可以移交权限（工作代办）,支持记录用户操作日志；记录登录用户账号，登录时间，登录IP地址等信息；提供相关证明材料并加盖投标人公章。**2.资源展示与检索：支持多种形式浏览资源的资源库（按照资源类型、学科、专业、归属课程进行浏览）；支持基于不同文件属性（如分类、文件名、格式等）组合对资源模糊检索功能；支持有权限用户可以进行资源预览或下载；提供相关证明材料。3.资源分类管理：专业资源库分类管理（同时基于文件格式，基于学科，基于专业、课程等分类，公共资源库管理支持基于文件使用应用分类；4.资源权限查看：可以查看到我上传的资源、别人授权给我的资源、我授权给别人的资源；提供相关证明材料。**▲5.任务驱动教学：每门课程下可建任意个任务，同一任务分成若干小组，小组管理，每个可以任命组长，可以管理小组资源，可以管理小组讨论，每个小组之间可以互评，每个小组在任务结束前要做任务总结，教师做最后的任务评价打分；提供相关证明材料并加盖投标人公章。****▲6.学习任务：可以在老师的安排下按组进行教学任务的学习讨论等，资源上传共享，合作完成任务总结等。**7.系统短消息：学生之间、学生和老师之间、老师之间都可以相互发送短消息，据有收件箱、发件箱、草稿箱和垃圾箱等。**▲8.提供工业机器人教学管理系统知识产权证明和系统开发源代码，要求提供的源代码可现场编译，编译后的系统能正常运行并达到功能要求。** |
| 2 | 工业机器人虚拟仿真平台 | （一）系统总体要求：1.系统为虚拟仿真场景与PLC构成的半实物仿真系统，系统需提供丰富的设备库、零件库，利用库中的资源可在场景中自由搭建、配置以及运行。2.系统需能够与西门子PLC实时通讯、与博途软件联合仿真，能够用真实的PLC设备来控制虚拟场景中的设备。3.PLC控制柜设有多组接线座，在使用时可通过接线座插接形式将按钮、灯、步进电机、温度测量模块和PLC相连，用来练习PLC接线。4.系统需提供模型库包含：工业机器人、立库、车床、加工中心、导轨、传送带、传感器、安全围栏、传送装置、光电传感器、控制按钮、变位机等不少于80个。5.提供不少于15个不同的案例场景。6.**▲满足浙江省技能大赛工业机器人系统操作项目技术要求。** |
| （二）PLC控制柜技术要求：1.控制柜尺寸：长度不大于450mm,宽度不大于360mm，高度不大于205mm。2.触摸屏：不小于7寸，要有网络通信接口。3.与PLC连接的按钮不少于3个，指示灯不少于3个，蜂鸣器至少一个。按钮、指示灯通孔尺寸不大于16mm。4.接线座：PLC的每一个输入输出端口对应一个接线座，控制柜预置3组或以上24V接线座，按钮、灯、电机、温度模块的接线端点对应各自的接线座。5.控制柜需要内置24v直流电源，工业交换机，交换机网口数不少于五个，装有空开保险开关，装有两个支持千兆的网口转接头以及千兆网线，一个24v供电的可编程逻辑控制器。6.可编程逻辑控制器参数要求：①CPU上集成PROFINET接口，用于编程设备、HMI或其他控制器之间通信；②CPU需支持24V直流供电；③需集成数字量输出24v直流，接口数不少于10个，集成24v直流数字量输入，接口数不少于14个，集成模拟量输入0-10V，接口数不少于2个；④具有频率高达100kHz的脉冲序列输出，频率高达100kHz的脉宽调制输出，频率高达100kHz的告诉计数器；⑤位运算处理时间小等于0.08微妙，字运算处理时间小等于72ns；⑥需集成程序存储器/数据存储器50KB或更大；⑦设备具有实时时钟，密码保护，时间中断，硬件中断，库功能，在线/离线诊断功能；⑧支持TIA Portal软件编辑的程序的下载与运行。7.步进电机能够通过PLC控制正反转及旋转指定的圈数或角度。8.温度模块能给PLC传电压模拟量信号。并可通过PLC控制升降温度。温度模块最高温度不能超过70度。电压信号在0-10V之间。 |
| （三）软件功能要求：1、数字化集成应用系统软件（1）需使用unity3D游戏引擎开发，3DMAX和Maya软件进行等比例建模。**（2）▲需提供模型库包含：预制模型库和外部导入模型库，可以输入设备的名称进行快速查找，库中的设备模型可以拖入场景中，导入模型库用户可以编辑、复制和删除库中的模型。预制设备模型库中需包含真实设备产线与教学实训台两个方向数量不少于140的模型，需包含不少于3种型号的工业机器人以及加工中心、大型立体仓库、多种类型传送装置、多种类型传感器等。**（3）系统能够与RobotStudio多个机器人系统同时建立通讯，需要能够单独给每个机器人进行编程，每个机器人可以独立工作，同时也能够多个机器人之间互相通讯联合工作。（4）系统需要有独立的通讯框架，所有通讯相关的功能集成到一个界面中，能够在这个界面中完成所有通讯相关的设置，不需要调出多个界面分别设置PLC或机器人等通讯内容。（5）需满足通讯框架实时获取系统场景中所有设备的信息，自动更新配置设备列表。（6）需满足机器人通讯设置流程：①在配置设备列表选中要设置的机器人；②选择机器人配置，点击刷新机器人控制器；③选中对应的机器人控制器，再点击设置按钮；④最后在配置设备列表中点击启动按钮，启动数据服务，完成该机器人的通讯设置。（7）需满足PLC通讯设置流程：①在配置设备列表选中PLC；②选择PLC配置，输入PLC的IP地址和端口号（端口号不被占用即可）；③点击设置；④最后在配置设备列表中点击启动按钮，启动数据服务，完成PLC的通讯设置。（8）需包含场景列表功能：列出场景中所有模型的名称以及对应的ID，可显示模型之间的层级关系，可通过列表选择场景中的模型。可对场景中的模型进行居中显示、复制和删除。**（9）▲可以随意拖拽设备库中的设备到场景中进行搭建，选中场景中的设备，同时左侧属性栏中显示该设备属性，包含所选模型的基本信息（显示/隐藏、锁定、类型、描述），位置信息（XYZ位置坐标、RYRZ旋转坐标、角度回零），一些模型会有物理属性、特殊属性等内容。**（10）需包含清空场景中所有设备的功能。包含设备IO信号面板：显示所选模型的IO信号名称与对应值。输入信号为向模型传输的信号，输出信号是模型向外传输的信号。（11）需支持以场景为单位进行存储，可以自定义场景名称，形成的场景文件保存在本地，保存的数据包含：场景中的设备名称、位置、角度、父子关系、锁定状态、属性可调参数、IO信号配置等。（12）需包含搭建步骤撤销功能，可撤销场景中物品的移动，最多可撤销最近的10步。（13）需包含删除物品功能：删除当前选择的物品；锁定物品功能：锁定状态的物品无法移动；居中显示功能：以当前选择的物体为中心自动调整视角；重命名功能：重新命名物体。（14）需可以导入外部三维模型，支持STEP、FBX等多种格式模型的导入，可以自动优化导入的模型，也可针对模型进行编辑，改变其中心原点以及坐标轴的方向、模型颜色。（15）需包含场景视角控制工具，鼠标点击锥形体，视角就会旋转到对应锥形体朝向，鼠标点中心的正方体切换透视与正交显示。（16）系统底部必须有状态栏，状态栏上依次显示PLC设备连接状态、通讯框架状态、当前工作状态和系统提示信息。**（17）▲需包含多选快捷键功能（Ctrl+鼠标左键/鼠标左键），鼠标左键选中一个模型，按住Ctrl同时用鼠标左键选中另一个模型，或者在屏幕空白处按住鼠标左键并拖动鼠标，画出的矩形框内的模型都会被选中。多选状态下移动模型不能撤销操作。**（18）需包含模型删除快捷键功能（按键“Delete”/鼠标右键），选中要删除的模型，按 Delete 键，或者在场景列表中，在想要删除的模型名称位置鼠标右键点击，在弹出菜单中选择删除，在弹出的对话框中选择“确认”进行删除模型，旋转删除后的模型无法恢复。（19）需包含视角居中显示模型快捷键功能（按键“F”），选中模型后按下键盘上的“F”键，视角就会居中显示该模型。（20）需包含选中模型后按下键盘上的“V”键，鼠标移动到选中模型上想要捕捉对齐的点，按下鼠标拖动鼠标到想要对齐到的目标点。（操作对象带有重力效果会影响对其效果）（21）需包含设备链接功能，当运行模式下，带有连接属性模型，被对应的被连接模型接触时，被连接模型变为连接模型子物体，被连接模型位置自动到所设置的连接位置，可用于开发工件装配、卡盘装夹工件等功能。（22）软件能够自定义分辨率设置，可以适配不同显示环境的电脑，可以设置鼠标灵敏度，包含视角的旋转速度、平移速度和透视视角、正交视角的缩放速度。（23）需满足设备由信号来控制，信号分为两类：内信号和外信号，内信号为复杂设备内部部件之间相互控制的条件，其不与外界直接连接。外信号直接与外界连接，如与系统通讯的PLC设备，外信号的状态由外界控制，外信号也是工业意义上的信号。信号可以控制运动属性中的动作，也可以控制力的属性值。这样就可以形成信号控制动作，动作执行结束产生反馈信号的逻辑链条，可以模拟真实设备的运行逻辑。（24）需要能够编辑模型的坐标原点位置和角度，能改变模型的位置中心和旋转轴。（25）运动属性包含平移和旋转，给模型添加运动属性，并设置属性参数，包括运动的范围、运动轴、速度以及运动结束后反馈的信号状态等内容。通过运动属性的添加，就可以实现机床开关门、变位机的旋转、气缸伸缩等系列动作。能够给模型添加物理碰撞、相互作用力等，模型带有真实物体的物理属性。利用物理属性可以实现传送带、滚动导轨等装置的功能。能够给模型添加重力效果，模型带有真实物体的物理属性，当物体处于一定角度的倾斜台面时，在重力的作用下可以自动下滑。能够将多种其他属性赋给模型（如颜色变化属性，可以赋给指示灯或者带有指示灯的开关等），通过这些属性可以造出不同的设备以及功能组件的特性。通过相关I/O的定义，可实现真实设备与虚拟环境中设备的状态同步。该功能提供视频演示。（26）需能够使用ABB RobotStudio软件中的虚拟示教器控制软件中的虚拟机器人设备，对机器人进行示教编程操作。（27）能够与博途软件联合仿真，能够与博途软件虚拟PLC进行连接，将内部虚拟设备的对外信号通过配置过程，一一映射到虚拟PLC的各个端口，建立虚拟信号与实际信号的关联，虚拟PLC就可以驱动平台内的虚拟设备。（28）需提供虚拟视觉相机设备，该相机可以在系统中进行拍照，将所拍摄图片保存到本地固定路径，视觉软件可以获取该图片进行分析，并将信息传递给机器人或PLC。（29）能够支持多种设备的复杂产线的设计、PLC编程、机器人编程和整体仿真运行。（30）需支持工业机器人关节装配实训：①场景设计，鼠标左键将库中的设备模型拖拽到场景中，并通过移动和旋转工具调整位置和角度。在场景列表中选中第一个光电传感器，并在属性面板上将名称改为“传送带启动传感器”，之后点击确认修改按钮。通过同样的方法将第二个传感器修改为“传送带停止传感器”。②设置连接属性，首先选中关节电机，将重力取消勾选，触发器勾选，这样确保调整位置的时候关节电机能方便的移动到关节基座的内部。若不这样操作两个物体会产生物理碰撞效果，会难以确定位置。按住Ctrl按键选中关节基座和关节电机，点击模型选项卡下的链接按钮，进入链接设置模式。先选中关节基座，点击指定父级按钮，关节基座设置为父级。调整关节电机的位置（当触发链接功能时，该模型成为父级模型的子级，位置变为当前设置的位置。）点击应用链接按钮，设置完成，点击关闭按钮退出。③设备调试，手动调试传送带，在IO选项卡中打开IO信号映射列表，将皮带传送模块的启动信号设置为True，将皮带传送模块的停止信号设置为False，之后点击应用按钮。同时将关机电机模型的重力勾选，触发器取消勾选，用关机电机模型验证皮带传送模块。最后在仿真选项卡中点击运行按钮。关节电机会在传送皮带上运动，直到碰触皮带末端的限位。运行之前查看两个传感器的信号输入，传送带启动传感器为True，传送带停止传感器为False。运行之后关节电机脱离传送带启动传感器，当关节电机移动到皮带末端时，触发传送带停止传感器，这时前查看两个传感器的信号输入，传送带启动传感器为False，传送带停止传感器为True。④配置IO映射表，打开RobotStudio软件，在RobotStudio中建立信号。⑤连接PLC与RobotStudio，在IO选项卡中打开设备通面板，选择PLC型号，填写PLC的IP地址，点击连接按钮，显示连接成功即可。在机器人仿真选项卡中点击连接RobotStudio，弹出连接窗口，首先确保RobotStudio中控制器启动成功，点击刷新机器人控制器按钮，在显示的控制器上双击进行登录，弹出已登录字样。之后点击连接按钮，显示连接成功即可。点击机器人仿真选项卡中的建立连接，若成功连接，机器人会与RobotStudio中的机器人同步动作。⑥RobotStudio与PLC编程，在场景列表中右键点击抓手，在弹出菜单中选择“到机器人末端”，在弹窗中选择机器人后点击确认。抓手就会自动瞬移到机器人末端。RobotStudio编程逻辑：机器人快换装置紧固抓手；等关节电机运动到皮带末端后，机器人去抓取关节电机；将关节电机抓取到关节基座上方；松开关节电机，让关节电机装配到关节基座中。PLC编程逻辑：传送带由两个信号控制启停，启动信号为True同时停止信号为False时传送带启动，启动信号为False同时停止信号为True时传送带停止，启动信号和停止信号相同时为无效信号。（31）需支持工业机器人纸箱分拣实训：①点击文件选项卡中新建按钮，之后点击保存按钮，在弹窗中选择刚刚创建的文件夹，输入工程名称“机器人分拣实训”，点击Save按钮完成项目保存。②鼠标左键将库中的设备模型拖拽到场景中，并通过移动和旋转工具调整位置和角度，搭建机器人纸箱分拣场景。③在IO选项卡中打开设备通面板，选择PLC，填写PLC的IP地址，点击设置按钮，再点击启动按钮，显示连接成功。点击对应的机器人，选择机器人设置，首先确保RobotStudio中控制器启动成功，点击刷新机器人控制器按钮，在显示的控制器列表中选择，点击设置按钮。之后点击启动按钮，显示连接成功。④在场景列表中右键点击”吸盘手爪\_e型\_1”，在弹出菜单中选择“装配到机器人”，在弹窗中选择机器人”ABBIRB2600 1”后点击确认。在场景列表中右键点击”吸盘手爪\_e型\_2”，在弹出菜单中选择“装配到机器人”，在弹窗中选择机器人”ABBIRB2600 2”后点击确认。⑤RobotStudio编程实现当机器人di1=1时机器人执行抓取作业。⑥PLC编程实现当传按下启动按钮，滚动导轨运行、传送带运行、自动出料运行；当传高传感器、低传感器和按下系统停止按钮，传送带停止；当按下系统停止按钮，滚动导轨停止、自动出料停止；当低传感器触发，机器人2运行（该信号应与RobotStudio中对应机器人系统的di1信号一致）；当高传感器触发，机器人1运行（该信号应与RobotStudio中对应机器人系统的di1信号一致）。2、基础教学系统（1）工业机器人组成-工业机器人本体，采用三维虚拟交互方式展示工业机器人本体模型，鼠标移动到模型上会有高亮提示，并会有名称提示。（2）工业机器人组成-控制柜，采用三维虚拟交互方式展示控制柜模型，鼠标移动到模型上会有高亮提示，并会有名称提示。（3）工业机器人组成-示教器，采用三维虚拟交互方式展示示教器模型，鼠标移动到模型上会有高亮提示，并会有名称提示。（4）机器人发展典型产品以图文的形式全面介绍机器人在各个时代的典型例子包含古代-木鸟、古代-记里鼓车、古代-木牛流马、现代-工业机器人、现代-人形机器人、现代-特种机器人。（5）本体结构采用三维虚拟交互方式展示工业机器人本体结构，鼠标可拖拽场景中的设备零部件，并且会有高亮显示和文字提示，可改变当前零部件的颜色，右侧有对应结构树来显示对应的零件，提供四视图、自由视角、爆炸图以及重置功能。（6）底座结构采用三维虚拟交互方式展示底座结构，鼠标可拖拽场景中的设备零部件，并且会有高亮显示和文字提示，可改变当前零部件的颜色，右侧有对应结构树来显示对应的零件，提供四视图、自由视角、爆炸图以及重置功能。**（7）▲工业机器人典型结构，采用三维虚拟交互方式展示工业机器人典型结构，包含单自由度运动符号，圆柱坐标机器人，球坐标型机器人、直角坐标机器人、连杆型关节机器人、水平多关节机器人、普通关节机器人，鼠标放置到模型上会有高亮提示，并且点击可以播放相关原理动画。**（8）上下臂结构采用三维虚拟交互方式展示上下臂结构，鼠标可拖拽场景中的设备零部件，并且会有高亮显示和文字提示，可改变当前零部件的颜色，右侧有对应结构树来显示对应的零件，提供四视图、自由视角、爆炸图以及重置功能。（9）控制柜结构采用三维虚拟交互方式展示控制柜结构，鼠标可拖拽场景中的设备零部件，并且会有高亮显示和文字提示，可改变当前零部件的颜色，右侧有对应结构树来显示对应的零件，提供四视图、自由视角、爆炸图以及重置功能。**（10）▲手腕结构采用三维虚拟交互方式展示手腕结构，鼠标可拖拽场景中的设备零部件，并且会有高亮显示和文字提示，可改变当前零部件的颜色，右侧有对应结构树来显示对应的零件，提供四视图、自由视角、爆炸图以及重置功能。**（11）手腕结构采用三维虚拟交互方式展示手腕部分的结构和知识点，包含球型手腕、1自由度手腕，2自由度手腕，3自由度手腕。（12）RV减速器结构采用三维虚拟交互方式展示RV减速器结构，鼠标移动到设备零部件，会有高亮显示和文字提示。（13）机器人的行走机构，采用动画的方式展示其行走机构的过程，包含固定式机构、行走式机构。（14）机器人手部机构，采用动画的方式展示不同类型的手部机构的结构和工作原理包含腕部的转动方式、柔顺腕部装配、夹钳式手爪、真空吸附手部、挤压排气式手部。投标时提供操作过程图片。（15）不同坐标机器人运动范围，以三维虚拟交互方式展示不同坐标机器人运动范围包含球坐标机器人运动范围，平面关节机器人运动范围，圆柱坐标机器人运动范围，直角坐标机器人运动范围。**（16）▲谐波减速器结构采用三维虚拟交互方式展示谐波减速器结构，鼠标移动到设备零部件，会有高亮显示和文字提示。**（17）工业机器人运动功能立体符号以三维虚拟交互方式展示工业机器人运动功能立体符号。（18）单杠活塞采用三维虚拟交互方式展示单杠活塞的运动原理和结构。（19）双杠活塞采用三维虚拟交互方式展示双杠活塞的运动原理和结构。（20）液压驱动系统工作原理采用二维动画的形式展示液压驱动系统的工作原理，并且包含相关文字介绍和动画的相关按钮。（21）直线液压缸采用三维虚拟交互方式展示直线液压缸的运动原理和结构并且上方有文字介绍。（22）旋转液压马达工作原理采用二维动画的形式展示旋转液压马达工作原理，并且有文字介绍。提供软件操作界面截图作为佐证材料。（23）薄膜式气缸采用二维动画的形式展示薄膜式气缸工作原理，并且有文字介绍和动画操作按钮。（24）叶片式气动马达采用二维动画的形式展示薄膜式气缸工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。提供该功能操作界面截图。（25）单双控加压式换向阀采用二维动画的形式展示单控加压式换向阀、双控加压式换向阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（26）直动式减压阀结构及原理采用二维动画的形式展示直动式减压阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。提供该功能操作界面截图。（27）气压控制换向阀采用二维动画的形式展示气压控制换向阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（28）排气节流阀采用二维动画的形式展示排气节流阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（29）快速排气阀采用二维动画的形式展示快速排气阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（30）单向节流阀采用二维动画的形式展示单向节流阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（31）节流阀采用二维动画的形式展示节流阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（32）顺序阀采用二维动画的形式展示顺序阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。投标时提供操作过程图片。（33）减压阀采用二维动画的形式展示减压阀工作原理，并且有图文介绍和动画操作按钮。（34）电动机及其原理，采用三维虚拟交互方式展示电动机的结构、运动原理，并且配有相关文字说明，内容包含交流伺服电机结构、交流伺服电机原理、异步交流伺服电机原理、直流伺服电机结构、直流伺服电机原理、步进电机结构、步进电机原理、测速发电机原理。（35）传动机构采用三维虚拟交互方式展示相关机构的运动原理，和传动过程，内容包含齿轮齿条、带传动、齿轮传动、滚珠丝杠、齿轮传动、行星齿轮、螺旋传动、普通丝杠、同步带、蜗杆传动、回转驱动，提供该功能操作界面截图。（36）谐波传动机构采用三维虚拟交互方式展示几种谐波减速器，鼠标可以操控随意旋转摄像机对部件进行观察，鼠标移动到零部件上会有高亮显示以及名称的显示，内容包含：水杯形减速器、礼帽形减速器、薄饼形减速器、超薄形减速器。（37）工业机器人控制系统，介绍系统组成、控制和控制柜包含：工业机器人控制系统、控制原理、工业机器人控制柜。**（38）▲机器人各轴运动原理采用三维虚拟交互方式展示机器人各轴的运动原理，机器人外壳透明化，可以清晰地看到机器人内部零部件的运动过程，右侧按钮可以单击选择各个轴进行单独运动和查看。**（39）RV减速器运动原理采用三维虚拟交互方式展示RV减速器运动全过程，并且在运动中爆炸图展开，鼠标放在设备上会有零件高亮显示和名称提示。（40）谐波减速器运动原理采用三维虚拟交互方式展示谐波减速器运动全过程，并且在运动中爆炸图展开，鼠标放在设备上会有零件高亮显示和名称提示。（41）机器人角度传感器，包含旋转式绝对编码器-二进制码、旋转式绝对编码器-格雷码、旋转式绝对编码器采用二维动画展示运工作原理。机器人外部传感器包含腕力传感器、超声波距离传感器、接触觉传感器、红外距离传感器、视觉传感器，采用动画样式展示工作原理。3、虚拟拆装系统**（1）▲提供底座部分（不少于30个零件）、上下臂部分（不少于45个零件）、手腕部分（不少于43个零件）、控制柜部分（不少于18个零件）零件清单以及每个零件所对应的内六角螺栓的型号与数量；**（2）包括工业机器人底座、下臂组件、上下臂组件连接部分、上臂、手腕、工业机器人整体和工业机器人控制柜的拆装7个单元内容；（3）三维模型比例、数量、造型、搭接关系与真实机器人一致，且建设贴图高模，满足实际工业机器人拆装工艺，利用专业工具，分步骤解决拆装问题。（4）自动安装拆卸过程采用3D自由视角可自由旋转缩放查看，实时显示当前拆装进度，根据需要进行进度调节，配有速度调节功能可更改拆装过程速度；**（5）▲每个单元包括自动拆卸，手动拆卸，拆卸考核、自动安装、手动安装、安装考核6个模块；**（6）手动安装拆卸过程可自由旋转缩放查看，界面左侧显示操作当前组件的全部操作步骤，按照提示反复训练，提供操作错误提醒；（7）安装拆卸考核过程采用3D自由视角可自由旋转缩放查看，界面上方显示当前分数与当前操作执行的时间，界面右侧配有当前组件拆装过程中所需的全部工具库，工具库中的零部件、工具排列显示必须是随机的，从而杜绝学生在没有掌握拆装工艺的情况下通过考核；界面下方显示当前组件操作的进度，配有提交按钮可随机将当前成绩与所用时间提交；拆装考核界面菜单中显示分数，按照错误减分法，逐渐扣除错误操作的分数；安装拆卸过程根据颜色区分步骤列表中的已完成、当前与未完成的步骤，根据需要可点击列表中的某一步进行跳步骤操作练习，实现快速锁定某一步骤的针对性学习。该功能提供视频演示。**（8）▲要求机器人外壳透明可以看到内部机械结构。要求展示J1轴电机通过谐波减速器带动一轴运动的图片。J2轴电机通过谐波减速器带动二轴运动的图片。J3轴电机连接皮带通过谐波减速器带动三轴运动的图片。J4轴电机通过谐波减速器带动四轴运动的图片。J5轴电机连接皮带通过谐波减速器带动五轴运动的图片。J6轴电机通过谐波减速器带动六轴运动的图片。投标时提供操作过程图片。**（9）安装拆卸过程界面上方配有当前操作的步骤提示，界面右侧配有当前组件拆装过程中所需的全部工具库，按照操作提示将工具库中的零件与工具跟随鼠标拖拽出来进行安装与拆卸。（10）安装拆卸过程当位置合理正确时触发高亮显示松开鼠标实现当前步骤操作，界面下方配有帮助模式与练习模式切换按钮，实现零件的预放位置是否发光显示，视角是否自动切换至放置零件的最佳位置，实现自主练习功能，同时配有重新开始按钮可随时重新开始练习。（11）工业机器人下臂组件的拆装，提供皮带轮、轴3电机盖、轴3电机、轴3齿轮箱、固定螺母。（12）上下臂组件连接部分的拆装，提供下臂组件、上臂组件、轴3同步带、下臂侧支座、轴3电缆保护盖、下臂侧支座电缆支架、上臂电缆支架、下臂壳、壳盖。（13）上臂组件的拆装，提供壳内盖、连接轴承、外轴承组件、钢轮与柔轮、轴4电机、上臂电缆支架、弧形轴盖、电缆保护器。（14）手腕组件的拆装，提供轴4过渡板、手腕壳、线缆固定支架、胶圈、油封垫片、油封、轴5减速器、腕端、皮带轮、轴6电机、波发生器、法兰、连接器制作、连接器盖、倾斜盖、扎带固定钢片、轴5电机、手腕壳、轴6线缆连接、线缆夹具、同步带、手腕侧盖。**（15）▲工业机器人底座组件的拆装，提供VK盖、底座、电缆导向装置、底座盖、码盘电池组、EIB电路板、电路板平板、电机线缆接口、电路板平板支撑杆、摆动壳、摆动平板电缆支架、电缆固定架、电缆支架固定板、摆动平板、轴1电机及齿轮箱、轴2电机及齿轮箱。**（16）工业机器人整体拆装，提供底座、下臂、上下臂链接部分、上臂及手腕全部零件。（17）工业机器人对密封性要求极高，要求拆装过程中按照密封工艺增加抹布抹灰，螺栓涂密封胶，装配时提供预拧紧，再校紧全部过程。（18）工业机器人控制柜的拆装，提供米字型扳手、主板、轴计算机、备用能源组、配电板、过滤器、安全台、中间层架、系统电源、驱动装置、风扇、泄流器、风扇罩、左右侧盖、顶盖。（19）按照ABB控制柜标准提供电气元件的装配、连线、利用专业工具解决专业问题。（20）拆装工具包含：活口扳手、螺丝刀、轴承拉马器、内六角扳手等。（21）使用期限无限制。（22）底座部分安装按以下步骤进行：1）安装轴1电机与轴1齿轮箱；2）装上固定螺丝M4\*40/12pas；3）使用内六角扳手(M4)拧紧； 4）安装电缆导向装置1；5）装上固定螺丝M3\*8/3pcs；6）使用内六角扳手(M3)拧紧；7）安装轴1电机线缆接口固定架；8）装上固定螺丝M3\*8/2pcs；9）使用内六角扳手(M3)拧紧；10）安装VK盖；11）安装电路板平板支撑杆；12）安装EIB电路板架；13）装上固定螺丝M3\*8/4pcs；14）使用内六角扳手(M3)拧紧；15）安装底座壳；16）装上固定螺丝M4\*25/4pcs；17）使用内六角扳手(M4)拧紧；18）拿出摆动平板；19）安装电缆导向装置2；20）装上固定螺丝M3\*8/3pcs；21）使用内六角扳手(M3)拧紧；22）安装电缆固定架；23）装上固定螺丝M3\*8/2pcs；24）使用内六角扳手(M3)拧紧；25）安装摆动壳；26）装上固定螺丝M4\*25/8pcs；27）使用内六角扳手(M4)拧紧；28）装上固定螺丝M4\*25/16pcs；29）使用内六角扳手(M4)拧紧；30）安装摆动平板电缆支架；31）装上固定螺丝M3\*8/4pcs；32）使用内六角扳手(M3)拧紧；33）安装电缆支架固定板；34）装上固定螺丝M3\*8/2pcs；35）使用内六角扳手(M3)拧紧；36）安装轴2电机与轴2齿轮箱；37）装上固定螺丝M4\*40/12pcs；38）使用内六角扳手(M4)拧紧；39）安装电缆导向装置3；40）装上固定螺丝M3\*8/2pcs；41）使用内六角扳手(M3)拧紧。（23）手腕部分拆卸按以下步骤进行：1）使用内六角扳手拆卸手腕侧壳（右侧）螺丝，卸下手腕侧壳（右侧）；2）使用内六角扳手拆卸手腕侧壳（左侧）螺丝，卸下手腕侧壳（左侧）；3）使用内六角扳手拆卸轴6电机接口线夹具连接螺钉，然后卸下轴6电机接口夹具；4）使用内六角扳手拆卸连接器支座螺钉，然后卸下连接器支座；5）使用内六角扳手拆卸轴6电机线扎带固定钢片螺钉，然后卸下6轴电机线扎带固定钢片；6）使用内六角扳手拆卸手腕壳螺钉，然后卸下手腕壳；7）使用内六角扳手拆卸倾斜盖螺钉，然后拆卸倾斜盖；8）使用内六角扳手拆卸轴6电机线缆连接器盖螺钉，然后卸下轴6电机线缆连接器盖；9）使用内六角扳手拆卸轴6电机线缆连接器螺钉，然后卸下轴6电机线缆连接器；10）使用内六角扳手拆卸轴5电机螺钉；11）拆卸同步带；12）拆卸轴5电机，拆卸完毕后翻转5轴到合适位置；13）使用内六角扳手拆卸轴6减速器法兰螺钉，然后拆卸轴6减速器法兰；14）使用一字螺丝刀拆卸轴6减速器波发生器螺钉，然后卸下轴6减速器波发生器；15）使用内六角扳手拆卸轴6电机螺丝钉，然后卸下轴6电机；16）使用一字螺丝刀拆卸轴6同步带轮螺钉，然后卸下轴6同步带皮带轮；17）使用内六角扳手拆卸腕端轴5减速器轴承连接螺钉，然后拆卸腕端；18）使用内六角扳手拆卸轴5减速器螺钉，然后卸下轴5减速器（同时卸下油封垫片，油封，胶圈）；19）使用内六角扳手拆卸电缆支架螺钉，然后卸下电缆支架；20）使用内六角扳手拆卸手腕壳连接螺钉，然后卸下手腕壳；使用内六角扳手拆卸轴4过渡板连接螺钉，然后将轴4过渡板从销上卸下。4、实习实训系统（1）使用unity3d虚拟引擎开发，三维虚拟场景。（2）包含工业机器人安装注意事项不少于20条。（3）三维模型比例、数量、造型、搭接关系与真实机器人一致，且建设贴图高模。**（4）▲工业机器人安装模块，包含铺设水泥标准、安装化学螺栓、吊装机器人、吊装控制柜等机器人安装技术要求和实际操作。**（5）可以在全三维环境下多角度、自由缩放方式观察择，可以使用鼠标选择系统部件、扳手、化学螺栓、冲击钻等。吊装工业机器人基座，利用冲击钻打孔，使用扳手将化学螺栓校紧，吊装工业机器人本体利用六角螺丝固定工业机器人本体在基座上。（6）工业机器人连线模块包含，码盘线、动力线、电源线，示教器线；连线时有不同颜色的亮光提示要连线的接口，连接成功或失败都会弹出界面提示。（7）控制柜电气连线模块包含10个部分，分别为：主板、轴计算机、配电板、过滤器、备用能源组、安全台、驱动装置、系统电源、风扇、泄流器，可选择任意部位进行连线。**（8）▲控制柜电气连线操作分为全局模式和局部模式，局部模式下可以将不必要的部分进行隐藏，方便连线。可连线的部分都会发光进行提示。投标时提供软件操作过程截图。****（9）▲本体维护模块包含，首先进行本体清洁，根据文字提示在工具栏中获取占有少量酒精的抹布对机器人进行擦拭。之后在工具栏中获取干抹布进一步擦拭。擦拭完毕检查机器人抓手固定螺栓是否松动，使用内六角扳手紧固螺栓；检查机器人底座固定螺栓是否松动，使用内扳手紧固螺栓；检查机器人动力线缆固定螺栓是否松动，使用螺丝刀紧固螺栓。**（10）限位及线缆检查模块包含，首先进行阻尼器检查，检查所有阻尼器是否出现裂纹，如果检测到有损坏，需要更换新的阻尼器。之后检查机械停止，检查所有机械停止是否出现弯曲或松动。最后检查线缆是否损坏。（11）同步带检查模块包含，检查外壳是否损坏，如有损坏需更换。使用内六角扳手拆卸手腕侧盖内六角螺丝，拆下侧盖。检查五轴同步带是否涨紧，如损坏需更换。检查完毕将侧盖安装回原位，使用内六角螺丝固定。同样方法检查三轴同步带。（12）更换码盘电池模块包含，根据提示将机器人的六轴恢复到机械原点位置。之后将机器人所有电力、及气压供给关闭。使用一字螺丝刀将动力线缆航插固定螺丝拆下。取下动力线缆和码盘线缆。使用内六角扳手将底座盖固定螺栓拆下，并拆下底座盖。拔下电池电缆与编码器接口电路板的连接器。切断电池组扎带。拿出码盘电池，装上新的码盘电池组。插上电池电缆与编码器接口电路板的连接器，固定码盘电池组。安装底座盖，安装码盘线缆，安装动力线缆。最后打开控制柜电源，使用示教器更新转数计数器。（13）包含形状分拣案例，将不同形状的物块放到工作台上，在视觉系统与机器人配合下可完成不同形状的物块分拣搬运。（14）触摸屏及摇杆校正模块包含，开启控制柜，设备启动中同时按住预设按键4与程序停止按钮激活校正页面。按照屏幕上的提示依次点击界面四个角，进行触摸区域校正。之后进行摇杆校正，根据界面提示依次向各个方向操作摇杆，完成摇杆校正。校正完毕启动示教器。（15）视觉搬运模块包含，根据操作提示进行操作，点击示教器、点击左上角菜单栏、点击程序编辑器、点击选择MY模块、点击显示模块、点击使能按钮、点击程序执行按钮，运行视觉搬运指令，机器人依次将不同形状的物块放进与之相同形状的洞内。（16）码垛搬运模块包含，根据操作提示进行操作，点击示教器、点击左上角菜单栏、点击程序编辑器、点击选择MY模块、点击显示模块、点击使能按钮、点击程序执行按钮，运行码垛搬运指令，将一摞物块依次拿起并放到另一位置，依次码齐。**（17）▲包含小车轨道无缝衔接案例，将轨道放到工作台上，再将小车放到轨道上，机器人通过视觉系统识别，不断将轨道搬运到小车的前方，使小车循环运动。**（18）分拣线案例包含：主界面点击“控制要求”，出现说明对话框，介绍分拣线、控制要求的相关信息。（19）主界面点击“IO表”，出现对话框，介绍IO表的IO信号和对应的信息以及分拣线IO接线图。（20）主界面点击“强化练习”，出现对话框用于练习按照动作要去完成电路，可拖拽电器元件到接线练习图上的指定位已完成当前练习操作。（21）主界面点击“进入系统”进入到控制系统中，界面下方有控制面板，用于控制整个系统，界面左下方有输入信号和输出信号用于显示当前系统的各种状态，界面左侧有PLC程序图，用于显示PLC程序。（22）“传送带正转”按钮默认OFF，点击按钮切换状态为“ON”，则传送带正转，再次点击切换到OFF，传送带停止。（23）“上料模式”按钮默认自动，点击按钮切换状态为“手动”，再次点击切换为“自动”，当传送带无料时，传送带上料处自动上料。（24）供料按钮PB1”，“上料模式”为“自动”时，点击按钮无响应，上料模式”为“手动”时，当传送带无料时，点击按钮，传送带上料处上料。（25）更新转数计数器模块包含，虚拟示教器界面显示转数计数器未更新错误信息，需要打开导航，进入校准界面选择需要校准的机械单元，选择更新转数计数器，依次勾选需要更新转数计数器的轴，之后点击更新按钮完成转数计数器更新的操作。（26）Smb内存数据差异包含，虚拟示教器界面显示Smb内存数据差异错误信息，需要打开导航，进入校准界面选择需要校准的机械单元，选择机械手存储器，点击清除机械手存储器，点击确认清除。（27）系统参数设置与校准包含，虚拟示教器需要打开导航，进入校准界面选择需要校准的机械单元，选择校准参数中加载电机校准文件，在系统中找到电机校准文件进行加载。之后进行编辑电机校准偏移，最后进行微较，点击确认按钮校准完毕。进入控制面板进入配置参数界面，点击主题按钮弹出主题菜单，选择需要修改的目标。（28）信息数据查看包含，虚拟示教器需要打开导航，进入手动操纵界面，右侧为显示实时各轴坐标信息，控制机器人运动时，信息实时改变。进入注销界面，点击默认用户即为以默认用户信息登录。点击屏幕上部会显示操作信息和错误信息等。（29）运动指令的编辑包含，虚拟示教器需要打开导航，进入程序编辑界面，可以新建模块或是选择已有模块，点击显示模块按钮进入选择的模块。如果模块中没有指令，进入例行程序界面新建例行程序，在例行程序中可以添加运动指令，也可以对指令进行删除。点击已添加的运动指令中的参数，就可以进入参数修改界面，可以新建信息也可以旋转已有信息。（30）运动模式与坐标系包含，虚拟示教器需要打开导航，进入手动操纵界面，点击进入工具坐标选择界面，可以选择已有工具坐标系，也可以新建工具坐标系。进入动作模式界面，可以选择轴1-3、轴4-6、线性、重定位动作模式。在线性和重定位模式下，可以选择坐标系，大地坐标、基坐标、工具坐标、工件坐标。 |

**三、其他要求**

1、投标人应对每个指标项的技术参数完全响应、符合，不得遗漏；否则作无效投标（废标）处理。

2、预中标公示前，接采购人通知后3个工作日内招标文件中打“▲”项要求提供相关证明文件或佐证材料需盖章提供**（不按时提供要求的证明文件，则取消中标资格）**。

3、中标单位需与使用部门进行充分沟通，确保各期设备建设衔接吻合。

**4、★投标单位必须在中标后签订合同前提供招标文件要求提供的证书原件、样品、现场演示，除此以外采购人有权要求预中标人在中标公告发布3日内提供全套设备和软件搭建演示环境，按照招标文件要求逐一验证产品功能，各项性能经业主认定符合招标要求后方可；如不满足上述条件且恶意投标导致影响校方采购进度及流程的，则中标无效，并提交上级主管部门列入不良行为记录名单。**

5、交货日期：合同签订后5个工作日内安装完毕。保修期内，供应商负责对其提供的商品实行免费维修，以保证使用方的正常工作。

6、中标单位在签订合同前，须提供所投标的核心产品要求的资质证明材料复印件（盖章）及原厂家针对此项目的质保承诺书原件。

7、如发生投标人中标后违约不履行义务或不能够提供相关资料的，采购人将按规定上报有关部门，依法作出处理，同时采购人保留追究其法律责任的权利。

8、质保期：本次采购设备质保期不少于1年。

9、售后服务：出现故障等问题后，需1小时内快速响应问题，收到保修要求后4小时内到场维护，如有特殊情况不能到场，需征求用户同意。在质保期内投标方应免费上门对有质量问题的部件或设备进行安装、更换、调试，包括配件费，材料费，人工费等。

**四、履约保证金及付款方式：**

**1、履约保证金：**合同签订前，中标人须向采购人缴纳合同价款的1%作为履约保证金，项目实施完成并经采购人验收合格后20天内退回。

**2、付款方式：**

（1）第一期付款：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内采购人向中标人支付合同价款的40%作为预付款；

（2）第二期付款：待本项目所有设备安装调试完毕并验收合格后15天内支付合同价款的60%。

**备注：**

①中标单位凭以合同、开具的正式发票等资料与采购人结算。

②预付款支付条件：在签订合同时，明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定；支付预付款的，应当向采购人提交发票以及银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函。

③因财政部门申报、审查造成的支付时间延误的，不视为采购人违约。

**五、最高限价**

**本次采购最高限价为人民币捌拾万元整（￥800000.00）。任何超过最高限价的报价将被认定为无效报价（本项目投标报价包括土建总包配套费、人工、材料、设备软硬件、安装、税金等项目实施的一切费用)。**

**注：★为实质性响应项，不满足则投标无效。“▲”是关键技术参数及要求。**

# 第四章 评标办法

**评标办法前附表**

|  |
| --- |
| **一、商务技术评分标准（商务技术分70分）** |
| **序号** | **评审内容** | **商务技术评分细则** | **分值** |
| 1 | **投标产品响应程度** | 根据投标产品响应的技术要求是否符合招标文件的要求及符合程度进行评价，所有技术要求响应招标需求的得30分，带“★”条款为实质性必须满足条款，不满足按无效投标处理。带“▲”指标为**重点审查指标**，**要求投标人逐条提供佐证材料**，有负偏离或**仅在技术规格偏离表中作出简单响应而没有提供相关佐证材料或佐证材料存在缺陷、瑕疵的**每项扣2分，其他一般要求有负偏离的每项扣1分，扣完为止；**评审依据**：**凭商务技术文件中提供的技术规格偏离表以及佐证材料的合理性与真实有效性客观评审。** | 30分 |
| 2 | **供货方案** | 根据投标人针对本次采购货物提供的供货方案是否内容齐全，是否包含招标需求中的全部内容，且项目方案是否贴合本项目实际等情况打分。供货方案内容完整、措施合理可行的得(4,5]分；供货方案内容较为完整、措施基本合理可行的得(2,4]分；供货方案内容不够完整、措施欠合理可行的得(0,2]分；无方案无措施的不得分。 | 5分 |
| 3 | **安装、调试、验收的方案和措施** | 根据投标人提供的安装、调试、验收的各阶段的方案和措施进行评分。方案内容完整、措施合理可行的得(4,6]分；方案内容较为完整、措施基本合理可行的得(2,4]分；方案内容不够完整、措施欠合理可行的得(0,2]分；无方案无措施的不得分。 | 6分 |
| 4 | **培训方案** | 根据投标人提供的可行合理的培训方案及培训计划：含培训方式、培训参加人员、培训内容、日程、课程安排等情况打分。培训方案内容完整、措施合理可行的得(4,5]分；培训方案内容较为完整、措施基本合理可行的得(2,4]分；培训方案内容不够完整、措施欠合理可行的得(0,2]分；无方案无措施的不得分。 | 5分 |
| 5 | **售后服务****方案** | 根据投标人提供的可行合理的服务方案，响应质保期、响应时间、安装调试、维护维保、优惠措施及投标人资质证书等情况打分。售后服务方案内容完整、措施合理可行的得(4,6]分；售后服务方案内容较为完整、措施基本合理可行的得(2,4]分；售后服务方案内容不够完整、措施欠合理可行的得(0,2]分；无方案无措施的不得分。 | 6分 |
| 6 | **同类业绩** | 投标人自2020年1月1日以后同类项目，每提供一份有效证明材料得1分，最高得3分。**（需提供相关证明材料原件扫描件并加盖投标人CA签章，不提供不得分。）** | 3分 |
| 7 | **功能演示** | 根据演示讲解情况，由评委逐项打分。逐条演示，配合语音讲解。演示内容：1、对应投标产品**工业机器人系统操作实训平台**的参数中要求的功能进行演示,根据演示的实际功能情况打分：支持裁判长自定义场次数量，每场次裁判数量、工位数量，动态生成场次。**（0.5分）**支持每场次下各赛队试题生成；**（0.5分）**支持根据抽号顺序手动抽取各赛队场次、工位，同时也支持根据场次数量及每场工位数量，一键高效批量抽取各赛队场次、工位，同时支持记录赛队场次、工位的抽取方式；**（1分）**成绩管理：①支持各裁判对对应工位的赛队进行赛队理论成绩录入、支持根据评分模板进行实操成绩录入，同时支持任务点锁定，并且支持记录每任务点锁定时间。②支持提交检查，确保评分环节不会遗漏任何一处打分项，同时支持选手、裁判手写签名确认成绩。③支持裁判锁定、提交成绩后，根据修改粒度申请成绩修改。④支持根据成绩配比动态计算有效成绩。**（2分）**赛项管理：①支持根据大赛以及赛项名称进行赛项筛选，同时可以进行赛项自定义创建、支持自定义分数配比、赛项人数等信息配置。②支持根据赛项导出理论成绩汇总、实操成绩汇总、总成绩汇总、团体成绩汇总、各工位对应裁判。**（2分）**。2、对应投标产品**工业机器人虚拟仿真平台**中的**数字化集成应用系统软件**的参数中要求的功能进行演示,根据演示的实际功能情况打分：运动属性包含平移和旋转，给模型添加运动属性，并设置属性参数，包括运动的范围、运动轴、速度以及运动结束后反馈的信号状态等内容。**（0.5分）**通过运动属性的添加，就可以实现机床开关门、变位机的旋转、气缸伸缩等系列动作。**（0.5分）**能够给模型添加物理碰撞、相互作用力等，模型带有真实物体的物理属性。**（1分）**利用物理属性可以实现传送带、滚动导轨等装置的功能。**（0.5分）**能够给模型添加重力效果，模型带有真实物体的物理属性，当物体处于一定角度的倾斜台面时，在重力的作用下可以自动下滑。**（1分）**能够将多种其他属性赋给模型（如颜色变化属性，可以赋给指示灯或者带有指示灯的开关等），通过这些属性可以造出不同的设备以及功能组件的特性。**（0.5分）**通过相关I/O的定义，可实现真实设备与虚拟环境中设备的状态同步。**（1分）**3、对应投标产品**工业机器人虚拟仿真平台**中的**虚拟拆装系统**的参数中要求的功能进行演示,根据演示的实际功能情况打分：安装拆卸考核过程采用3D自由视角可自由旋转缩放查看，**（0.5分）**界面上方显示当前分数与当前操作执行的时间，**（0.5分）**界面右侧配有当前组件拆装过程中所需的全部工具库，工具库中的零部件、工具排列显示必须是随机的，从而杜绝学生在没有掌握拆装工艺的情况下通过考核；**（1分）**界面下方显示当前组件操作的进度，配有提交按钮可随机将当前成绩与所用时间提交；**（0.5分）**拆装考核界面菜单中显示分数，按照错误减分法，逐渐扣除错误操作的分数；**（0.5分）**安装拆卸过程根据颜色区分步骤列表中的已完成、当前与未完成的步骤，根据需要可点击列表中的某一步进行跳步骤操作练习，实现快速锁定某一步骤的针对性学习。**（1分）****注：投标人提供真实软件系统的演示,采用视频演示方式，演示视频时间总长不得多于10分钟，演示以U盘形式单独提供，在开标截止时间前通过现场或邮寄方式送至诸暨市广顺工程管理服务有限公司。地址：诸暨市暨阳街道环城北路1号时代商务中心B2幢3楼301室；联系人：周书哲，电话：15257526139，U盘必须单独密封包装，同时在外包装上注明投标项目名称、项目编号、标项（如有）、投标单位名称并加盖投标人公章。逾期送达或未密封将被拒绝接受。邮寄过程中发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，全部责任均由投标人自行负责，采购代理机构概不负责。未提供视频或U盘中的视频无法打开，该项得0分;不得使用PPT、FLASH演示，否则此项得0分，未提供演示的不得分。** | 15分 |
| **备注：1.以上涉及相关资质、证书、业绩等评分内容需在商务技术文件中提供相关资质、证书、业绩等证明材料扫描件加盖投标人CA签章，未提供不得分；所有证书须在有效期范围内，若不在有效期范围内的，该项不得分。****2.通过资格审查和符合性评审的投标人全部入围进行报价评审。** |
| **二、报价得分计算方法（报价分30分）** |
| 报价得分=（评标基准价/投标报价）\*价格权值\*100，评标基准价=有效投标人的最低投标报价，**价格权值=30%**。备注：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需要进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 |

**备注：**投标人编制投标文件（商务技术文件）时，建议按照本表“商务技术评分标准”提供评标标准相应的商务技术资料。

**一、评标方法**

**本项目采用综合评分法。**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。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评标得分且投标报价相同的，采取随机抽取的方式确定。

（1）满分为100分。总得分=商务技术得分+报价得分；

（2）商务技术得分=商务技术评分，商务技术评分=所有评委的有效评分的算术平均数。

**二、评标标准**

见评标办法前附表。

**三、评标程序**

**3.1符合性审查。**评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**3.2 比较与评价。**评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

**3.3汇总商务技术得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价;

3.4.1.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标报价×50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；

（4）其他评标委员会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情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

评标委员会应当结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标供应商不提供书面说明、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，应当将其作为无效投标处理。审查相关情况应当在评标报告中记录。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

**3.5排序与推荐。**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中标候选人。**本项目只推荐评审综合得分最高的投标人为中标候选人。**

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**4.2投标无效。**有下列情况之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

4.2.8报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

4.2.11投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

4.2.13投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.14法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**4.3.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

4.3.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

4.3.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

4.3.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

4.3.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

**4.4.修改招标文件，重新组织采购活动。**评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**4.5.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标、成交结果的，依照下列规定处理：

4.5.1未确定中标或者中标人的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

4.5.2已确定中标或者中标人但尚未签订政府采购合同的，中标或者成交结果无效，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

4.5.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

4.5.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

4.5.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标、成交结果或者依法被认定为中标、成交无效的，依照4.5.1-4.5.4规定处理。

# 第五章 拟签订的合同文本

合同编号：

**政府采购中小企业预留合同参考范本**

**（货物类）**

**第一部分 合同书**

项目名称：

采购人：

供应商：

签订地：

签订日期： 年 月 日

 年 月 日， （采购人） 以 （政府采购方式） 对 （同前页项目名称） 项目进行了采购。经 （相关评定主体名称） 评定， （中标供应商名称）为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平、诚实信用和绿色的原则，经 （采购人） (以下简称：甲方)和 （中标供应商名称） (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

**1.1 合同组成部分**

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标通知书；

1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

**1.2 货物**

1.2.1 货物名称、品牌、规格型号、花色**： ；**

1.2.2 货物数量**： ；**

1.2.3 货物质量**： ；**

**1.3 价款**

本合同总价（含税）为：￥ 元（大写： 元人民币）。

分项价格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 分项名称 | 分项价格 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 总价 |  |

**1.4履约保证金**

乙方 （是/否）需要支付履约保证金。若需要支付履约保证金的，则：

1.4.1履约保证金的比例为合同金额的 %；

1.4.2履约保证金支付方式详见 ***合同专用条款*** ；

## 1.4.3 如果乙方不履行合同，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，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时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；

1.4.4 甲方在项目验收结束后及时退还履约保证金。甲方在项目通过验收之日起 个工作日内将履约保证金无息退还乙方，逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延退还一日的应退还而未退还金额的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同履约保证金的 20 %。

**1.5预付款**

甲方 （是/否）需要支付预付款。若需要支付预付款的，则：

1.5.1预付款比例、支付方式、时间详见 ***合同专用条款*** ；

1.5.2预付款的扣回方式详见 ***合同专用条款*** ；

1.5.3预付款的担保措施详见 ***合同专用条款*** 。

**1.6资金支付**

1.6.1甲方应严格履行合同，及时组织验收，验收合格后及时将合同款支付完毕。对于满足合同约定支付条件的，甲方自收到发票后5个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，有条件的甲方可以即时支付。甲方不得以机构变动、人员更替、政策调整、单位放假等为由延迟付款。

1.6.2资金支付的方式、时间和条件详见***合同专用条款***。

1.6.3甲方未按约定向乙方支付合同款项，应向乙方支付逾期利息，利率为合同签订时一年期贷款市场报价利率。

**1.7货物交付期限、地点和方式**

1.7.1 交付期限：详见***合同专用条款***；

1.7.2 交付地点：***合同专用条款***；

1.7.3 交付方式：***合同专用条款***。

**1.8违约责任**

1.8.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.8.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.8.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.8.4 除前述约定外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.8.5如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标或者成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.8.6违约责任***合同专用条款***另有约定的，从其约定。

**1.9合同争议的解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择以下第条款规定的方式解决：

1.9.1 将争议提交***合同专用条款***仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向***合同专用条款***人民法院起诉。

**1.10 合同生效**

本合同自双方当事人盖章签字时生效。

**甲方**：  **乙方**：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码或身份证号码：

住所： 住所：

法定代表人或 法定代表人

授权代表（签字）： 或授权代表（签字）:

联系人： 联系人：

约定送达地址： 约定送达地址：

邮政编码： 邮政编码：

电话: 电话:

传真: 传真:

电子邮箱： 电子邮箱：

开户银行： 开户银行：

开户名称： 开户名称：

开户账号： 开户账号：

**第二部分 合同一般条款**

**2.1 定义**

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标或成交供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标或成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标或成交供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标或成交供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标或成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标或成交供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

**2.2 技术规范**

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

**2.3 知识产权**

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿，乙方还应及时澄清相关信息，使甲方声誉免受损害，甲方保留追责的权利。

2.3.2具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

**2.4 包装和装运**

2.4.1除***合同专用条款***另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2乙方提供产品及相关快递服务的具体包装要求应符合《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）》，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。

2.4.3 装运货物的要求和通知，详见***合同专用条款***。

**2.5 履约检查和问题反馈**

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

**2.6 技术资料和保密义务**

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

**2.7 质量保证**

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

**2.8 货物的风险负担**

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见***合同专用条款***。

**2.9 延迟交货**

甲乙双方签订合同后，乙方应按照合同约定履行合同义务，除不可抗力外，乙方不得延迟交货。在合同履行过程中，如果因不可抗力，乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

**2.10 合同变更**

合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.11 合同转让和分包**

2.11.1合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11.2乙方采取分包方式履行合同的，甲方可直接向分包供应商支付款项。

**2.12 不可抗力**

2.12.1如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.12.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.12.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

2.12.4受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

**2.13 税费**

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

**2.14乙方破产**

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

**2.15 合同中止、终止**

2.15.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.15.2合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.16检验和验收**

2.16.1货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，甲方在***合同专用条款***约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.16.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.16.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款****。*

**2.17 通知和送达**

2.17.1任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的传真或电子邮件 发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于3个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.17.2以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

**2.18 计量单位**

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

**2.19 合同使用的文字和适用的法律**

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

**2.20 合同份数**

合同份数按***合同专用条款***规定，每份均具有同等法律效力。

 **第三部分 合同专用条款**

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

|  |  |
| --- | --- |
| **条款号** | **约定内容** |
| 1.4.2 |  |
| 1.5.1 |  |
| 1.5.2 |  |
| 1.5.3 |  |
| 1.6.2 |  |
| 1.7.1 |  |
| 1.7.2 |  |
| 1.7.3 |  |
| 1.8.6 |  |
| 1.9 |  |
| 2.3.2 |  |
| 2.4.1 |  |
| 2.4.3 |  |
| 2.8 |  |
| 2.12.3 |  |
| 2.12.4 |  |
| 2.16.1 |  |
| 2.16.3 |  |
| 2.20 |  |

**注：**

**1、如本合同条款与招标文件中实质性内容不相符，以招标文件规定为准，在签订前进行调整。**

**2、在正式签订前，应根据招标文件要求及项目实际情况拟定更为详尽的合同书。**

# 第六章 应提交的有关格式范例

**（注：未提供格式部分由投标人自拟）**

**第一部分 封面（格式）**

**商务技术文件或报价文件**

**项目名称：**

**项目编号：**

**投标人： （电子签章）**

**日期： 年 月 日**

**第二部分 资格文件部分（格式）**

（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函

（2）具有独立承担民事责任的能力的证明材料

（3）落实政府采购政策需满足的资格要求（如需）

（4）本项目的特定资格要求（如需）

**一、符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）：

诸暨市广顺工程管理服务有限公司：

我方参与（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的以下条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

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

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(电子签名)：

 日期： 年 月 日

**『编制说明』：1.供应商须按本格式和要求提供本函，否则投标无效；2.投标人为联合体的，联合体各方均须签署并提供本承诺函，否则投标无效。**

**二、具有独立承担民事责任能力的证明材料**

A.如投标人是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“营业执照”；

B.金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，除提供供应商自身的营业执照外，还须提供总公司（总机构）授权书，以证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力。

C.如投标人是非企业法人单位，提供有效的“法人证书”；

D.如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；

E.如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；

F.如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明。

**三、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

A.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造或者服务全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）承接的，提供相应的中小企业声明函**（格式见附件2）**。

B.要求以联合体形式参加的，提供联合协议**（格式见附件3）**和中小企业声明函**（附件2）**，联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接的，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

C.要求合同分包的，提供分包意向协议**（格式见附件4）**和中小企业声明函**（格式见附件2）**，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**四、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**第三部分 商务技术文件部分**

**目录**

（1）投标函……………………………………………………………………………（页码）

（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明………（页码）

（3）联合协议（如需）……………………………………………………………………（页码）

（4）分包意向协议（如需）………………………………………………………………（页码）

（5）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（6）评标标准相应的商务技术资料（如需）………………………………………（页码）

（7）商务技术偏离表………………………………………………………………………（页码）

（8）政府采购供应商廉洁自律承诺书…………………………………………………（页码）

1. **投标函**

（采购人）：

诸暨市广顺工程管理服务有限公司：

我方参加你方组织的（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于90天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的证明文件；

2.1.2落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.3本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3联合协议（如果有，格式按附件3）；

2.2.4分包意向协议（如果有，格式按附件4）；

2.2.5符合性审查资料；

2.2.6评标标准相应的商务技术资料；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（电子签名）：

 日期： 年 月 日

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

（采购人）：

诸暨市广顺工程管理服务有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

 投标人名称(电子签名)：

 签发日期： 年 月 日

 **授权委托书（适用于联合体投标）**

（采购人）：

诸暨市广顺工程管理服务有限公司：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

 日期： 年 月 日

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

 投标人名称(电子签名)：

 日期： 年 月 日

**三、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **页码** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 |  |
| 2 | 采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。 | 节能产品认证证书（本项目拟采购的产品不属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，无需提供） |  |
| 3 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 |  |
| 4 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“★”系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） |  |

**注：按本格式和要求提供**

**四、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料）**

**五、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节（页码）及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

**注：**

**投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求**

**注：按本格式和要求提供**

投标名称（电子签名）：

日 期： 年 月 日

**六、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

（采购人）：

诸暨市广顺工程管理服务有限公司：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**第四部分 报价文件部分**

**目录**

（1）开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

（2）中小企业声明函**（如需）**……………………………………………………（页码）

**一、开标一览表（报价表）**

项目名称：

项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*

**货币单位：人民币元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **品牌/产地（如有）** | **规格型号（如有）** | **单位** | **数量** | **分项单价报价** | **分项报价合计** | **备注（如有）** |
| 1 | XX |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | XX |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价合计人民币（小写）** | ￥ |
| **投标报价合计人民币（大写）** |  元整 |

**说明：**

**1、任何超过最高限价的报价将被认定为无效报价。**

**2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务**，**不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

**3、供应商在“政府采购云平台”进行标书关联时，在“政府采购云平台”上单独填报的开标一览表内容与加密的报价文件中提交的开标一览表内容不一致时，以加密的报价文件中提交的开标一览表（报价表）为准进行修正。**

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**二、中小企业声明函**

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件2）。]**

# 第七章 附件

**附件1：****残疾人福利性单位声明函**

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。

 投标人名称（电子签名）：

 日 期：

**附件2：中小企业声明函**

**中小企业声明函（货物）**

**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，本公司参加**（采购人名称）**的**（项目名称）**采购活动，**提供的产品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：

（标的名称），属于（采购文件明确的行业）；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（请填写：中型企业或小型企业或微型企业）；

（标的名称），属于\_（采购文件明确的行业）；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（请填写：中型企业或小型企业或微型企业）；

……

**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。**

投标人名称（电子签名）：

日 期：

**注：**1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引逐一填写，不得缺漏；②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；③中型企业、小型企业、微型企业等3种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

2、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；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）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。

**附件3：联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

 日期： 年 月 日

**附件4：分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）（项目编号：诸广顺2025-\*\*-\*\*）的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

（分包供应商名称）提供的产品全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包供应商提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上的，对大中型企业的报价给予6%的扣除）**

 投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

 日期： 年 月 日