

# 招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：电子设计与创新综合实验室项目

采购项目编号：ZHQB-2025-GK-07026

安康学院

陕西正鸿项目管理有限公司共同编制

2025年07月30日

# 第一章 投标邀请

陕西正鸿项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受安康学院委托，拟对电子设计与创新综合实验室项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**ZHZB-2025-GK-07026**

二、采购项目名称：电子设计与创新综合实验室项目

三、招标项目简介

安康学院电子设计与创新综合实验室项目

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

采购包1（安康学院电子设计与创新综合实验室项目）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任的能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供法人证书，自然人提供身份证）。

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：法人提供经审计的2023年或2024年度的财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。

3、有依法缴纳税收的良好记录：法人提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准，税种须包含增值税或企业所得税，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章）；其他组织和自然人提供缴纳税收的凭据；依法免税的投标人应提供相关文件证明。

4、有依法缴纳社会保障资金的良好记录：提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月已缴纳的社会保障资金的凭据（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明。

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。

6、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：提供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的书面声明。

7、法定代表人授权书、法定代表人身份证明合格：提供合格的法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）或法定代表人身份证明（法定代表人直接参加投标的）。

8、信用承诺：提供未被“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）列入失信被执行人或重大税收违法失信主体名单，未被财政部门在中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）政府采购严重违法失信行为记录名单中禁止参加政府采购活动的承诺。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登

录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

## 六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

## 七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

## 八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

## 九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其

产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

## 十、联系方式

### 采购人：安康学院

地址：陕西省安康市育才路92号

邮编：725000

联系人：丁老师、赵老师

联系电话：0915-3358049、0915-3288097

### 代理机构：陕西正鸿项目管理有限公司

地址：陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江D座30层3003室

邮编：710062

联系人：高欢欢、刘晓利、卫钰、肖崇阳

联系电话：029-89338755

### 采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：850,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当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，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌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，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）、《国家发展改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价[2003]857号）规定标准及乙方相关承诺收取。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p>
----	------	---

## 2.2总则

### 2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由安康学院和陕西正鸿项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由安康学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西正鸿项目管理有限公司负责解释。

### 2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是安康学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西正鸿项目管理有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

## 2.3招标文件

### 2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中的所有事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

### 2.3.2招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

## **2.4 投标文件**

### **2.4.1 投标文件的语言**

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2 计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3 投标货币**

本次项目均以人民币报价。

### **2.4.4 知识产权**

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

### **2.4.5 投标文件的组成**

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

### **2.4.6 投标文件格式**

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

### **2.4.7 投标报价（实质性要求）**

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

### **2.4.8 投标有效期（实质性要求）**

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

### **2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招



标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

#### **2.4.10 投标文件的提交**

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

#### **2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

### **2.5 开标、资格审查、评标和中标**

#### **2.5.1 开标及开标程序**

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

#### **2.5.2 查询及使用信用记录**

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将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。

#### **2.5.3 资格审查**

详见招标文件第四章。

#### **2.5.4 评标**

详见招标文件第五章。

### **2.5.5中标通知书**

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

## **2.6签订及履行合同和验收**

### **2.6.1签订合同**

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

### **2.6.2合同分包和转包（实质性要求）**

#### **2.6.2.1合同分包**

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

#### **2.6.2.2合同转包**

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

### **2.6.3采购人增加合同标的的权利**

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### **2.6.4履行合同**

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

### **2.6.5履约验收方案**

采购包1：

按招标文件、投标文件及合同要求。

### **2.6.6资金支付**

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## **2.7纪律要求**

### **2.7.1评标活动纪律要求**

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守

政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

### 2.7.2 投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

### 2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西正鸿项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西正鸿项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西正鸿项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交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、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本**1份**；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1份**；

（四）委托代理人身份证复印件**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：高欢欢、刘晓利、卫钰、肖崇阳

联系电话：**029-89338755**

地址：陕西省西安市曲江新区雁翔路**3269**号旺座曲江**D座30层3003**室

邮编：**710062**

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后**15**个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

### 第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

#### 3.1采购项目概况

采购主要设备：**PCB快速环保制板系统**（含印制电路上位机控制软件）**1套**、**SMT贴片机1台**、**3D打印机1套**；**电子元器件综合测试仪1台**；**创新实训台20套**（含数显防静电焊台）、**工作台4套**、**设备工作台6套**；**电子综合设计与创新平台2套**；**人工智能机器人平台1套**；**电子系统综合设计创新套件1套**；**焊接检测系统1套**；**印刷机1台**；**实验室环境改造及系统集成1项**。

#### 3.2采购内容

采购包1：  
采购包预算金额（元）：**850,000.00**  
采购包最高限价（元）：**850,000.00**  
供应商报价不允许超过标的金额  
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	电子设计与创新综合实验室	1.00	850,000.00	项	工业	否	否	否	否

#### 3.3技术要求

采购包1：  
标的名称：电子设计与创新综合实验室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、<b>PCB快速环保制板系统</b>（含印制电路上位机控制软件）<b>1套</b>（核心产品）</p> <p>产品功能：可实现通用 <b>FR-4</b> 板材、柔性电路板、高频电路板等材料的高精度线路激光成型与阻焊层快速激光加工；</p> <p>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<b>θ</b>镜、工控机（含显示器、无线键盘与鼠标）、一体化立式机架、静音型烟雾吸收与净化装置、静音型真空泵等；</p> <p>激光类型：<b>25W ~ 30W</b> 光纤激光；</p> <p>扫描精度：<b>1.5um ~ 2.5um</b>；</p> <p>最大加工尺寸：<b>≥300mm×300mm</b>；</p> <p>加工速度：<b>10cm²/min ~ 12cm²/min</b>；</p> <p>定位精度：<b>±0.008mm ~ ±0.012mm</b>；</p> <p>加工精度：<b>3mil ~ 4mil</b>（最小线宽、最小线隙）；</p>

控制系统：嵌入式系统 + 工控机控制系统；

▲控制软件：印制电路激光成型机控制软件具有国家级计算机软件著作权登记证书等完全自主知识产权，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。**提供相关证书复印件，开标现场提供证书原件及官方网站备查；**

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；

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；

▲关键部件激光器具具有国家专利，专利权的所有权为设备厂商所有。**提供相关证书复印件，开标现场提供证书原件及官方网站备查；**

为满足后续产线升级需求，设备配备智能制造 MES 系统开放接口，支持工业机器人自动上板、下板及协同作业，具备计算机远程操作功能扩展能力。此外，设备可支持自动进出板平台，当舱门关闭时，该平台可从设备侧面自动输送板材，与工业机器人联动完成自动上、下板操作，实现智能制造系统的高效集成；

▲设备通过省级或以上第三方机构检验，以确保设备的质量与技术水平，提供省级或以上第三方机构检验报告，原件开标现场备查；

配套教学资源：

▲（1）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、计算机客户端和手机移动端软件系统及 APP，用户可通过计算机和手机移动端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至少具有：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；

▲（2）配套提供《印制电路板设计与激光制造》相关教材，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，**开标现场提供教材样书一套备查。**教材课程内容知识点需至少包括：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等内容；10）提供书籍的封面及目录截图，并提供响应书籍的CIP核字号进行验证。

配置银浆穿孔设备一套；

外形参考尺寸（长宽高）900mm\*900mm\*1200mm - 950mm\*1000mm\*1400mm之间；

上位机控制软件需至少支持主流电路绘制软件的标准文件格式，包括但不限于 Altium Designer（AD）、Protel 等软件生成的兼容格式。

▲招标现场提供设备操作视频演示,重点演示①舱门关闭状态下自动进出板平台将 PCB 从工作仓侧面自动送出，并与工业机器人配合完成自动上板与下板；②全自动视觉对位功能；③大幅面 PCB 智能拼版雕刻过程；④双面对位激光雕刻功能；⑤激光制作阻焊功能；⑥提供手机（或平板电脑）操作APP软件的演示视频，内容包括移动端邮箱、手机、用户名等注册登录功能，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。

2	<p>二、<b>SMT贴片机（1台）</b></p> <p>料栈数量：≥27 个；</p> <p>贴头数量：≥2 个；</p> <p>相机配置：≥2 路激光飞拍相机 + ≥1 路 Mark 相机 + ≥1 路 IC 相机；</p> <p>光源配置：工业级面阵光源 + 工业级环形光源；</p> <p>识别能力：可识别元件尺寸范围为最小 0201 元件，最大 30*30mm IC；</p> <p>XY 轴运动控制：步进伺服电机 + 光栅尺闭环控制；</p> <p>定位精度：±0.02mm；</p> <p>贴装角度：±180°；</p> <p>贴装面积：≥300mm*360mm；</p> <p>贴装高度：≥6mm 且≤12.5mm；</p> <p>贴装速度：≥3000CPH（0603 封装元件参照 IPC9850 标准实测贴装速度）；</p> <p>可贴元件：涵盖尺寸范围从 0201 - 5050，以及 TOFP、BGA 等类型元件；</p> <p>料车类型：可拆卸式料车；</p> <p>支持物料类型：编带物料、管装物料、托盘装 IC；</p> <p>料栈规格：8mm、12mm、16mm；</p> <p>操作系统：至少支持正版 Linux；</p> <p>自动换吸嘴系统：≥4 组自动换吸嘴系统；</p> <p>气源：内置真空泵（具有外接气源接口）；</p> <p>显示器：配备≥14 寸工业级触屏显示器；</p> <p>编程方式：支持电脑坐标文件导入、手工坐标文件编辑，具备离线编程客户端。</p>
3	<p>三、<b>焊接检测系统（1套）</b></p> <p>光学倍率：0.7X~4.2X（连续可调）</p> <p>电子放大倍率：20X~280X（可调）</p> <p>显示方式：HDMI 输出（支持多种分辨率）</p> <p>操控方式：鼠标操控（兼容多种操作系统）</p> <p>像素：≥800万（±5%）</p> <p>帧率：55帧/秒~65帧/秒</p> <p>镜头参数：搭配精密测量专用卡位镜头1X物镜（可更换）</p> <p>显示屏：≥23英寸（高分辨率）</p> <p>自动寻边精密测量（精度±0.1mm）</p> <p>不同倍数定格精密测量（支持多种倍数）</p> <p>同屏对比（支持多种格式）</p> <p>拍照录像（支持高清）</p> <p>测量数据导出（支持多种格式）</p> <p>带尺寸标注图片导出（自动或手动）</p>

4		<p><b>四、印刷机（1台）</b></p> <p>外形尺寸 (L×W×H) ≤540×380×390 (mm)</p> <p>平台大小 ≥300×400 (mm)</p> <p>最大网框尺寸 ≤370×470 (mm)</p> <p>PCB 厚度 0≤厚度≤80 (mm)</p> <p>PCB 微调范围 Front/ Side ±10mm</p> <p>印刷平台高度 ≤190 (mm)</p> <p>重复精度 ≤±0.01mm</p>
5		<p><b>五、PCB实训耗材（1批）</b></p> <p>提供PCB制版所需的覆铜板、焊锡膏、锡条、锡膏专用存储冰箱等。</p>
6		<p><b>六、创新实训台（含数显防静电焊台）（20套）</b></p> <p>基本尺寸：长≥1400mm，宽≥750mm，高度范围在 800mm - 1000mm 之间。</p> <p>架体结构与材料：</p> <p>架体工艺：采用工字腿双包工艺。</p> <p>材料规格：架体材料采用冷轧钢板，厚度≥1.2mm，后立柱使用冷拔管，规格≥40X60mm,厚度≥1.5mm;所有材料均进行酸洗磷化处理。</p> <p>桌面材质：采用防静电台面，厚度≥2.5mm，颜色为绿色；</p> <p>封边：桌边采用PVC热压封边；</p> <p>二层台面：长≥1400mm，宽≥300mm，厚度≥1.5mm，并有承重梁。</p> <p>桌腿下方均配备调节垫，可对因地面不平导致的桌体晃动进行调节。</p> <p>插座配置：配有五孔插座不少于6个，单孔额定电流≥10A。</p> <p>开关及保护装置：须配备带有漏电保护器及电源指示灯。</p> <p>电源功率：电源系统功率≥3000w。</p> <p>照明设备：配备灯架，采用 LED 照明灯，配备单独控制灯的开关。</p> <p>每套实训台须配套两个钢木小方凳，确保质量可靠。</p> <p>每套配套2台数显防静电焊台：</p> <p>工作电压：AC 230V ± 10% / 50Hz ± 2%</p> <p>外箱尺寸：宽度 ≥ 110mm，高度 ≥ 80mm，深度 ≥ 130mm</p> <p>使用温度范围：≥ 50℃ 且 ≤ 480℃</p> <p>空载待机功率：≤ 5W</p> <p>最大瞬时功率：≥ 60W</p> <p>温度误差：±3℃（在静止空气条件下，温度为 25℃，湿度为 45%）</p> <p>包装要求：主机、手柄、电源线、烙铁架（包括清洁海绵）、合格证、保修卡、说明书等。</p>



7		<p><b>七、工作台（4套）</b></p> <p>基材：采用环保优质三聚氰胺板，符合国际E1级环保标准，通过抗菌防霉检测并提供检测报告；</p> <p>封边：1.2mm厚PVC封边。采用高温封边热熔胶，经全自动封边机热压与板材粘连无丝无缝，在不同地区气温、湿度的变化中不受影响，能长期不变形、不开裂；</p> <p>封边胶：采用高温封边热熔胶，热稳定好，抗高低温性能好；</p> <p>贴面胶：采用环保胶水，符合国际E1级环保标准；</p> <p>五金配件：采用五金配件，所有五金件作防锈、防腐处理；</p> <p>尺寸≥1200*600*750mm，具体可根据场地大小接受定制。</p> <p>配套工作椅子一把，要求保证质量。</p>
8		<p><b>八、设备工作台（6套）</b></p> <p>外形尺寸：长度≥1200mm，宽度≥800mm，高度≥800mm</p> <p>架体结构：采用不小于 50×50 规格的方管制作</p> <p>桌面材质：厚度≥25mm 的绿色防静电台面</p> <p>封边工艺：桌边采用 PVC 热压封边技术处理</p> <p>承重结构：桌体下方设有由不小于 50×50 方管连接的承重梁</p> <p>调节装置：四条桌腿下方均配备调节垫，可对因地面不平引起的桌体晃动进行调节</p> <p>承重性能：均匀承重能力≥300kg</p> <p>外形尺寸：长度≥1200mm，宽度≥800mm，高度≥800mm</p>
9		<p><b>九、电子元器件综合测试仪（1台）</b></p> <p>测试参数：至少支持 L/C/R/Z/D/Q/X/θ/V/m/lm/Δ% 测量</p> <p>测试频率范围：≥50Hz 且≤100kHz，频率点数量≥10 点</p> <p>基本准确度：≤0.1%</p> <p>测试速度：</p> <p>快速模式：≤19ms</p> <p>中速模式：≤83ms</p> <p>慢速模式：≤333ms</p> <p>AC 信号电平范围：≥0.01Vrms 且≤1Vrms，分档数量≥8 档</p> <p>出阻抗：支持≥10Ω 且≤100Ω 可调</p> <p>显示范围：</p> <p>Z/R/X：≥0.00001Ω 且≤99.9999MΩ</p> <p>C：≥0.00001pF 且≤9.99999F</p> <p>L：≥0.00001μH 且≤99.9999kH</p> <p>量程 / 触发：</p> <p>量程模式：支持自动 / 保持模式</p> <p>触发方式：支持内部 / 外部 / 手动触发</p>
		<p><b>十、电子综合设计与创新工程实训平台（2套）</b></p> <p>系统功能要求：</p> <p>(1)系统须深度融合嵌入式单片机、PLC 等前沿技术组件，高度整合检测机构、工业传感器模块、执行器、人机交互界面（HMI）、水路水箱、电气元器件等实体功能模块，构建一体化实训平台，实现先进技术的有效应用，确保各模块间协同运作，为教学实践活动提供连贯、高效的实训环境，满</p>

足学生掌握多技术协同应用实践技能的教学需求。

(2)支持顺序控制、恒温度控制、恒压力（水位）控制等多种工业常见控制模式，充分满足不同教学阶段、不同教学重点的多样化需求。

(3)配备实时监控功能，学员可通过 HMI 人机界面实时查看设备运行状态及关键参数信息，及时发现并解决运行过程中出现的问题，有效提升故障排查与处理能力。

(4)支持通过移动终端远程控制设备电源的通断，并实时监控设备的工作状态。

(5)提供丰富的扩展接口，支持学员基于系统进行二次开发与功能拓展。

(6)平台采用开放式模块架构设计；

**备注：为充分佐证本系统属于具备实际工程操作属性的实训平台（而非模拟验证性平台），需至少提供以下证明材料：**

▲①包含清晰展示系统全貌（体现整体外观、实际尺寸及物理构造）的整体实物照片；

▲②各功能模块的实物照片或拆解组合过程记录（明确呈现模块形态、接口设计、集成方式及实际布局）；

▲③系统启动、操作及功能实现的完整视频（记录从硬件通电、模块协同到实训任务执行的全流程，体现真实物理交互与工程场景适配性）。开标现场提供演示视频。

**机体要求：**

(1)材质：整体性能参数不低于碳素结构钢Q235B的性能；

(2)外形尺寸范围：

长：850-900mm,宽550-650mm，高1600-1650mm

(3)表面喷涂处理。

(4)地脚自带工业重型万向脚轮，单个承重不低于700kg；

(5)设备前后左右均配置可拆卸式手拉式柜门，支持快速拆装。

**水箱要求：**

(1)至少配置两个水箱，分别为水源储水箱、实验监测水箱；水箱容积不小于60 L或者参考尺寸约为：长320-360mm,宽300-350mm，高550-600mm；

(2)材质要求：不锈钢或者全新 PE 材料，无毒无味，加厚安全耐用。

**逻辑控制模块主要参数：**

(1)CPU的参数不低于以下要求：

数字量输入 / 输出点数：≥24 点输入 / 16 点输出。

脉冲输出：≥3 路，频率可达 100kHz。

高速计数器：≥4 个，单相可达 60kHz，正交相位可达 40kHz。

用户存储器：程序存储器≥24KB，数据存储器≥16KB，保持性存储器≥10KB。

(2)模拟量输入模块

输入路数：≥4 路。

输入范围：电压可为 ±10V、±5V、±2.5V，电流可为 0-20mA。

输入阻抗：≥9MΩ（电压），250Ω（电流）。

分辨率：电流模式 ≥12 位，电压模式 ≥12 位。

(3)模拟量输入输出模块

模拟量输入路数：≥4 路。

模拟量输入范围：电流 0-20mA，电压 0-10V。

模拟量输入分辨率：电压模式 ≥12 位，电流模式 ≥12 位。

模拟量输出路数： $\geq 2$  路。

模拟量输出范围：电流 0-20mA，电压 0-10V。

模拟量输出分辨率：电压模式  $\geq 11$  位，电流模式  $\geq 11$  位。

**数据可视化模块主要参数不低于以下要求：**

(1)显示与操作：配备 $\geq 10$  英寸高亮度 TFT 液晶显示屏，分辨率 $\geq 1024 \times 600$ ；采用四线电阻式触摸屏，分辨率 $\geq 4096 \times 4096$ 。

(2)软件与接口：预装嵌入式组态软件。接口至少包含串行接口支持RS232、RS485、USB 接口，至少1个 $\geq 10/100$  自适应以太网口。

**过程控制模块主要参数不低于以下要求：**

须由多个传感器 / 执行器单元组成，至少包括储水机构、用水消耗系统、水泵、变频器、接触器、保护器、压力采集模块、流量采集模块、水位采集模块、高速脉冲模块等，可完整展现实际工业现场运行过程，为学员提供从单一对象控制到较复杂的系统控制搭建的硬件环境。

**变频器模块参数不低于以下要求**

(1)支持至少两种类型：单相 220V 级（适配 220V，50Hz/60Hz，电压波动 220~260V）；三相 380V 级（适配 380V，50Hz/60Hz，电压波动 320~460V）。

(2)输出电压 0~690V，频率 0~600Hz。

(3)控制方式：提供无 PG/有PG矢量控制、开环 V/F 控制、无PG /有 PG 转矩控制等 $\geq 5$  种方式。

(4)频率参数：数字设定精度最高频率 $\times \pm 0.01\%$ ，模拟设定为 $\times \pm 0.5\%$ ；分辨率数字 $\leq 0.01\text{Hz}$ ，模拟与外部脉冲均为最高频率的 $\leq 0.1\%$ 。

(5)转矩与曲线：自动 / 手动转矩提升（0.1~12.0%）， $\geq 5$  类 V/F 曲线可选，额定频率 5~650Hz 可调；

(6)运行控制： $\geq 15$  段速运行，直线 / S 曲线加减速（ $\geq 15$  种时间，最长 $\geq 1000$  分钟）；内置能耗制动与灵活直流制动；点动频率、加减速时间可调；内置 PID 闭环控制。

**单片机开发系统硬件参数不低于以下要求**

(1)主控内核性能参数不能低于：ARM Cortex-M4。

(2)接口：至少配备 RS232-TTL、RS485、Can 接口，支持 Modbus RTU 协议。

(3)输入控制：按钮、电位器、光线传感器、音量传感器等。

(4)集成功能：集成 ADC/DAC，支持多种测温与超声波测距；继电器控制电路，支持电机转速与位置控制。

**触摸屏与 PLC 交互编程技术实验项目至少包括以下内容：**

(1)逻辑控制与状态监控：通过触摸屏控制 PLC 数字量输出，实现电机/阀门启停，并实时显示 I/O 状态。

(2)定时参数设定与控制：在触摸屏设置定时参数（循环周期 / 延时），通过通讯接口传输至 PLC 实现定时控制。

(3)通过触摸屏设定压力 / 液位目标值并实时显示，PLC 采集实际工程值后，运用 PID 调节算法计算输出模拟量信号，精准控制变频器转速或阀门开度。

(4)MODBUS 通讯协议实验：利用 RTU 实现触摸屏与 PLC、流量计、变频器的数据读写；通过 TCP 支持跨网段远程监控。

(5)多设备联动与故障报警：触摸屏集成设备联动界面（如水泵 / 阀门顺序控制），实时显示故障报警及历史记录。

(6)配套要求：需提供完整的实验指导书（含原理说明、操作步骤、调试指南）及可运行的源代码

（含触摸屏组态程序、PLC 控制程序）。制造商提供承诺书。

**触摸屏与嵌入式单片机交互编程技术实验项目至少包括以下内容：**

- (1)数字量输入输出控制：触摸屏下发指令控制单片机数字量输出，采集外部信号上传至触摸屏显示。
- (2)模拟量采集与阈值触发：单片机采集传感器模拟量（温度 / 电压）上传触摸屏，通过阈值设置触发报警或控制动作。
- (3)自定义协议通信实验：基于单片机自由通信口，自定义协议实现数据交互（参数校准 / 模式切换）。
- (4)协议集成应用：触摸屏主站通过 RS485 读写单片机寄存器，下发指令驱动执行机构。
- (5)多模块协同闭环控制：触摸屏设定目标值，单片机通过A/D、D/A 实现变频器控制与传感器数据反馈闭环。
- (6)配套要求：需提供完整的实验指导书（含原理说明、操作步骤、调试指南）及可运行的源代码。投标时制造商提供承诺书。

**PLC 控制实训项目至少包括以下内容：**

- (1)开关量逻辑控制：实现手动/自动控制电机启停、阀门开关，完成互锁与故障报警联动。
- (2)定时/计数器应用：利用定时启停设备、循环运行，通过计数器统计脉冲信号触发动作。
- (3)基本指令编程：使用梯形图实现自锁、互锁、顺序控制，练习逻辑与数据指令。
- (4)模拟量采集处理：采集压力/液位 /温度信号，设定阈值触发报警或控制。
- (5)PID 控制：手动 / 自动调节参数，实现恒液位/压力控制，驱动变频器调节电机转速。
- (6)变频器控制实训：

参数设置与面板操作：配置频率、启动方式等参数，通过面板控制电机调速；PLC 联动控制：利用数字量启停变频器，模拟量调节频率，实现多段速运行。

- (7)工业网络通讯实验：

MODBUS - RTU 通讯：PLC 作为主站读写流量计、变频器寄存器，实现多从站组网；

MODBUS - TCP 通讯：PLC 与触摸屏 / PC 通过以太网进行远程监控，实现实时数据同步；

自由口协议自定义：与单片机、传感器自定义协议通讯，解析非标准数据。

- (8)配套要求：需提供完整的实验指导书（含原理说明、操作步骤、调试指南）及可运行的源代码。投标时制造商提供承诺书。

**嵌入式单片机实训项目至少包括以下内容：**

- (1)嵌入式单片机基本技能实训

数字量逻辑控制：实现手动 / 自动模式切换控制继电器输出（电机启停、阀门开关），完成互锁与故障报警联动；

定时 / 计数器应用：通过定时器实现设备定时启停、循环运行（如 LED 灯闪烁、舵机周期性转动），利用计数器统计外部脉冲信号；

基本编程实训：至少支持 C 语言编程实现自锁、互锁逻辑（如多按键控制 LED 组合点亮），练习 GPIO 读写、延时函数等基础指令；

包含控制器外设、传感器、存储、通信、控制及扩展等多类实验，如 IO 口控制、测温、EEPROM 读写、RS485 通信、电机控制、Modbus RTU 协议应用等。

- (2)嵌入式单片机模拟控制实训

模拟量采集处理：通过 A/D 转换采集温度 / 压力 / 液位传感器信号（0 - 5V），实时显示数据并设定阈值触发蜂鸣器报警；

	<p><b>PID 控制：</b>手动 / 自动调节 PID 参数，驱动 D/A 输出模拟量（如 PWM 信号调节电机转速），实现恒温杯温度控制或水泵流量闭环调节；</p> <p><b>(3)变频器控制实训</b></p> <p><b>参数设置与串口控制：</b>通过单片机串口发送指令配置变频器参数（频率、启停模式），替代传统面板操作；</p> <p><b>单片机联动控制：</b>利用数字量引脚输出高低电平控制变频器启停，通过 PWM 信号调节电机频率（如风机无级调速），实现多段速预设切换。</p> <p><b>(4)闭环调速控制：</b>利用编码器脉冲计数（单片机计数器功能）反馈电机转速，通过 PID 算法动态调整 PWM 占空比，实现速度精准控制。</p> <p><b>(5)工业网络通讯实验</b></p> <p><b>MODBUS - RTU 通讯：</b>单片机作为主站，通过 USART 接口与变频器、流量计从站通讯，读写寄存器数据（如读取电流值、设置变频器目标频率）；</p> <p><b>MODBUS - RTU 通讯：</b>单片机作为从机与 PLC / 触摸屏传输数据；</p> <p><b>自定义协议通讯：</b>基于 UART 自由口模式，与传感器（如非标准 I2C 设备）自定义协议交互（如解析红外遥控编码、自定义传感器校准指令）。</p> <p><b>(6)嵌入式单片机控制电气线路综合实验：</b></p> <p><b>恒值控制系统：</b></p> <p><b>恒压供水：</b>通过单片机 + 压力传感器 + 变频器组合，利用 ADC 采集压力值，经 PID 算法调节 PWM 控制水泵转速，维持管网压力稳定；</p> <p><b>恒温加热：</b>热电偶采集温度信号，单片机通过继电器控制加热棒启停，结合 PWM 调节风扇转速，实现烤箱温度闭环控制；</p> <p>（7）配套要求：需提供完整的实验指导书（含原理说明、操作步骤、调试指南）及可运行的源代码。投标时制造商提供承诺书。</p> <p><b>▲单片机与 PLC 融合综合实训至少包括以下内容：</b></p> <p><b>恒压供水联动优化系统：</b>在触摸屏设置供水压力目标值，单片机通过压力传感器采集管网压力数据，利用 PID 算法计算调节量，经 MODBUS - RTU 协议将控制指令发送给 PLC。PLC 接收指令后，通过数字量控制水泵启停，模拟量调节变频器频率，实现恒压供水。系统运行中，单片机监测水泵电机电流等数据，通过自定义协议反馈给 PLC，PLC 整合数据进行故障判断，若出现异常，通过触摸屏报警并启动备用控制策略，同时记录故障历史。（提供演示视频佐证）</p> <p><b>配套要求：</b>需提供完整的实验指导书（含原理说明、操作步骤、调试指南）及可运行的源代码。投标时制造商提供承诺书。</p>
	<p><b>十一、电子系统综合设计创新套件（1套）</b></p> <p>整机尺寸长*宽*高不小于：300*250*490（mm）。</p> <p>供电：≥5000mah锂电池</p> <p><b>▲机体模式：</b>后轮双边摆式悬挂底盘，可实现多种机体运动模式便捷切换，包括四轮差速模式、麦轮模式。（投标文件中提供功能截图或者产品彩页佐证）</p> <p><b>编程语言：</b>至少支持Python/C/C++。</p> <p><b>控制方式：</b>至少支持但不限于鸿蒙/安卓APP、无线手柄控制、PC端控制。</p> <p>（1）手机APP：支持鸿蒙/安卓双端控制，拥有机体遥控、激光雷达、目标追踪、取色巡线、AR等</p>

快速体验功能。

（2）无线手柄控制：底盘接有 USB 手柄接收器，可用PS2手柄无线控制机器人完成基础移动。

（3）上位机控制：软件界面包含舵机操控区域、动作详情列表、动作组设置区域、偏差设置区域。可通过滑杆调整舵机位置，支持手掰编程、角度回读，动作组编辑、偏差读取等操作。

（4）NoMachine远程控制：可通过连接机器人的热点，直接在电脑上进入机器人系统桌面，进而完成控制操作。

#### 智能机械臂：

（1）关节自由度：≥5个自由度+夹持器（合计≥6个自由度）；

（2）末端负载：≥500克；

（3）旋转半径：≥400mm；

（4）末端相机：双目结构光3D深度相机；

#### 麦克纳姆轮底盘参数：

（1）底盘悬挂：后轮双边摆式悬挂设计；

（2）轮胎种类及数量：至少含4个麦克纳姆轮；

（3）轮胎材质：尼龙加纤材质；

#### 差速底盘参数：

（1）轮胎种类及数量：至少包含2个全向轮+2个实心橡胶轮；

（2）底盘悬挂：后轮双边摆式悬挂设计；

（3）轮胎材质：尼龙加纤材质（全向轮）、高密度橡胶搭配铸铝轮毂（实心轮）；

#### ▲控制系统：

CPU：≥8 核（含高性能核心与能效核心），最高主频≥2.0GHz

GPU：≥4 核，主频≥800MHz；单精度浮点算力≥614GFLOPS（FP32），峰值算力可达 6TOPS（INT8）；

内存：≥4GB 64位LPDDR4；

拓展开发接口不少于：≥2路GPIO接口（4Pin），≥2路IIC接口（4Pin），≥1路串口、接口内置LED灯、≥2个可编程按键；

外接接口不少于：板载电机驱动芯片、≥4路编码器电机接口、≥4路PWM舵机接口、≥2路总线舵机接口、≥2路USB串口（Type-C）、≥1路I2C接口（4Pin）、蓝牙接口、≥26Pin扩展口：≥2Pin为CAN总线、≥18Pin为GPIO包含SWD调试接口、串口、SPI、ADC等多种接口，可用于扩展CCD电磁巡线、GPS、工业级IMU等多种传感器及模块。（需提供证明材料，其中至少应包含功能截图，也可额外补充其他类型证明材料）

#### 机械臂舵机：

堵转扭矩：≥45 kg·cm；

工作电压：9V-12.6V；

转动角度：0°-240°；

保护：堵转保护/过温保护；

精度：≤0.24°；

控制方式：UART串口指令；

工作模式：舵机模式/减速电机模式；

舵机接线端口：不少于3个；

**3D 深度相机技术参数不低于以下要求：**

(1)数量：至少2个，分为第一视觉相机和第三视觉相机；

(2)第一视觉相机

安装位置：机械臂末端

工作范围：0.25 米 - 2.5 米

精度：在 1 米距离处，测量误差需控制在 ±5mm 以内

视场角（FOV）

深度：水平 64° - 70°，垂直 42° - 48°，对角 75° - 81°

RGB：水平约 71°，垂直约 56°，对角约 84.00°

(3)第三视觉相机

安装位置：触摸屏支架顶端

工作范围：0.6 米 - 8 米

视场角（FOV）

深度：水平约 58°，垂直约 45°

RGB

分辨率 1920×1080：水平约 66°，垂直约 40°

分辨率 1280×720：水平约 66°，垂直约 40°

分辨率 640×480：水平约 60°，垂直约 46°

**麦克风参数：**

麦克风数量：不少于6路；

拾音距离：不小于10m；

声源定位：不大于1°；

角度范围：0-360°；

语言：至少支持普通话&英语；

指令词：须支持自定义；

音频处理：须支持回声消除、音频降噪；

**激光雷达参数：**

通讯接口：至少支持UART；

通讯速率：不小于1M；

角分辨率：不大于0.12°；

扫描半径：0.05-18m；

采样频率：不小于32KHz；

扫描频率：不小于10Hz；

**OLED显示液晶屏模块**

须支持显示汉字、ACSII、图案等；

**技术资料：**

不少于90+节课程资料、80+节讲解视频、程序源码等内容，根据技术可分为不同章节，涵盖机器人使用入门、编程环境及系统环境搭建、底盘运动控制、雷达感知及SLAM建图、视觉感知识别追踪、语音控制、机械臂控制、ROS仿真等多个领域的知识，帮助用户全方位学习使用ROS机器人。

**实验课程：**

提供不少于45节以上实验案例，涵盖机器人ROS操作系统实验课程、机器人运动控制操作实验、基于激光雷达的路径规划与自主导航实验、基于ROS的深度相机开发基础实验课程、基于YOLO的深

	<p>度学习实验课程等多个领域的知识，帮助用户全方位学习使用ROS机器人。</p> <p><b>主要功能：</b></p> <p>（1）RTAB-VSLAM三维视觉建图与导航：运用RTABSLAM算法，小车融合视觉和雷达数据可构建三维彩色地图，并在三维地图中自主导航避障。</p> <p>（2）激光雷达二维建图与导航：小车可利用激光雷达，融合编码器及IMU完成高精度二维建图，还支持路径规划，定点导航，导航中避障。</p> <p>（3）RRT自主探索建图：无需人为干预，小车可通过RRT算法可自主探索区域完成建图，并在保存地图后回归起点。</p> <p>（4）自主上下桥：小车可通过机械臂上的3D深度相机，探测前方道路，进而调整机身行驶角度实现自主过桥。</p> <p>（5）KCF目标跟踪：利用深度相机获取RGB图像，小车可通过KCF滤波算法，选定图像中任意目标进行追踪。</p> <p>（6）图像识别与追踪：通过深度学习技术，基于YOLOv5框架，对目标物品进行自主训练，进而实现图像识别。通过逆运动算法进行目标追踪。</p> <p>（7）语音交互：小车可通过6路麦克风阵列实现声源定位、语音唤醒和语音识别。再通过机载扬声器，进行语音回复，可设置播报内容。</p> <p>（8）语音导航：通过6路麦克风阵列，用人声指令控制小车在已建好地图上进行自主导航，到达任意指定位置。</p> <p>▲（9）三维空间任意抓取：机器人通过3D深度视觉机械臂，可以获取所处环境的3D点云图像，将物品的深度信息和RGB信息进行融合，结合高阶逆运动学算法，进行关节自适应调节，实现三维空间内的任意抓取。（提供完成功能的演示视频）</p> <p>▲（10）赛事拓展：符合中国机器人及人工智能大赛和中国工程机器人大赛的月球探索赛项参赛要求，包括语音启动、上下坡道、随机障碍和固定障碍穿越、卡片识别、矿石随机位置采集、自主返回基地等任务。（提供完成赛项任务的演示视频）</p> <p><b>配套的实训场景</b></p> <p>场地尺寸：长*宽≥3.90*2.00（m）</p> <p>基地：出发点斜坡平台1个，长宽高为≥830*400*100（mm）；</p> <p>资源库：收纳盒1个；长宽高为≥140*140*50（mm）；</p> <p>任务卡片：矿石卡片3张；尺寸为≥140*140（mm）；</p> <p>障碍道具：正方体海绵块≥5个，长宽高为≥360*360*360（mm）；</p> <p>矿石采集平台：EVA方块≥2个,长宽高≥220*130*70（mm）；</p> <p>矿石道具：木块≥6个，有正方体、长方体、圆柱体≥3种形状。</p>
	<p><b>十二、人工智能机器人平台（1套）</b></p> <p>身高：不低于145cm；</p> <p>移动方式：至少支持2个驱动轮+4个万向轮。</p> <p>控制方式：至少支持PC端、语音控制、本体触摸控制；</p> <p>▲主控CPU 性能要求：处理器性能需达到或超过主流 64 位八核处理器水平（参考性能参数：主频≥2.4GHz）；</p> <p>内存配置：运行内存容量≥8GB；</p> <p>存储配置：存储介质容量≥64GB。（至少提供功能截图或者官网截图证明）</p>



▲显示屏幕：不低于15英寸机身一体嵌入式IPS高清显示屏，支持多点触控；（提供一体嵌入式屏幕照片或视频证明）

为保障机器人避障导航定位性能，要求核心传感器：深度摄像头不少于1组，2D彩色摄像头不少于1组，麦克风阵列不少于1组，扬声器不少于2个，激光雷达传感器不少于1组，超声波测距传感器不少于3组。

（1）深度摄像头参数：

视角范围：水平视角 $\geq 55^{\circ}$  且 $\leq 65^{\circ}$ ，垂直视角 $\geq 40^{\circ}$  且 $\leq 50^{\circ}$ ；

最大深度距离： $\geq 2$  米。

（2）2D彩色摄像头参数:像素分辨率： $\geq 800$  万像素；视场角度范围： $\geq 85^{\circ}$  且 $\leq 95^{\circ}$ 。

（3）麦克风阵列参数:环形六麦阵列，支持降噪及声源识别，带VAD检测，最远 $\geq 5\text{m}$ 远场拾音；

（4）激光雷达参数:不低于20m测量半径，精度： $\pm 5\text{cm}$ ；扫描范围：不低于 $210^{\circ}$ ；

（5）超声波传感器参数:探测范围：1cm~80cm;探测精度： $\leq \pm 1\text{ cm}$ ;探测角度： $\geq 60^{\circ}$ ；

表情推送：具备不低于7英寸的表情显示屏，表情类型不少于6种

外部按键及接口：电源总开关不少于1个；急停开关少于1个，用于紧急保护，按下急停，旋弹解锁；快速直流充电接口少于1个，用于应急充电；

电池、工作时长：锂电池；电池容量不低于30Ah，工作时长不低于8小时；同时支持开机充电和关机充电。

通讯方式支持 2.4G/5G 频段的 802.11 a/b/g/n/ac 协议 WiFi、百兆以太网，且可加装 4G 或 5G 通讯模块。

运动参数：速度可调0.3~0.7m/s；

室内高精度地图构建，实现自主路径规划及避障导航

具备多地图切换，编辑等功能。

**软件功能：**

(1)具备专业场景问答功能，可自定义的专业问答库，问答库支持一问一答，自动识别关键词，可配置多条相似问题进行匹配，问答内容可满足：文本、图片、超链接、视频、语音等多种方式自定义；

(2)具备日常闲聊功能，包括天气、日历等个性化闲聊问答；

(3)唤醒词定制：唤醒词需按要求定制，定义后可以以通过此唤醒词唤醒机器人。

(4)LOGO定制：主界面和聊天界面的LOGO可以定制。

(5)表情自定义：机器人支持自定义表情上传使用。

(6)音色切换：机器人支持男声、女声童声等多种音色切换。

(7)视频播放：首页需内置视频播放窗口，上传视频后即可自动播放。

▲(8)具备活动宣传功能，可自定义活动宣传内容，富文本、网页链接，音频视频多种格式宣传材料，可自定义内容数量不低于80个；（需提供证明材料，其中至少应包含功能截图，也可额外补充其他类型证明材料）

(9)具备问路引领功能，可自定义地点，路线及内容；

(10)具备人脸库管理功能，可云端导入人脸库，VIP人脸识别，并配置个性化欢迎词；

(11)具备导览讲解功能，可自定义的导览讲解线路，内容讲解支持文字，音频视频多种格式；

(12)具备物联网控制功能，默认需支持TCP通讯协议；

(13)支持多种娱乐功能，如唱歌跳舞；

(14)具备讲解功能，可自定义自定义讲解路线、多媒体支持丰富、自动讲解、手动讲解、物联网场

	<p>景联动。</p> <p>(15)引导词自定义，引导词待机样式下，主界面下的引导词支持自定义，以适应不同场景，引导访客进行提问。</p> <p>(16)需支持会议签到及上下班打卡功能</p> <p>▲(17)机器人出厂至少标配对接deepseek，豆包、星火交互大模型等功能。（需提供证明材料，其中至少应包含功能截图，也可额外补充其他类型证明材料）</p> <p>(18)问答互动打断策略：支持随时打断、未知问题不打断、仅知识库问题打断、不打断，四种打断策略的选择</p> <p>(19)人工介入：可在后台手动控制当前显示表情，可以即时生效，可手动控制机器人到达已经设置过的导航点，在后台接受到前端返回的语音消息后，可以输入文字来进行机器人语音播报。</p> <p>(20)待机页面：支持自定义设置引导词，轮播图，待机时间；待机页面样式支持：引导词、轮播图、宣传视频。</p> <p>平台管理</p> <p>▲(1)数据统计 直观显示企业机器人数、知识库问题数、VIP人脸数、基础功能数；机器人总的解答问题数，语音交互次数、基础功能使用次数；热点问题top5,未知问题top5（需提供证明材料，其中至少应包含功能截图，也可额外补充其他类型证明材料）</p> <p>(2)访客记录 可查询访客开始使用机器人时间，聊天记录</p> <p>(3)知识管理 支持批量添加、导入和删除问答数据，供问答使用</p> <p>(4)同义词 支持批量添加、导入和删除同义词，可以帮助机器人问答识别更精准</p> <p>(5)专业名词 支持批量添加、导入和删除专业名词，有助于住机器人回答专业问题，使机器人问答识别更精准</p> <p>(6)未知问题 所有访客提问而机器人无法回答的问题，可以挑选编辑对应答案后添加到知识管理中，聊天记录可供查阅，更好的根据情景编辑回答内容</p> <p>(7)表情自定义 可后台添加机器人表情，包括唤醒、微笑、说话、高兴、难过、花痴，可切换到自定义的表情</p> <p>(8)工作模式：可在后台开启或关闭会场签到和上下班打卡功能</p> <p>软件模块至少包含以下内容：</p> <p>(1)本机专用知识库系统</p> <p>(2)Face++、百度、腾讯、商汤等国内主流人脸识别系统</p> <p>(3)科大讯飞、百度、腾讯等国内主流语音识别系统</p> <p>(4)超声波、激光雷达、深度相机等多传感融合避障系统</p> <p>▲(5)提供满足用户二次开发需求的SDK包及SDK说明文档。（提供功能截图或者制造厂家承诺函等佐证材料）</p>
--	---

13	<p><b>十三、3D打印机（1台）（核心产品）</b></p> <p>(1)打印尺寸：≥350mm×≥250mm×≥300mm</p> <p>(2)机器尺寸：≥590mm×≥450mm×≥600mm</p> <p>(3)打印速度：10~120mm/s</p> <p>(4)打印层厚：0.05~0.3mm</p> <p>(5)额定功率：≤480W</p> <p>(6)喷嘴温度：室温~250℃</p> <p>(7)热床温度：室温~110℃</p> <p>(8)调平方式：5 点辅助调平</p> <p>(9)屏幕语言：支持简体中文 / 英文</p> <p>(10)耗材：至少支持 PLA、PLA+、TPU等</p> <p>(11)支持文件格式：至少支持但不限于STL、OBJ、G-Code等。</p> <p>(12)支持切片软件：至少支持但不限于Cura/JGcreat（64 位）</p> <p>(13)打印方式：至少支持但不限于U 盘</p> <p>(14)配套耗材：含 PLA 耗材≥10 卷</p> <p>(15)打印尺寸：≥350mm×≥250mm×≥300mm</p>
14	<p><b>十四、实验室环境改造及系统集成（1批）</b></p> <p>根据实验室实际场地情况，拟对实验室内部墙面实施刷白处理、地板进行更换处理。</p> <p>根据实验室具体布局，合理规划设计墙面荣誉展示栏；结合实验室功能特色，设计文化展示墙挂图及实验室管理制度专栏。</p> <p>本项目涉及设备所需的强弱电布线工程、设备安装调试工作等内容。</p> <p>对实验室原设备进行硬件维护保养及软件升级，具体内容包括：</p> <p>(1)数控钻铣雕一体机：外壳更换安装，气泵更换，软件升级、设备精度校验及传动系统保养；</p> <p>(2)曝光机：曝光主部件更换、软件升级、硬件保养；</p> <p>(3)线路板丝印机：丝网框更换；</p> <p>(4)全自动线路板抛光机：软件升级，硬件保养；</p> <p>(5)精密裁板机：裁刀更换；</p> <p>(6)自动喷淋洗网机：主部件更换，软件升级，硬件保养；</p> <p>(7)自动喷淋显影机：液体更换、软件升级、硬件保养；</p> <p>(8)智能镀锡机：液体更换，软件升级；</p> <p>▲(9)对实验室原设备进行硬件维护保养及软件升级的基础上，结合新购的印制电路激光成型机等设备，合理规划组建系统化的PCB板制板产线。负责对实验室相关人员开展设备维护保养及操作培训，直至操作人员完全掌握相关技能。（注：需提供可完全覆盖上述要求的售后维护及升级服务承诺函作为支撑）</p>

### 3.4商务要求

#### 3.4.1交货时间

采购包1：

自合同签订之日起45日

#### 3.4.2交货地点

采购包1:

逸夫科技楼A601、A702

### **3.4.3支付方式**

采购包1:

一次付清

### **3.4.4支付约定**

采购包1: 付款条件说明: 完成设备安装调试, 验收合格, 采购人收到全额发票, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 100.00%。

### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1:

合同中所有采购的设备, 以及相关配套软件。验收标准: 设备使用单位组成验收小组, 验收小组对供应商提供的货物的品牌、名称、型号、配置、规格、外观、产地、生产厂商、技术性能、数量、服务承诺及结果等, 对照政府采购合同、供应商投标(响应)文件、封存样品等逐项进行现场检验、核对和验收。验收流程: 使用单位初步验收合格后向国资处提交初验报告单, 由国资处组织验收小组进行终验。

### **3.4.6包装方式及运输**

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《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)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

### **3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1:

质保期3年, 在质保期内乙方应提供本项目所有产品原制造厂商标准的售后服务并承担全部费用。在质保期外, 乙方应提供终身的维修服务, 维修所需的原材料费用由甲方承担, 人工费由乙方承担。

### **3.4.8违约责任与争议解决的方法**

采购包1:

按《民法典》等国家相关法律法规执行, 或按双方约定。如有纠纷, 双方友好协商解决, 协商不成时应向安康市中级人民法院起诉。

## **3.5其他要求**

1、为顺利推进政府采购电子化交易平台应用工作, 投标人需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件, 同时, 线下提交纸质投标文件正本壹份、副本贰份。2、纸质投标文件正、副本分别胶装, 标明投标人名称密封递交, 递交截止时间同在线递交投标电子文件截止时间一致, 递交地址: 陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江D座30层3003室(纸质投标文件可邮寄, 邮件签收时间应在递交电子投标文件截止时间之前, 邮寄地址: 陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江D座30层3003室, 联系人: 高欢欢, 联系电话: 18629335237)。3、若电子投标文件与纸质投标文件不一致的, 以电子投标文件为准。

## 第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

### 4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	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；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

### 4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供法人证书，自然人提供身份证）。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	法人提供经审计的2023年或2024年度的财务报告（成立时间至投标文件递交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或投标文件递交截止时间前六个月内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

3	有依法缴纳税收的良好记录	法人提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准，税种须包含增值税或企业所得税，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章）；其他组织和自然人提供缴纳税收的凭据；依法免税的投标人应提供相关文件证明。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
4	有依法缴纳社会保障资金的良好记录	提供投标文件递交截止时间前一年内任意一个月已缴纳的社会保障资金的凭据（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
6	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	提供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的书面声明。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
7	法定代表人授权书、法定代表人身份证明合格	提供合格的法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）或法定代表人身份证明（法定代表人直接参加投标的）。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
8	信用承诺	提供未被“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）列入失信被执行人或重大税收违法失信主体名单，未被财政部门在中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）政府采购严重违法失信行为记录名单中禁止参加政府采购活动的承诺。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

#### 4.3 落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

## 第五章 评标办法

### 5.1总则

一、根据《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

### 5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

### 5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

### 5.4评标程序

#### 5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单



2	投标人名称与营业执照一致	投标人名称与营业执照一致（合格）投标人名称与营业执照不一致（不合格）	投标文件封面
3	投标文件按招标文件要求的数量、计量单位、报价货币及签字盖章	投标文件按招标文件要求的计量单位、报价货币及签字盖章（合格）投标文件未按招标文件要求的计量单位、报价货币及签字盖章（不合格）	投标函
4	投标文件的有效期达到招标文件要求	投标有效期达到招标文件要求（合格）投标有效期未达到招标文件要求（不合格）	投标函
5	响应内容符合实质性要求	技术参数响应满足第三章3.3技术要求中加“★”项要求，商务响应满足第三章3.4商务要求（合格），任意一条不满足（不合格）	产品技术参数表 商务应答表
6	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求（合格）不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求（不合格）	投标函

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

#### 5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）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；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

#### 5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

#### **5.4.5复核**

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

#### **5.4.6确定中标候选人名单**

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。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。

#### **5.4.7编写评标报告**

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

#### **5.5评标争议处理规则**

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理

#### **5.6评标细则及标准**

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 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。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	产品功能性参数	1.基础分值：投标人投标文件若完全响应本招标文件技术要求且无任何负偏离，可获得 30分。 负偏离扣分规则： 2.带“▲”号的参数（不含演示项）为重要技术指标，投标人须按对应条款要求提供证明材料以佐证功能；若重要技术指标出现负偏离，每项扣 2 分。 其他参数（不含演示项）出现负偏离，每项扣 1 分。 上述扣分均以本项 30 分为限，扣完即止。 3.应答及证明材料要求： 投标文件若完全照抄招标参数，本项不得分。 投标人须对本招标文件技术要求进行点对点应答，需在引用招标文件内容的基础上逐条逐项答复、说明和解释；对明确要求提供证明材料的功能指标，须提供所投货物对应的有效证明材料，未提供或提供材料无效的，该参数将被视为负偏离。	30.0000	客观	产品技术参数表 产品功能性参数响应. docx

详细评审	产品 演示	技术要求中明确需提供演示的条款，投标人须自行搭建真实运行环境（严禁采用 demo、PPT 等非真实环境），通过现场或视频演示方式逐条演示相关软硬件功能（演示时长不得超过 15 分钟）；若存在演示内容不达标或未按上述要求开展演示的情况，每项从对应规定分值中扣 3 分，直至扣完该项规定分值为止。	15.0000	客观	产品演示.docx
	项目实施方案	针对本项目的产品供货、运输、产品安装调试等环节有着详细的计划措施。方案要求针对该项目特点进行技术剖析与描述，能够详细、完整描述产品的功能和技术要点，根据实际场地的强弱电的点位布局图、设备布局图等。内容完整、合理且详实、充分，技术成熟。内容包含但不限于：①实施的科学合理的规划以及计划；②实施团队；③安装与调试；④实施进度安排；⑤质量控制措施；⑥安全保障措施等 6 部分要素。所有要素齐全且完全满足项目要求得12分，每缺一个要素或不完全满足项目要求扣2分。（扣完为止）。	12.0000	主观	项目实施方案.docx
	项目管理机构	投标人拟投入本项目的人员配置及责任制度，包含但不限于：①项目机构设置；②项目岗位设置（岗位配备齐全，至少具备3人，投标人需提供相关人员在本站的社保证明，不提供者不得分）；③工作职责（专业性强、责任制度清晰、职责划分明确）等 3 部分要素。所有要素齐全且完全满足项目要求得 3 分，每缺一个要素或不完全满足项目要求扣 1 分（扣完为止）。	3.0000	主观	项目管理机构.docx

	培训售后服务方案	有详细科学的售后服务方案，包括①售后服务机构人员配置信；息②售后服务内容；③售后服务响应速度；④售后服务技术支持能力；⑤售后服务范围等 5 部分要素。所有要素齐全且完全满足项目要求得5分，每缺一个要素或不完全满足项目要求扣 1分（扣完为止）。	5.0000	主观	培训售后服务方案.docx
	项目 业绩	投标人近三年内（以合同签订时间为准）完成的类似业绩，每提供 1 份得 1 分，本项最高得5分。业绩证明材料须同时包含合同扫描件（需体现首页、金额页及合同双方盖章页）和中标通知书扫描件；未按要求提供业绩证明材料，或经评标委员会审核认定为无效业绩的，本项不得分。	5.0000	客观	项目业绩.docx
价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。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）×价格权值×100 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

## 5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

## **5.8定标**

### **5.8.1 定标原则**

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

### **5.8.2定标程序**

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

## **5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务**

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

## **5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律**

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

## 第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 产品技术参数表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料.docx

详见附件: 产品功能性参数响应.docx

详见附件: 产品演示.docx

详见附件: 培训售后服务方案.docx

详见附件: 项目管理机构.docx

详见附件: 项目实施方案.docx

详见附件: 项目业绩.docx

## 第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订合同.docx



