

招标文件

(货物类)

采购项目名称：现代电气控制系统实训室扩建项目

采购项目编号：**GCZB2023-06-092**

西安航空职业技术学院

陕西国创招标有限公司共同编制

2023年07月26日

第一章 投标邀请

陕西国创招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对现代电气控制系统实训室扩建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：**GCZB2023-06-092**

二、采购项目名称：现代电气控制系统实训室扩建项目

三、招标项目简介

西安航空职业技术学院现代电气控制系统实训室扩建项目,1批，具体内容详见采购文件

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

无

（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，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；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

2、财务状况报告：提供经审计的2021年度或2022年度的财务报告或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附开户许可证或开户备案证明）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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

3、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的投标人应提供相关文件证明；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

4、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的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单位应提供相关证明材料；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

5、书面声明：参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的投标人参与；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

6、承诺书：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；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。

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证（非法人单位的负责人均参照执行）；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

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-服务专区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-服务专区-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-服务专区-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—信用融资平台

(<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：西安航空职业技术学院

地址：西安市阎良区迎宾大道500号

邮编：/

联系人：于老师

联系电话：029-86855886

代理机构：陕西国创招标有限公司

地址：西安市高新区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编：/

联系人：任倩 任亚明

联系电话：029-88899362

采购监督机构：陕西省财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、张老师

联系电话：029-87611715、029-68936154

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1：1,840,000.00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、无线局域网、信息安全产品政策	<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.本项目采购的否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.本项目采购的否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，本项目采购的否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> <p>4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。</p> <p>5. 本项目采购否产品属于信息安全产品，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的要求，供应商应当提供由中国网络安全审查技术与认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书和销售许可证，否则其投标文件将被视为无效投标处理。具体详见《信息安全产品强制性认证目录》。</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）	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。
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）	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。
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：35,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西国创招标有限公司</p> <p>开户银行：招商银行股份有限公司西安高新技术开发区支行</p> <p>银行账号：129905629810401</p>
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：参照国家发展与改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件的规定标准下浮20%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	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；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。
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	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： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （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； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 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。

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西安航空职业技术学院和陕西国创招标有限公司享有。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，评标细则及标准由西安航空职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西国创招标有限公司负责解释。

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西安航空职业技术学院。

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国创招标有限公司。

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所有的事项、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（实质性要求）

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（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权（实质性要求）

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-服务专区-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）、“中国政府采购网”网站（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:

按照招标文件、投标文件以及合同约定

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、质疑由陕西国创招标有限公司负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西国创招标有限公司负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由陕西国

创招标有限公司 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：任亚明

联系电话：029-89286619

地址：西安市高新区高新一路正信大厦A座24楼

邮编：/

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时间内作出答复的，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

西安航空职业技术学院现代电气控制系统实训室扩建项目，1批，具体内容详见采购文件

3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：1,840,000.00

采购包最高限价（元）：1,840,000.00

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	教学设备	1.00	1,840,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3 技术要求

采购包1:

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

标的名称：教学设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标					
		设备名称	型号规格	单位	数量	实训内容	备注
			一、总体要求 1、工作电源：三相五线制 AC 380 V±10 % 50 Hz； *2、设备外形尺寸：长×宽×高=850mm×800mm×1800mm（±50 mm）； 3、台架材料：柜式钢结构； 4、整机消耗视在功率：≤ 1 KVA； 5、安全保护措施：具有接地保护、短路保护、漏电过载过流保护功能，具有误操作保				

护功能；安全性符合相关的国家标准，所有材质均符合环保标准。

*6、所投设备承担过全国职业院校技能大赛高职组现代电气赛项的省赛选拔赛，提供佐证材料。

二、设备的结构与配置要求

现代电气控制系统安装与调试实训考核装置由实训柜体、门板电气控制元件（组件）、仪表等，实训考核单元挂板、网络组态挂板、PLC控制型机床挂板、电机单元、运动单元、温度控制组件、网孔挂板等组成。提供实物图或效果图，通过相应的电气元（组件）组成多种简单或复杂的电气控制系统完成教学和实训。

*1、主令电气及仪表单元

设备中的控制信号和显示（指示）单元，在整个电气控制系统中，起着向系统中的其他单元提供控制信号的作用。

主要组成要求：至少包括进线电源控制与保护、主令电气控制元件、指示灯、触摸屏、显示仪表、紧急停止按钮等器件。

*2、PLC网络组态单元

设备中电气系统程序控制的主要（上位机）控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。

主要组成要求：至少包括4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表、伺服驱动器、步进驱动器等器件，可安装中型PLC、微型PLC、模拟量模块、扩展模块等模块。

*3、PLC控制单元

设备中电气系统程序控制（下位机）的辅助控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。

主要组成要求：至少包括4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表等。可安装微型PLC、模拟量模块、扩展模块等模块。

4、继电控制单元

设备中实现基本的电机拖动控制的一个单元，在整个电气自动控制系统中，起着对PL

C控制信号放大和执行的作用。同时可实现独立的继电拖动功能

主要组成要求：至少包括接触器、中间继电器、热保护继电器、行程开关、时间继电器等。

***5、运动控制单元**

需安装由伺服、步进电机驱动的（可相互转换）小车运动装置，并且安装有传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器等。

***6、配套教材**

教材须由设备生产厂家参与编写并由正规出版社出版，内容应包含 X62W 型铣床、T68 型镗床、往复式抓棉机、混料罐、电火花切割机、自动剪板机、自动生产线、机场行李处理系统、绕线机、立体仓库等若干电气控制系统安装与调试或PLC 改造项目。教材中应配套二维码链接，通过扫描书本内的二维码后能演示相对应的图片、文本或微视频。现场提供教材样本

***7、小车运动控制仿真软件：**

（1）仿真软件以所投设备的配置为开发模型的 3D 仿真软件，软件能实现 PLC 控制虚拟映射技术，能进行动态实时仿真、数字驱动仿真、能进行 PLC 通讯、并实现高速动态采集；

▲（2）虚拟载体至少包含有步进电机、滚珠丝杠、螺母副载体、导杆支持模型、弹性联轴器；可以用实体 PLC 对其进行实时运动控制，通过程序处理的结果反映到虚拟载体上，可以任意改变 PLC 程序，载体动作也会相应的展示 PLC 程序的处理结果，并带有物理属性；

▲（3）虚拟载体至少包含有三个固定位置光电传感器、接近传感器检测及电气与机械两种类型的极限保护仿真功能，可以实时把传感器状态传递给外部 PLC 控制器进行处理；

（4）仿真软件至少支持包含有西门子、三菱等的 PLC 机型的通讯、支持各种 PLC 的基本指令、功能指令、计数器、计时器及各类型数据寄存器的使用。并支持 USB 接

1、电力综合显示仪表的设置和使用；

2、三相异步电动机直接起动、停车的控制电路

口进行通讯；

(5) 仿真软件能支持各类型的传感器信号输入；

(6) 仿真软件支持西门子博图编程软件通讯、编程；

(7) 仿真软件具有 PLC 的虚拟输入、虚拟输出、真实输入、真实输出功能。

提供不少于5张软件界面清晰截图。同时，为避免可能产生的产权纠纷，投标时要求提供软件著作权登记证书。

8、在线学习平台

▲(1) 平台支持网页版登陆和手机公众号登录；具有随时上传或下载相应教学资源的功用；平台提供的教学资源至少包括电气自动化、机电一体化、工业机器人应用、教育机器人、数控机床、数控机床装调与维修、电子电工技术、含电梯安装与维修保养、虚拟仪器、物联网、综合布线、装配钳工、机械传动、液压与气动、电机装配与维修检测、智能楼宇、家电、制冷、户式中央空调、轨道交通、汽车运用与维修、新能源汽车、风能与太阳能、供配电技术、智能电网等相关的课程。用户应能通过视频分类选择自己想要的视频，平台可推荐视频和教室的列表。并定期更新热门课程、视频、讲师等资料。

(2) 须列举在线教学平台相较于传统教学模式的优点，不少于五项。

▲(3) 平台应至少分为六大应用模块：普通用户、企业用户、视频搜索模块、视频观看模块、直播模块、官方信息模块；普通用户至少包含个人主页、课程答疑、视频搜索模块、导航栏查找、直播课程、精品课程和热门课程、视频观看模块、官方信息、直播模块等，投标文件内提供各个模块的说明和截图；企业用户至少包含添加学员、开通课程、搜索学员功能、学生详情、做题记录等，提供该部分的功能截图不少于5张。

▲(4) 平台手机公众号的功能至少包含：轮播栏、直播课程、直播视频、精品课程、热门课程、免费课程、资讯、题库、问答、

连接；

3、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；

4、按钮联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；

5、按钮、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接；

6、万能转换开关控制三相异步电动机的正反转；

7、三相交流异步电动机Y-Δ(手动切换)启动控制电路的连接；

8、三相交流异步电动机Y-Δ(时间继电器切换)启动控制电路的连接；

9、三相交流异步电动机反接制动控制电路的连

个人中心、我的会员、我的订单、企业开通、我的题库、我的解答、我的提问、消息中心、设置、客服等，提供各个模块的说明和截图。

▲（5）平台包含设备配套教学课程。课程视频应不少于20集，内容至少包含：现代电气系统介绍；三相异步电动机点动和连续运行控制；电动机两地操作控制；用接触器联锁的正反转控制；自动往复循环控制；用时间继电器控制Y-△启动；用时间继电器控制单绕组双速异步电动机；两台电动机的顺序启动控制线路；机床排故；PLC硬件介绍及使用；PLC软件介绍及使用；变频器使用操作面板运行；变频器多段速控制；变频器模拟量调速控制；触摸屏的简单界面制作；触摸屏、PLC、变频器的综合实训；三相混合式步进电机位置控制；交流伺服电机位置控制；金属感应传感器的应用；编码器的应用；主站与从站的以太网通讯；综合实训等。提供视频演示。

▲（6）提供PC版和手机版两个版本的演示。同时，为保证在线教育平台的质量与稳定性，并提供在线教育平台PC版、Android版、IOS版的软件著作权登记证书。

序号	名称	规格要求	数量
1	实训柜	850mm×800mm×1800mm（±50 mm） 要求钢结构，带自锁脚轮，作为电气控制系统的机械和电气设备的安装载体，设备可自由、灵活的布置、安装。	1台

接；

10、多台（3台及以下）电动机的顺序控制电路的连接

11、电动机的往返行程控制电路的连接；

12、普通车床控制电路的连接；

13、电动葫芦控制电路的连接；

14、三相交流异步电动机既能点动，又能连续转动的控制电路连接；

15、两地控制电路的连接；

16、按钮切换的双速电动机调速控制电路的连接；

17、时间继电器切换的双速电动机调速控制电路的连接；

18、离心开关配合的反接制动控制电路的连接

；

19、变频器

▲	1	1、现代电气控制系统安装与调试实训考核装置	2	主令电气及仪表单元	至少包括进线电源控制与保护、主令电气控制元件、指示灯、触摸屏、显示仪表、紧急停止按钮等器件。每门一组，配置不同。	前后各1套	台	8	核心产品	面板功能参数设置和操作实训；
			3	网络组态单元	至少包括4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表、伺服驱动器、步进驱动器等器件。	1套				20、变频器对电机点动控制、启停控制；
			4	控制单元	至少包括4~20mA标准恒流源、0~10V标准恒压源、数字式显示仪表、等器件。	1套				21、电机调速多段控制；
			5	继电器控制单元	至少包括接触器、中间继电器、热保护继电器、行程开关、时间继电器等。 同时还安装由伺服、步进电机驱动的（可相互转换）、传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器组成的小车运动装置。	1套				22、工频、变频切换控制；
										23、基于模拟量控制的电机开环调速；
									24、基于面板操作的电机开环调速；	
									25、变频器的保护和报警功能实训；	
									26、基于PLC的变频器开环调速；	
									27、PLC控制电机顺序启动；	
									28、PLC控制三相异步电动机Y-Δ启动电路；	
									29、微型PLC的使用；	
									30、中型PLC的组态与基础使用；	
									31、多台PL	

6	编程 电脑	<p>每台设备配备1台电脑，要求安装好TiAPortal、MCGS等编程及监控系统开发软件：</p> <p>(1) 内存容量：3 2GB</p> <p>(2) 处理器：Intel i7-12700 /2.1 GHZ</p> <p>(3) 硬盘：2T HDD+512G SSD</p> <p>(4) 显卡：GTX 1660S-6G</p> <p>(5) 显示器：>23英寸</p> <p>(6) 系统：Windows10/11 专业版</p> <p>(7) 配套键盘、鼠标</p> <p>(8) 每台电脑必须具有系统还原功能</p>	1台
---	----------	--	----

C网络组态、主从站控制实训；

32、触摸屏的参数设置；

33、触摸屏的编程；

34、触摸屏、PLC、变频器的综合实训；

35、步进电机的控制；

36、步进驱动器的参数设置；

37、步进电机的PLC开环控制；

38、增量型编码器的使用；

39、基于增量型编码器的步进电机控制

40、交流伺服电机的控制；

41、交流伺服驱动器的参数设置；

42、交流伺服电机的PLC半闭环控制；

43、基于增量型编码器的伺服电机控制

7	电脑桌	<p>每台电脑配备一张电脑桌，电脑桌外形尺寸：长×宽×高=580*450*960mm（±5%）</p> <p>要求框架采用标准30*30+30*60mm全阳极氧化工业铝型材组合而成，安装孔位装有铝合金专用塑料保护盖。桌面采用表面平整、有较高抗弯强度和冲击强度的密度纤维板制作而成，桌面下方装有二节静音滚珠键盘专用导轨的键盘托盘，键盘托板与人体坐在椅子上时弯曲的小臂高度一致。电脑桌底部安装四个定位轮，可灵活移动位置，桌面后面装有镂空铁质挡板，可对显示器有效保护。</p>	1张
---	-----	---	----

- 44、热电阻或热电偶的使用；
- 45、温度控制器的参数设置；
- 46、基于热电阻（热电偶）的温度控制；
- 47、基于热电阻（热电偶）的PLC温度控制；
- 48、模拟量模块的使用；
- 49、基于模拟量的PLC控制；
- 50、传感器的使用；
- 51、基于传感器的PLC位置控制；

8	工具桌	<p>每套设备配备一张工具桌，用来做操作及工具台。</p> <p>(1) 单桌+2个吊抽屉</p> <p>(2) 外形尺寸：约1500mm*800mm*800mm</p> <p>(3) 抽屉尺寸：约470mm*400mm*30mm</p> <p>(4) 材质：钢板+木头+橡胶</p> <p>(5) 桌体：槽钢板</p> <p>(6) 桌面：木质+防静电橡胶</p>	1张
9	实训工具	设备配套	1套
10	可编程控制器	详细要求见附表一	1套

*附表一PLC、变频器、触摸屏等配置要求：

序号	名称	型号	数量
1	安装导轨	≥240mm	1
2	可编程控制器	≥150KB程序，≥1MB数据；≥60ns；集成≥2xPN接口	1
3	存储卡	≥4M	1
4	数字量输入	≥DI 16x24V DC HF	1
5	前连接器	≥40针	3
6	数字量输出	≥DQ 8x230 VAC/2A ST	2
7	负载电源 PM 70W	≥120/230 V AC, 24 V DC, 3 A	1

8	数字 I/O	≥16 DI, 24V DC / 16 DO, 继电器	2
9	模拟量输入/输出		1
10	可编程控制器	≥8 DI 24V DC; 6 DO 继电器; 2 AI, PS 230V AC	1
11	可编程控制器	≥8 DI 24V DC; 6 DO 24V DC; 2 AI, PS 24V DC	1
12	下载线		5
13	交换机	≥5口	1
14	变频器	PN型, ≥0.75KW	1
15	变频器操作面板		1
16	触摸屏	显示器尺寸: ≥7寸; 分辨率: ≥260Kdpi; 处理器: ≥4核, 1GHz; 存储器容量: ≥4G; 显示器类型: LED	1

设备名称	型号规格	单位	数量	实训内容	备注
	<p>一、总体要求</p> <p>工业网络智能控制与维护实训考核装置应满足赛项“工业网络智能控制与维护”技术要求，依托工业网络进行整体系统架构设计、以自动控制和数据采集、数字孪生等技术手段、采用模块化结构完成生产线系统的集成调试与维护。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、输入电源：AC220V±10% 50HZ</p> <p>2、输入功率：≤3 kw</p> <p>3、工作环境：（</p> <p>（1）温度：-10℃~+40℃</p> <p>（2）相对湿度：≤90%（+20℃）</p>				

- (3) 海拔高度: ≤4000m
- (4) 空气清洁, 无腐蚀性及爆炸性气体, 无导电及能破坏绝缘的尘埃
- 4、设备重量: 单台设备约500 kg
- 5、本质安全: 要求具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国家标准。

三、模块功能要求

*1、装置系统架构图

提供装置系统架构图。

*2、网络拓扑图

提供装置网络拓扑图。

*3、工业网络平台

工业网络平台要求采用典型工业网络安全技术和前沿制造技术, 软硬件配置至少包含防火墙、无线路由器、PLC可编程控制器、无线客户端及接入点、工业交换机、温湿度传感器、触摸屏、智能电表等。

*4、智能控制平台

智能控制平台功能模块至少包含供料模块、分拣装配模块、输送模块、三坐标机械手模块、九宫格仓库模块、电气模块等。

*5、常用的工业网络协议;

传感设备至少包含温湿度传感器、智能电表、颜色传感器、噪声传感器 称重传感器采用 Modbus RTU 协议来实现与边缘端PLC硬件进行交互通讯。振动传感器通过Modbus TCP协议直接的通过智能网关向云端进行传送数据。

传动控制设备: 伺服控制系统协议来实现与边缘端PLC硬件进交互通讯, 变频驱动系统要求采用Modbus RTU与边缘端PLC硬件进交互通讯, 步进控制系统采用I/O直接由PLC驱动控制。现场工业机械手要求采用Modbus TCP与边缘端PLC硬件进交互通讯。

远程IO设备: 现场远程IO设备要求分别采用 IO Link、PROFINBUS-DP、PROFINET与PLC进行交互通讯。

指示设备: 现场指示灯要求通过无线Loga协议与Loga控制器进行交互控制, Loga控制器与PLC直接交互。

智能网关设备要求通过MQTT协议向云端信息管理的配置与应用

1、工业网络配置

(1) 防火墙的配置

(2) 三层网管交换机的配置

(3) 三层交换机组环网

(4) 无线接入点及客户端的配置

(5) 智能网关的配置

(6) 多PLC组网配置

(7) 云平台的配置与应用

系统传送数据，通过各种协议采集现场设备数据。
边缘网络要求基于TP-RING环网协议，进行网络环网链接、实现链路冗余备份的同时，有效避免网络环路、广播风暴等现象，保证数据的有效性。

6、智能登录系统

系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。用户通过刷指纹识别人员身份，验证通过后由服务器输出人员信息并在触摸屏上显示，用户确认无误后可以点击“确认”按键进行设备上电，并生成二维码，可用于对接考核评价系统。

7、智能监控系统

对用户实训及考核过程进行监控，与计算机通讯，具有录制存储功能

*8、制造执行系统MES

MES提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，制造协同管理平台。

提供生产计划单、统计分析、设备管理等界面截图。

四、数字化孪生系统

1、产品设计与优化

借助数字化软件进行产品设计与优化，借住于平台实现产品设计更加模块标准化、数据规范化、通过电子流程提高流程审批透明度，并确保在投产前使模型以最高的效率运转。通过让用户在虚拟调试中看到计划成果，同时通过虚拟调试能及时的发现问题，解决问题，从而避免产品在实际调试过程中发现问题而使周期延误。

要求数字化软件利用产量仿真来优化决定生产系统产能的参数。可以快速开发和多个产品方案，提高效率并增加产量。

产品零部件规划与验证

通过数字化软件实现产品零部件规划与验证，可以准确高效地定义制造流程计划并直接将其与

(8) MES系统的配置与应用
2、可编程控制器系统连接
(1) 可编程控制器输入输出回路的连接
(2) PLC和人机界面、变频器、伺服等外围设备的连接
3、可编程控制器系统配置
(1) PLC、HMI与上位机通讯参数配置
(2) PLC输入输出模块、通讯模块的参数配置
4、可编程控制器系统编程
(1) PLC基本逻辑指令、应用指令的编程
(2) 人机界面的编程及PLC变量的连接
5、可编程控制器系统调试
(1) I/O接口调试
(2) 人机界面元器件的操控
(3) 人机界面数据的输入输出操作
(4) 人机界面的画面跳转

生产系统关联。制造规划团队获得这些信息，根据按顺序执行的流程步骤组织信息，并使车间工作人员访问其最新版本。借助此解决方案中的零件规划功能，可以重复使用经过检验的制造流程，从而缩短规划时间，确保车间工作人员使用首选的方法和资源。当车间人员和系统访问制造规划数据并将其直接应用到生产中时，能够减少错误和延迟。

自动化设计

可通过提供操作顺序，支持更高效的软件开发。操作顺序根特图能以PLCopen XML 标准格式导出，用于行为和顺序描述。

设计验证

不间断地评估用户的设计，以保证其符合标准和规范要求。自动的检查工具根据需求和法规要求、工程规则以及实践对设计进行验证。

仿真分析

运用仿真分析，可以快速、精确地模拟和分析产品的性能特征。实时仿真解决复杂的计算机辅助工程问题，及时提供分析结果以对设计进行修正。通过管理仿真数据和流程，对性能信息的查看，并提供关键的工作流控制和最佳实践框架。

提供清晰的软件界面截图及设备数字孪生模型截图。

名称	主要技术指标	数量
工业网络平台	*整体尺寸800×600×1900mm（±50 mm），威图网络柜，带滚轮（滚轮带有刹车）。	1

及调试

（5）PLC程序的调试

（6）PLC与HMI联机程序的调试

（7）PLC与输入设备、执行机构的联机调试

6、可编程控制器系统设计

（1）独立轴速度控制系统（变频器）设计

（2）独立轴位置控制系统（伺服）设计

（3）简单过程控制系统设计

（4）工业视觉系统设计

7、可编程控制器系统配置

（1）上位机的参数配置

（2）PLC的系统组态、脉冲及通讯参数配置

（3）变频器的参数配置

（4）步进系统的参数配置

（5）伺服系统的参数配置

（6）模拟量输入输出模块参数配置

▲	2	工业网络智能控制与维护实训考核装置	智能控制平台	整体尺寸1800×1200×800(±50 mm)，铝钢结构，带滚轮(滚轮带有刹车) 桌面：至少由12条(≥20*80*1800mm)mm铝型材组搭而成；底部空间：用钣金隔成AB2个空间A面由一个电气安装网孔板用于灵活的布置、安装控制设备；B面是一个储物空间用于存放模块设备。	1	台	2	(7) PID参数配置
			工业网络套装	至少由防火墙、三层交换机、智能网关、无线接入点及客户端等组成	1			(8) 工业视觉系统配置
			工件套装	至少由3种绿、红、黄三种物料组成，每种2个，每种物料由瓶身和瓶盖组成。5mm钢珠10颗、8mm钢珠10颗。	1			8、可编程控制器系统编程
			电气接口套件	至少包含：电气接口模块、工业交换机、扩展模块、接线端子等。	1			(1) 工程量与数字量之间转换
			控制器套件	可编程控制器，≥150KB程序，≥1MB数据；≥60ns；集成≥2×PN接口； 配套存储卡，≥4MB； 配套电源，≥70W，24V/3A， 额定输入电压 AC 120/230V	1			(2) 变频器的数字量、模拟量、通讯控制编程
			分拣装配模块	至少由减速电机、称重传感器、扫码器、视觉模块、RFID模块、振动传感器、金属传感器、颜色传感器及装配机构等组成。	1			(3) 伺服系统脉冲当量测试
								(4) 伺服控制系统原点回归、单段速多段速位置控制编程及数据通信
								(5) 调用PID指令完成温度PID参数设定
								(6) 过程控制中模拟量和工程量的转换
								(7) 过程控制程序的编写
								(8) 人机界面过程数据的图形化展示
								(9) 工业视觉系统编程
								9、可编程控制器系统调试
								(1) PLC程序的调试
								(2) PLC与变频系统的调试

旋转供料模块	至少由步进旋转供料机构、蜗轮蜗杆减速机、原点检查传感器、端子单元等组成。 底板：采用（ $\geq 240 \times 200 \times 10$ ）mm的钢板，保证设备的稳定行和水平度；底板上开有多个定位空，与桌面连接，保证设备安装的牢固，稳定。	1
输送模块	至少由伺服电机、机械手、直线模组、不锈钢拉手、底板等组成。 底板：要求采用（ $\geq 650 \times 220 \times 10$ ）mm的铝板，保证设备的稳定行和水平度，同时降低设备本身的重量，底板上开有多个定位空，与桌面连接，保证设备安装的牢固，稳定。	1
三坐标机械手模块	主要由龙门机构、九宫格仓库模块、固定底板、伺服系统、夹具等组成。 支持撑架：有截面（ $\geq 40 \times 40$ ）mm方铝组搭建而成，提高设备安装的灵活性。	1
工量具套件	至少包括：螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳、剥线钳、内六角扳手、万用表等组成：	1
智能登录系统	要求系统由指纹识别模块、以太网通讯模块、继电器控制模块、触摸屏人机交互模块组成。	1
智能监控系统	要求系统由摄像头、硬盘录像机等组成	1

- (3) 速度控制系统（变频器）的参数调整及优化
- (4) PLC与步进、伺服系统的调试
- (5) 位置控制系统（步进、伺服）的参数调整及优化
- (6) 温度PID的参数整定
- (7) PID数据的图像化显示及优化
- (8) 工业视觉系统调试
- 10、数字化设计能力
- (1) 皮带传送模块数字化建模和电气设计；
- (2) 皮带传送模块数字化气动设计
- (3) 龙门搬运模块数字化建模和电气设计；
- (4) 龙门搬运模块数字化气动设计；
- (5) 输送模块数字化建模和电气设计；
- (6) 输送模块数字化气动设计；

气泵	<p>(1) 电源: 220V</p> <p>(2) 额定功率$\geq 550W$</p> <p>(3) 排气量$\geq 106L/min$</p> <p>(4) 最高排气压力$\geq 0.8MPa$</p> <p>(5) 储气罐容量$\geq 30L$</p> <p>(6) 重量$\leq 21.8KG$</p> <p>(7) 噪音$\leq 65dB$</p>	1			<p>(7) 分拣模块建模和电气设计;</p> <p>(8) 分拣模块数字化气动设计;</p> <p>(9) 立体仓库模块建模和电气设计;</p> <p>(10) 立体仓库模块数字化气动设计;</p>
数字孪生软件	<p>(1) CAD/CAM/CAE一体化的平台软件,符合ISO国际标准。</p> <p>(2) 软件是消费品行业所采用的主流设计软件。在从消费品产品设计到制造的全过程中,使用单一的主模型系统,把工业应用实例和技术融合为一体。相关性使模型在整个开始过程中可以被不断地更新。</p> <p>(3) 软件的智能设计功能被集成为从设计到产品的能力;同步建模技术使工程师可以针对设计任务来选择合适的工具,直接面向目标设计,无须考虑数据的来源格式;具有容易、快捷的装配管理。</p> <p>(4) 软件的FEA、FEM、机构学、钣金成型和基于知识的工程为复杂的分析要求提供实用的答案。数据交换完全支持STEP、DXFDWG、CATIA、UGNX、ProE和IGES。</p>	1			<p>11、数字化装配调试能力</p> <p>(1) 皮带传送模块组件的虚实安装与调试;</p> <p>(2) 龙门搬运模块组件的虚实安装与调试;</p> <p>(3) 输送模块组件的虚实安装;</p> <p>(4) 分拣模块组件的虚实安装;</p> <p>(5) 立体仓库模块组件的虚实安装与调试;</p> <p>12、数字化调试能力</p> <p>(1) 皮带传送模块的机电属性定义;</p> <p>(2) 皮带传送模块的仿真序列虚拟调试;</p>

制造执行系统	<p>MES提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，制造协同管理平台。</p>	1	(3) 龙门搬运模块的机电属性定义；
编程工作站 (含电脑桌)	<p>每台设备配备2台工作站电脑，要求安装好TIAPortal、MCGS等编程及监控系统开发软件：</p> <p>(1) 内存容量：≥32GB</p> <p>(2) 处理器：Intel i7-12700 /2.1GHZ</p> <p>(3) 硬盘：2T HDD+512G SSD</p> <p>(4) 显卡：GTX1660S-6G</p> <p>(5) 显示器：>23英寸</p> <p>(6) 系统：windows10/11 专业版</p> <p>(7) 配套键盘、鼠标</p> <p>(8) 每台电脑必须具有系统还原功能</p>	2	(4) 龙门搬运模块的仿真序列虚拟调试；
	<p>(1) 整机屏幕采用≥55英寸液晶显示器，整机采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例≥16:9，分辨率≥3840*2160，玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>(2) 采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线</p> <p>(3) 嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p>		(5) 输送模块的机电属性定义；
			(6) 输送模块的仿真序列虚拟调试；
			(7) 分拣模块的机电属性定义；
			(8) 分拣模块的仿真序列虚拟调试；
			(9) 立体仓库模块的机电属性定义；
			(10) 立体仓库模块的仿真序列虚拟调试；
			；
			(11) 机械装调技术综合实训考核装置的信号定义；
			(12) 机械装调技术综合实训考核装置的控制程序编写及虚实调试；

			<p>(4) 支持红外触控，支持Windows系统、安卓系统中进行多点触控，支持红外笔书写</p> <p>(5) 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向≥15W中高音扬声器 2 个，后朝向 ≥20W低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。</p> <p>(6) 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>(7) 整机内置无线网络模块，Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。</p> <p>(8) Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准，Wi-Fi和AP热点工作距离 ≥12m。</p> <p>(9) 三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>(10) 整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p>					1
★	3	<p>二、商务要求</p> <p>1.供货期：合同签订后15日</p> <p>2.供货点：西安航空职业技术学院指定地点</p> <p>3.质保期：自验收合格之日起1年</p> <p>4.结算方式</p> <p>4.1.结算单位：采购人</p> <p>4.2.付款方式：学校组织验收合格后支付合同价款的100%，双方无异议，一次性支付。</p>	<p>(11) 整机具有护眼功能</p> <p>(12) 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能</p> <p>(13) 支持智能U盘锁功能</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15日

3.4.2 交货地点

采购包1:

西安航空职业技术学院指定地点

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: 验收合格, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

按照招标文件、投标文件以及合同要求

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:

按照招标文件、投标文件以及合同要求

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包1:

按照招标文件、投标文件以及合同要求

3.5 其他要求

为顺利推进政府采购电子化交易平台试点应用工作, 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, 线下提交投标文件正本壹份、副本贰份、电子版壹份(U盘壹份标明投标人名称, 随正本密封)。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 投标人应提交的相关资格证明材料
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
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。	供应商企业关系关联承诺书 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，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；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
2	财务状况报告	提供经审计的2021年度或2022年度的财务报告或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附开户许可证或开户备案证明）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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

3	税收缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的投标人应提供相关文件证明；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
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的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单位应提供相关证明材料；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
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的投标人参与；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	声明函
6	承诺书	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；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。	履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺函
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证（非法人单位的负责人均参照执行）；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	法定代表人证明书与法定代表人授权书

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
		无	

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	投标文件有效期	投标文件有效期符合招标文件的要求	投标函
2	不正当竞争预防措施（实质性要求）	当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，评标委员会将其作为无效投标处理；	开标一览表 标的清单

3	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）	供应商企业关系关联承诺书 开标一览表 产品技术参数表 法定代表人证明书与法定代表人授权书 履行合约所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺函 投标函 声明函 商务应答表 标的清单 投标文件封面 投标人应提交的相关资格证明材料
4	投标报价表	(1) 投标报价表填写符合要求； (2) 计量单位、报价货币均符合招标文件要求； (3) 投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 标的清单
5	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款	投标函 商务应答表 投标文件封面
6	合同条款投标	有完全理解并接受招标文件合同基本条款要求的描述	商务应答表

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
	技术参数	除演示参数外，其他技术指标及参数全部符合、响应招标文件要求，没有负偏离计30分；“*”号参数为重要技术指标，负偏离或者未提供佐证材料的，每项扣1分（提供相应功能的证明材料包括但不限于检测报告，官网功能截图、彩页及相关说明书等证明资料），非“*”号参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	30.00	客观	产品技术参数表 标的清单 投标方案

实施方案	实施方案：供应商提供针对本项目的实施方案,包括项目总体实施方案、安装调试安排、项目团队方案、施工方案、验收方案等，就其方案是否合理科学及措施得当，是否针对本项目实施提出人员配置、进度安排、质量保证、出厂验收方案、详细的运输、安装及现场调试方案的描述。方案合理、可行、全面的计 4.1-6分 ；方案基本合理可行，但内容不全计 2.1-4分 ；方案欠缺的计 0.1-2分 。未提供的不计分。	6.00	主观	投标方案
实施方案	设备选型：设备选型合理，规格、型号、产地，设备配套设施完整，提供供货配置清单，清单内容完整且完全符合采购需求计 0.1-2分 ；未提供不计分。	2.00	主观	投标方案
履约能力	投标人提供核心产品来源渠道合法的证明文件(包括但不限于销售协议、代理协议、厂家授权等)，提供齐全计 2分 ，未提供或提供不全不计分。	2.00	客观	来源渠道合法的证明文件
履约能力	业绩：（1）自 2020年1月1日 以来，投标人同类项目业绩，每份 1分 ，最多 3分 。（投标文件中提供合同复印件加盖公章，否则不得分。）（2）所投设备为近两年作为省职业院校技能大赛“现代电气控制”赛项的使用设备，并提供佐证材料的计 2分 ，不提供或者不满足不得分。	5.00	客观	业绩

详细评审

售后服务方案	提供售后服务方案（包含售后服务机构承诺、售后服务保障措施、人员配置安排计划、故障处理响应时间安排计划、质量保证期限及质量保证的范围承诺、应急处理等）。方案完整详细、可操作性强、合理、可行，符合且能有效提升实际需求，计 3.1-5 分；方案基本完整，可操作性一般，与实际需求有偏差，计 0.1-3 分；未提供不计分。	5.00	主观	售后服务方案
培训方案	根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训采购人指定的技术人员和管理人员，制定培训课程计划表，列出每种培训的内容、方式、次数等，培训内容应包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面，培训的具体日期及人数由使用单位确定。方案完整详细、可操作性强、合理、可行，符合且能有效提升实际需求，计 3.1-5 分；方案基本完整，可操作性一般，与实际需求有偏差，计 0.1-3 分；未提供不计分。	5.00	主观	培训方案
现场演示（线下现场演示）	投标人根据招标文件第三章技术参数要求中带“▲”技术参数功能进行演示，演示形式不限，全部演示计 14 分。每少演示1项“▲”技术参数扣2分，扣完为止。备注：演示时间不超过 15 分钟（不含现场提问及解答时间）；投标人自带所需设备进行线下现场演示，演示时如需网络连接由投标人自行解决。	14.00	客观	演示方案
节能环保	投标人投标产品中每有一项为节能产品经国家认证的得 0.5 分，每有一项为环境标志产品经国家认证的得 0.5 分，最多得 1 分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。）	1.00	客观	节能环保

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 计算分数时四舍五入取小数点后两位	30.00	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
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	(1) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的相关规定，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。(2) 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，对符合条件的残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型、微型企业和监狱企业级符合财政部、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，以上政策同时具备的仅对其进行一次10%的价格扣除，不重复扣除。	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 监狱企业的证明文件

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: 投标人应提交的相关资格证明材料

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: 供应商企业关系关联承诺书

详见附件: 声明函

详见附件: 法定代表人证明书与法定代表人授权书

详见附件: 履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺函

详见附件: 演示方案

详见附件: 投标方案

详见附件: 业绩

详见附件: 节能环保

详见附件: 来源渠道合法的证明文件

详见附件: 售后服务方案

详见附件: 培训方案

第七章 拟签订合同文本

详见附件：商务及合同主要条款.docx

