

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：现代电气控制实训设备

采购项目编号：0617-2621HZ1815

陕西国防工业职业技术学院

西北(陕西)国际招标有限公司共同编制

2026年08月10日

第一章 投标邀请

西北(陕西)国际招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西国防工业职业技术学院委托，拟对现代电气控制实训设备进行国内公开招标，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：0617-2621HZ1815

二、采购项目名称：现代电气控制实训设备

三、招标项目简介

现代电气控制实训设备，一项

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.落实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：

无

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（<https://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在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：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

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及签章服务查看CA办理流程。

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、融资贵的问题，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（<https://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：陕西国防工业职业技术学院

地址：西安市鄠邑区人民路八号

邮编：710300

联系人：陕国职院经办人

联系电话：81480108

代理机构：西北(陕西)国际招标有限公司

地址：西安市南二环西段58号成长大厦10-14层

邮编：710075

联系人：卓迪、宋鹏飞、张喆

联系电话：029-89651851

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）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：5,120,000.00元 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。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 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。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 (详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 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。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得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。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	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。 2.本项目采购的智能控制终端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。 3.本项目采购的/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/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。

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	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	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。 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。 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。 核心产品清单详见第三章。 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。
9	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。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：供应商凭成交通知书向采购人缴纳成交金额的5%作为履约保证金，待合同履行完毕后无息退还；逾期退还履约保证金，产生的资金占用费双方协商。

14	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。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务收费标准的：本项目收取代理服务费代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务收费标准的：本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务收费标准的：1.代理服务收费标准的：采购代理机构参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和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》（发改办价格〔2003〕857号）规定的标准向中标（成交）供应商收取代理服务费。 2.缴费时间：确定中标（成交）供应商后3日内，由中标（成交）供应商向采购代理机构一次付清代理服务费。 3.银行信息：户名：西北（陕西）国际招标有限公司 开户银行：交通银行西安长安大学支行 账号：611301151018010003843
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	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。
18	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。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	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； （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。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

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陕西国防工业职业技术学院和西北(陕西)国际招标有限公司享有。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，评标细则及标准由陕西国防工业职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由西北(陕西)国际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陕西国防工业职业技术学院。

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西北(陕西)国际招标有限公司。

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、供应商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，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

供应商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。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

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、重大税收违法失信主体名单、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合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5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。

2.6.6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。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

详见合同

2.6.8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。

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。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

(2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

(3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

(4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

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 西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 西北(陕西)国际招标有限公司 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）；

（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：综合监督处

联系电话：029-85362812

地址：陕西省西安市雁塔区南二环西段58号成长大厦12楼1203室

邮编：710075

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）。

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

现代电气控制实训设备，1项

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：5,120,000.00

采购包最高限价（元）：5,120,000.00

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	是否实施本国产品政策
1	电气控制应用平台、电力拖动安装平台、机床控制电路故障诊断实训平台、智能存储任务模块、虚拟仿真系统等。	1000	5,120,000.00	项	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：电气控制应用平台、电力拖动安装平台、机床控制电路故障诊断实训平台、智能存储任务模块、虚拟仿真系统等。

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	名称	需求或性能描述	单位	数量
		1	现代电气控制实训设备（核心产品）	一、设备配置要求组成 1.PLC电气控制应用平台 2台 2.电力拖动实训平台（一） 2台 3.电力拖动实训平台（二） 2台 4.数控机床控制电路故障诊断实训平台 2台 5.智能存储任务模型 2台 6.实训仪器工具包 2套	套	10

					7.虚拟仿真系统 2套 8.智能控制终端 2套 9.智能控制终端平台 2套 10.工装平台 2套 11.实验凳 4个 12.培训资源包 2套 13.设备配线包 2套 二、设备技术要求 1.PLC电气控制应用平台 1.整体要求 由主体平台、电源模块、智能网联模块、PLC电气控制挂板组成，集成智能物联网、PLC、触摸屏、变频器、伺服驱动器、步进驱动器、指示灯按钮模块等器件，融合自动控制系统电气控制电路的接线、PLC编程与调试于一体，满足实训教学、鉴定培训及职业竞赛。 ▲2.主体平台：1套 (1) 整体尺寸：≥W800*D700*H1800mm； (2) 网孔板尺寸：≥W700*D40*H1400mm； (3) 采用立式结构开放式设计，主体采用40*80型材做骨架，周边采用≥1.2mm冷轧钢板做封板，平台底部配置一块层板≥W600*D550*H20mm，左侧预留≥Φ22进出线孔；表面静电喷塑处理。底部装有带脚垫万向轮，万向轮移动时用，可调脚固定时用。顶部安装电源模块，中部为实训区域，依据任务安装不同挂板。 3.电源模块：1套 (1) 功能要求：为实训任务提供各种电源，具有漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护、电源指示灯状态显示等； (2) 尺寸：≥W700*D90*H150mm； (3) 结构：由箱体和面板组成，采用≥1.2mm冷轧钢制成，表面静电喷塑处理； (4) 直流电源：提供直流输出：DC24V、DC12V、DC5V，误差±5%，带短路保护及自动恢复功能； (5) 提供两组交流电源；AC380V、AC220V，采用安全端子及螺钉端子两种输出方式； (6) 电源输出区域带有透明安全防护罩。防护罩开合角度≥110度； (7) 电能表 ①电压：AC380V±10% 50HZ ②显示方式段码LCD 显示 ③额定电流：≥5(80)A ④精准等级：≥1级 ⑤安装方式：配电箱型/轨道式 (8) 低压电器			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				①剩余电流动作漏电断路器：3P+N ≥16A ≥1个 ②负载断路开关：热电流≥25A， 3P ≥1个 ③信号指示灯：黄/绿/红， 各≥1个 ④熔断器座：1P ≥32A ≥3个 ⑤熔体：≥Φ10*35mm ≥6A ≥3个 4.智能物联网模块：1套 ▲(1) 功能要求:通过4G或5G网络采集设备功率、电压、电流、温度等信息，经过数据处理后上传到服务器平台，实时监控设备状态。 (2) 监控数据：设备电压、电流、通电状态、电箱温度等。 (3) 组成要求:由物联网云平台、采集通信模块与扩展模块组成，其中采集通信模组包括：通信模块、网口模块、主控模块、485通信模块以及指示灯模块。 ▲智能物联网云平台：须清晰显示数据监控、设备管理、报警登记等状态栏。 采集与通信模块：可以通过RS-485接口，利用协议采集仪表和PLC的数据，将数据按照物联网服务器平台的协议进行打包，通过4G或5G模块或网口模块上传到服务器平台进行数据解析并显示，同时服务器平台可以发送相应的控制指令到通信模块，完成对应的设备或者对扩展板模块进行数据传输。 物联网底板：搭载24V电源输入端子、3.5V±0.2V电源转换集成电路、固件更新接口、网络模式切换按钮、两路RS-485接口、与4G或5G模块相兼容的单排母接口、与主控模块兼容的双排母接口、与扩展板相连的排线口、与网口模块相连的过孔以及与指示灯面板相连的通孔与焊盘。 网口模块：采用ARM内核，支持TCP Server、TCP Client、UDP Client、UDP Server、Httpd Client 多种工作模式，支持Modbus网关功能。网口参数可以通过内置网页也可以通过设置软件或串口发送AT指令的方式进行设置，一次设置永久保存。采用双网口结构,分为外网口与内网口。外网口用于与外网连接将信息发送到云端服务器平台，内网口用于MosbusRTU协议与MosbusTCP协议相互转换。 4G或5G模块：模块采用4G或5G通信模组与内核的低功耗控制器相集成的4G或5G模块，带分集接收功能的4G或5G多模全网通无线通信功能，支持LTE-TDD/LTE-FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GPRS五模。支持多输入多输出技术，即在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而降低误码率，改善通信质量。整体4G或5G模块利用内核控制实现4G或5G模块自动运行，故障重启，断开连接，参数修改与保存等功能。 核心控制模块：由内核高性能微控制器及外围电路组成，运行主频≥168MHZ，模块配有固件烧录口。模块控制固件采用实时操作系统，具有源码公开、可移植、可裁减、调度策略灵活的特点，可以方便地移植到各种单片机上运行。利用实时操作系统实现分任务管理。		
--	--	--	--	--	--	--

				(6) 技术参数要求 ①额定工作电压：24VDC±5% ②额定工作电流：≤300mA ③物联网云平台通信：可选择4G或5G移动网络TCP/IP连接和网口TCP/IP连接两种通信方式连接到物联网云平台。 ④RS485通信：采用标准的ModBusRTU协议，可与PLC、电表、气量表、温湿度计等带有ModBusRTU标准协议的仪器仪表进行数据交互。 ⑤系统故障检查与警示：具备故障检查机制，在系统未正常工作时对应面板指示灯熄灭。 5.PLC电气控制挂板：1套 (1) 功能要求:集成安装有PLC控制器、触摸屏、变频器、伺服系统、步进系统、指示灯按钮模块等，所有器件端口引至接线端子，配合环形传送分拣任务模型，完成接线、编程、调试等实训。 (2) 尺寸：≥W700*D40*H1400mm（不含器件） (3) 结构:挂板采用二横二竖通用网孔设计, ≥2.0mm冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理。 (4) 主要器件参数： 1) PLC模块 1个 ≥16路DI，≥16路DO，≥2路AI，≥1路AO；一路RJ45接口EtherCAT主协议，支持≥32个从站，≥8总线伺服轴；一路RJ45接口EtherNet协议，支持ModbusTCP、EtherNet/IP协议；一路RS-485接口(自带隔离)，支持Modbus RTU&ASCII(主/从)、自由格式通讯。提供规格型号、产品彩页等技术文档。 2) 触摸屏模块 1个 尺寸≥7英寸，分辨率≥800*480，彩色TFT显示，CPU主频≥1GHz,≥2核，具有RS232/RS422/RS485串口/网口。提供规格型号、产品彩页等技术文档。 3) 变频器模块 1个 ①命令源：操作键盘（面板）给定、控制端子给定、通讯口给定； ②额定输入电压：单相200V~240V； ③输入端子：≥4个数字输入端子，≥1个模拟量输入端子； ④输出端子：≥1个集电极开路型数字输出端子，≥1个继电器输出端子，≥1个模拟量输出端子，支持0~20mA电流输出或0~10V电压输出； ⑤显示面板：数码管显示； ⑥提供规格型号、产品彩页等技术文档。 4) 伺服系统模块 1个 ①主电路电源：单相 200VAC~240VAC，50Hz，≥1.5 A； ②最大适用电机：≥0.2kW；③端口：≥1进1出EtherCAT端口；④提		
--	--	--	--	--	--	--

				供规格型号、产品彩页等技术文档。 5) 步进系统 1个 ①驱动电压：20~50VDC； ②适配电流：≥3A； ③保护功能：具有过流、过压、欠压等保护。 6) 指示灯按钮模块 1个 ①自复平钮≥4个，二位锁定旋钮≥2个，信号指示灯≥6个，栅栏式接线端子排≥12位≥2个 ②以上按钮和指示灯安装在网孔板上，网孔板尺寸≥300*140*50mm；采用≥2mm冷轧钢板而成，表面静电喷塑处理，文字标识清晰。 2.电力拖动实训平台（一） 整体要求 采用万能网孔板开放式设计，配套电力拖动实训套件箱，根据实训项目要求选取器件、组合成相应的实训电路，完成电力拖动线路安装、接线、调试及工艺整理，满足实训教学、鉴定培训及职业竞赛。 主体平台：1套 (1) 整体尺寸：≥W800*D700*H1800mm； (2) 网孔板尺寸：≥W700*D40*H1400mm； (3) 采用立式结构开放式设计，主体采用40*80型材做骨架，周边采用≥1.2mm冷轧钢板做封板，平台底部配置一块层板≥W600*D550*H20mm，左侧预留≥Φ22进出线孔；表面静电喷塑处理。底部装有带脚垫万向轮，万向轮移动时用，可调脚固定时用。顶部安装电源模块，中部为实训区域，依据任务安装不同挂板。 电源模块：1套 (1) 功能要求：为实训任务提供各种电源，具有漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护、电源指示灯状态显示等； (2) 尺寸：≥W700*D90*H150mm； (3) 结构：由箱体和面板组成，采用≥1.2mm冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理； (4) 直流电源：提供直流输出：DC24V、DC12V、DC5V，误差±5%，带短路保护及自动恢复功能； (5) 提供两组交流电源；AC380V、AC220V，采用安全端子及螺钉端子两种输出方式； (6) 电源输出区域带有透明安全防护罩。防护罩开合角度≥110度； (7) 电能表 ①电压：AC380V±10% 50HZ			
--	--	--	--	---	--	--	--

					②显示方式段码LCD 显示 ③额定电流：≥5(80)A ④精准等级：≥1级 ⑤安装方式：配电箱型/轨道式 (8) 低压电器 ①剩余电流动作漏电断路器：3P+N ≥16A ≥1个 ②负载断路开关：热电流≥25A, 3P ≥1个 ③信号指示灯：黄/绿/红, 各≥1个 ④熔断器座：1P ≥32A ≥3个 ⑤熔体：≥Φ10*35mm ≥6A ≥3个 电力拖动挂板：1套 (1) 功能要求：采用万能网孔板开放式设计，配套电力拖动实训套件箱，根据实训项目要求选取器件、组合成相应的实训电路，完成电力拖动线路安装、接线、调试及工艺整理，满足实训教学、鉴定培训及职业竞赛。 (2) 尺寸：≥W700*D40*H1400mm； (3) 结构:挂板采用二横二竖通用网孔设计, ≥2.0mm厚冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理。 电动机组：1套 (1) 功能要求:底板采用≥2.0mm厚冷轧钢板制成, 表面静电喷塑处理，底板安装有三相异步电动机及双速电动机，电动机引线采用高绝缘性安全型接线柱引出。装有两个黑色铸铝拉手。在设备中作为电路负载模块使用。 (2) 尺寸：≥W600*D250*H150mm (3) 三相异步电动机：4台 ①电压：380V±10% ②电流：≥0.4A ③频率：50HZ ④功率：≥180W ⑤接法：Y/△ ⑥转速：≥1400r/min (4) 双速电机：1台 ①电压：380V±10% ②电流：0.30~0.45A ③频率：50HZ ④功率：180~120W ⑤接法：Y Y/△ ⑥转速：1400~700r/min（可调） 电力拖动实训套件箱：1套			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

包括但不限于：工具箱(带卡扣)、剩余电流动作断路器、小型断路器、交流接触器、辅助触头、中间继电器、熔体等≥30种。型号、数量详细清单如下表。

序号	配置名称	规格型号	单位	数量
1	工具箱	带卡扣	个	1
2	剩余电流动作断路器	40 3P+N C16	个	1
3	小型断路器	63 3P C16	个	1
4	交流接触器	1210 220V	个	6
5	辅助触头	2常开，2常闭	个	6
6	中间继电器	44 AC220V	个	4
7	熔体	32/4A	个	7
8	熔断器座	32/32A	个	7
9	时间继电器	B（通电延时0.1s-6m）AC220V	个	4
10	时间继电器	B（瞬动型通电延时0.1s-6m）AC220V	个	2
11	时间继电器座	A /8T圆孔	个	6
12	热过载继电器	63/1.6-2.5A	个	3
13	行程开关	K3/20S/B 不带锁 单轮	个	3
14	行程开关	K1/211 带锁双轮	个	3
15	自复平头按钮	BA45 孔径Φ22 1常开1常闭 红色	个	2
16	自复平头按钮	BA35 孔径Φ22 1常开1常闭 绿色	个	3
17	自复平头按钮	BA55 孔径Φ22 1常开1常闭 黄色	个	1
18	1位蘑菇头式按钮	1006	个	1
19	1位按钮盒	10 浅灰色	个	1
20	2位按钮盒	20 浅灰色	个	1
21	3位按钮盒	30 浅灰色	个	4
22	信号指示灯	22DS/4 AC220V 绿色	个	3
23	信号指示灯	22DS/4 AC220V 黄色	个	2
24	信号指示灯	22DS/4 AC220V 红色	个	2
25	二位置锁定旋钮式开关	BD25 孔径Φ22 1常开1常闭	个	3

26	桥堆	KBPC5010 50A/10W	个	1
27	管式电阻	RX20-50W100Ω±5%	个	3
28	线槽	40*35白色 2米	条	3
29	通用C45铝 导轨	35*7.5*1.1mm 1米	条	3
30	安装螺钉		套	1

3.电力拖动实训平台（二）

整体要求

采用万能网孔板开放式设计，根据实训项目要求选取器件、组合成相应的实训电路，完成电力拖动线路安装、接线、调试及工艺整理，满足实训教学、鉴定培训及职业竞赛。

主体平台：1套

(1) 整体尺寸：≥W800*D700*H1800mm；
 (2) 网孔板尺寸：≥W700*D40*H1400mm；
 (3) 采用立式结构开放式设计，主体采用40*80型材做骨架，周边采用≥1.2mm冷轧钢板做封板，平台底部配置一块层板≥W600*D550*H20mm，左侧预留≥Φ22进出线孔；表面静电喷塑处理。底部装有带脚垫万向轮，万向轮移动时用，可调脚固定时用。顶部安装电源模块，中部为实训区域，依据任务安装不同挂板。

电源模块：1套

(1) 功能要求：为实训任务提供各种电源，具有漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护、电源指示灯状态显示等；
 (2) 尺寸：≥W700*D90*H150mm；
 (3) 结构：由箱体和面板组成，采用≥1.2mm冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理；
 (4) 直流电源：提供直流输出：DC24V、DC12V、DC5V，误差±5%，带短路保护及自动恢复功能；
 (5) 提供两组交流电源；AC380V、AC220V，采用安全端子及螺钉端子两种输出方式；
 (6) 电源输出区域带有透明安全防护罩。防护罩开合角度≥110度；
 (7) 电能表
 ①电压：AC380V±10% 50HZ
 ②显示方式段码LCD 显示
 ③额定电流：≥5(80)A
 ④精准等级：≥1级
 ⑤安装方式：配电箱型/轨道式
 (8) 低压电器

- ①剩余电流动作漏电断路器：3P+N ≥16A ≥1个
- ②负载断路开关：热电流≥25A，3P ≥1个
- ③信号指示灯：黄/绿/红，各≥1个
- ④熔断器座：1P ≥32A ≥3个
- ⑤熔体：≥Φ10*35mm ≥6A ≥3个

电力拖动挂板：1套

(1) 功能要求：采用万能网孔板开放式设计，自由组合的思路，配套电力拖动实训套件箱，根据实训项目要求选取器件、组合成相应的实训电路，完成电力拖动线路安装、接线、调试及工艺整理，满足实训教学、鉴定培训及职业竞赛。

(2) 尺寸：W700*D40*H1400mm；

(3) 结构:挂板采用二横二竖通用网孔设计, ≥2.0mm厚冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理。

电动机组：1套

(1) 功能要求:底板采用≥2.0mm厚冷轧钢板制成, 表面静电喷塑处理，底板安装有三相异步电动机及双速电动机，电动机引线采用高绝缘性安全型接线柱引出。装有两个黑色铸铝拉手。在设备中作为电路负载模块使用。

(2) 尺寸：≥W600*D250*H150mm

(3) 三相异步电动机：4台

- ①电压：380V±10%
- ②电流：≥0.4A
- ③频率：50HZ
- ④功率：≥180W
- ⑤接法：Y/△
- ⑥转速：≥1400r/min

4.数控机床控制电路故障诊断实训平台

整体要求

平台选取的数控加工中心模拟加工电路，模仿真实的数控加工中心控制系统，其中包含上料、选刀、加工、排屑、退刀和下料工序功能。学员根据工艺流程，进行故障诊断与排除。

主体平台：1套

(1) 整体尺寸：≥W800*D700*H1800mm；

(2) 网孔板尺寸：≥W700*D40*H1400mm；

(3) 采用立式结构开放式设计，主体采用40*80型材做骨架，周边采用≥1.2mm冷轧钢板做封板，平台底部配置一块层板≥W600*D550*H20mm，左侧预留≥Φ22进出线孔；表面静电喷塑处理。底部装有带

				脚垫万向轮，万向轮移动时用，可调脚固定时用。顶部安装电源模块，中部为实训区域，依据任务安装不同挂板。 电源模块：1套 (1) 功能要求：为实训任务提供各种电源，具有漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护、电源指示灯状态显示等； (2) 尺寸：≥W700*D90*H150mm； (3) 结构：由箱体和面板组成，采用≥1.2mm冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理； (4) 直流电源：提供直流输出：DC24V、DC12V、DC5V，误差±5%，带短路保护及自动恢复功能； (5) 提供两组交流电源；AC380V、AC220V，采用安全端子及螺钉端子两种输出方式； (6) 电源输出区域带有透明安全防护罩。防护罩开合角度≥110度 (7) 电能表 ①电压：AC380V±10% 50HZ ②显示方式段码LCD 显示 ③额定电流：≥5(80)A ④精准等级：≥1级 ⑤安装方式：配电箱型/轨道式 (8) 低压电器 ①剩余电流动作漏电断路器：3P+N C16A ≥1个 ②负载断路开关：热电流≥25A，3P ≥1个 ③信号指示灯：黄/绿/红，各≥1个 ④熔断器座：1P ≥32A ≥3个 ⑤熔体：Φ10*35mm ≥6A ≥3个 控制电路挂板:1套 (1) 功能要求：控制电路挂板选取的数控加工中心电路，模仿真实的加工中心控制系统，其中包含上料、选刀、加工、排屑、退刀和下料功能。学员根据工艺流程，进行故障诊断与排除。 (2) 尺寸：≥W700*D40*H1400mm (3) 结构：挂板采用二横二竖通用网孔设计，≥2.0mm厚冷轧钢板制成，表面静电喷塑处理。 (4) 挂板集成安装有传感器模块、故障设置模块、指示灯按钮模块、交流接触器、中间继电器、正反转控制器、电机断路器、开关电源、时间继电器等。 (5) 主要器件：包括但不限于以下10种。 1) 断路器：40 3P+N C16 2) 熔断器：32 32A+2A 3) 开关电源：24V/5A			
--	--	--	--	--	--	--	--

				4) 电动机断路器：25X 0.6-1A 5) 直流接触器：12/22Z DC24V 6) 小型电磁继电器：22F(D)/4Z 7) 时间继电器：4 10S DC24V 8) 自复型平头按钮：11BN/4 1常开 1常闭 红色 9) 自复型平头按钮：11BN/3 1常开1常闭 绿色 10) 信号指示灯：22DS/2 AC/DC24V 绿色 (6) 气动模块： ①标准气缸：缸径≥32mm，行程≥175mm，适配气压≥0.5MPa ②标准气缸：缸径≥32mm，行程≥100mm，适配气压≥0.5MPa ③气动电磁阀：二位五通双电控,额定电压DC24V±5%，中型：O型，适配气压≥0.5MPa ④手动滑阀，适配气压≥0.5MPa. ⑤行程开关：单滚轮滚动臂，常开和常闭,各1个			
				5.智能存储任务模型 功能要求 ●主要由堆垛机、立体仓库、搬运机械手、称重加料机构、变频输送带、智能阀岛/智能IO、传感器、气缸等组成,完成空瓶出仓、上料称重、搬运、输送、入仓等动作流程。（演示内容1） 模型整体外形尺寸：≥L800mm*W650mm*H600mm 。 结构要求 模型底板由≥10mm厚铝板加工氧化而成，装有四个黑色铸铝拉手长≤100mm，安装孔中心距≤90mm。堆垛机由步进与伺服控制，负责物料瓶的出入仓；机械手负责对物料的加料前后的搬运；称重加料机构对物料瓶加料前后称重及加料工作；输出带由变频电机控制，负责物料的输送；检测与控制装置通过智能阀岛与PLC电气控制应用平台组成现场总线网络交换信息数据。 堆垛机 (1) 模块组成:由水平运动机构、垂直运动机构、步进电机、伺服电机、双轴气缸、气爪气缸等组成； (2) 功能要求:通过堆垛机末端气动夹持机构完成物料的稳定抓取与移送，将物料精准入位至对应层级的预设货格。 (3) 尺寸：≥W540*D110*H510mm (4) 模块配置： 1) 伺服电机：1个			

1						②检测范围：≥5mm ③保护回路：负载短路保护 6)配套单电控电磁阀、磁性开关、限位开关及气动接头等。 立体仓库 (1) 模块组成：采用铝型材作为骨架，仓台板采用黄色和白色有机玻璃 (2) 模块功能：≥2*3仓位，仓库层物料分拣摆放 (3) 尺寸：≥W290*D360*H60mm 搬运机械手 (1) 模块组成：由旋转气缸、气动手指、双轴气缸、三轴气缸等组成 (2) 模块功能：机械手负责对物料的加料前后的搬运 (3) 尺寸：≥W300*D190*H220mm (4) 模块配置： 1) 旋转气缸：1个 ①最大摆动角度：≥190° ②接管口径：≥M5*0.8 ③缸径：≥30mm ④最大力矩：≥20Nm ⑤最大摆动速度：≥1Hz 2) 气动手指：1个 ①使用压力范围：0.2~0.7MPa ②工作介质：压缩空气 ③动作方式：双作用 ④配管口径：≥M5*0.8 ⑤最高动作频率：≥180次/分钟 ⑥缸径：≥10mm 3) 双轴气缸：1个 ①使用压力范围：0.1~1.0MPa ②保证压力：≥1.5MPa ③工作介质：压缩空气 ④动作方式：双作用 ⑤理论作用力：≥75N ⑥缸径规格：≥16mm ⑦行程长度：≥20mm 4) 三轴气缸：1个 ①缸径规格：≥12mm ②行程长度：≥80mm			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					称重加料机构 (1) 模块组成：由荷重传感器、光电传感器、光纤放大器、双轴气缸等组成 (2) 模块功能：称重加料机构对物料进行称重及加料工作 (3) 尺寸：≥W130*D120*H520mm (4) 模块配置： 1) 荷重传感器：1个 ①量程：0~1kg ②灵敏度：≤2.0±0.1mv/V ③综合精度：≤0.05%F.S ④输入阻抗：385±35Ω，输出阻抗：350±3Ω ⑤激励电压：5~12VDC ⑥允许过负荷：≥120%F.S ⑦密封等级：≥IP65 2) 光电传感器：1个 ①检测方式：背景抑制型漫反 ②检测距离：8~100mm ③光源类型：红光 ④光斑尺寸：≥7mm@100mm ⑤输出类型：NPN ⑥输出状态：亮通+暗通 ⑦开关频率：≥400 Hz ⑧供电电压：10~30 V DC ⑨负载电流：≤200 mA 3) 光纤放大器：2个 ①光源：≤650nm红色发光二极管光源 ②反应时间Anti OFF: ≤50μs(HIGH SPEED)/250μs(FINE)/1ms(SUPER)/16ms(MEGA) ③输出选择：LIGHT-ON/DARK-ON(开关选择) ④延时功能：断开延时计时器/开启延时计时器/单次计时器 ⑤保护电路：逆电极保护(电源)、过电流保护(输出)、过电压(输出) ⑥电源电压：12至24V DC±10%，纹波电压(P-P)：最大10% ⑦耐振动性：10至55HZ，复合振幅1.5mm，在X、Y、Z方向各2小时 ⑧尺寸：≥30.3mm(高)X9.8mm(宽)X71.8mm(深) 4) 双轴气缸：1个 ①使用压力范围：0.1~1.0MPa ②保证压力：≥1.5MPa			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					③工作介质：压缩空气 ④动作方式：双作用 ⑤理论作用力：≥75N ⑥缸径规格：≥10mm ⑦行程长度：≥20mm 变频输送带 (1) 模块组成：由三相交流减速电机、光电传感器等组成 (2) 模块功能：输出带电机由变频器控制，负责物料的输送 (3) 尺寸：≥W340*D150*H210mm (4) 模块配置： 1) 三相交流减速电机 1台 ①额定电压：220V ②功率：≥15W ③减速比：≥1:25 光电传感器 1个 ①检测方式：背景抑制型漫反 ②检测距离：8~100mm ③光源类型：红光 ④光斑尺寸：≥7mm@100mm ⑤输出类型：NPN ⑥输出状态：亮通+暗通 ⑦开关频率：≥400 Hz ⑧供电电压：10~30 V DC ⑨负载电流：≤200 mA 智能阀岛/智能IO (1) 集成≥16路输入通道（NPN/PNP），≥16路输出通道(NPN) (2) 集成≥8路气阀控制，支持单电控与双电控并存 (3) 通信协议：EtherCAT协议 (4) EtherCAT端口数：≥2个 (5) IO端子：快速可插拔式 (6) 供电电源：24VDC 6.实训仪器工具包 1.欧式管型压线钳：0.25~6mm²，1把 2.螺丝刀十字：≥100mm，1把 3.螺丝刀十字：≥75mm，1把 4.螺丝刀一字：≥5*75mm，1把 5.手动螺丝刀套件：≥38PCS，1把 6.剥线钳：≥150mm，1把			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 7.不锈钢剪刀：1把
- 8.卷尺：≥5米，1把
- 9.直角尺：≥300*150mm，1把
- 10.斜口钳：≥7寸，1把
- 11.手柄套筒：≥7mm，1把
- 12.塑柄调节式钢锯架：10寸～12寸可调，1条
- 13.钢锯条：≥300mm，1把
- 14.数字万用表指针式：1把
- 15.多角度桌虎钳：≥3寸，1把
- 16.外热式电烙铁：≥60W，1把
- 17.全金属电烙铁架双格：≥110*98mm，1个
- 18.焊锡丝：≥Φ0.8mm，1卷

7.虚拟仿真系统

虚拟仿真实训软件

软件整体要求

集3D资源学习、电气控制技术虚拟仿真训练、PLC应用技术虚拟仿真训练、变频控制技术虚拟仿真训练以及过程评价考核于一体，适用于电气自动化技术、机电一体化技术、智能控制技术、机械制造与自动化、工业机器人技术等专业中的《电气控制技术》、《电气控制系统设计》、《机电控制技术》、《机床电器控制》、《PLC应用技术》、《变频控制技术》等核心课程的理论教学与实践教学。

软件配置要求

至少包含**基础电气控制虚拟仿真、PLC电气控制虚拟仿真、变频控制技术虚拟仿真；虚拟仿真综合教学平台；配套教学资料电子档。**

软件实训模式要求

(1) 虚拟仿真实训模式

软件仿真集3D资源学习、各模块虚拟仿真训练、过程评价考核于一体，且能兼容国内外主流品牌PLC编程软件，实现虚-虚交互。

(2) 虚实结合实训模式

▲虚实结合仿真具备不少于5个PLC电气场景，且能兼容国内外主流品牌PLC、触摸屏设备通过TCP/IP进行虚-实交互。

软件教学模式要求

各课程的虚拟仿真软件模块软件均具备学、练、考三种模式，覆盖用户实训教学的各个环节，可结合数字资源多维度了解实训过程，并通过虚拟仿真达到反复训练，同时具备过程评价考核功能。

(1) 学习模式

- 1) 提供在线设备认知、实训指导书、相关学习附件等内容。

●2) 设备认知模块（3D资源库）

设备模型数量≥40个，要求均具备模型描述、选型参数说明，模型均可进行360°旋转、放大、缩小等功能；要求具备模型透视、模型三维结构爆炸、运行基理动画展示等功能；要求具备模型库具备增加删除等教师编辑功能。（演示内容2）

(2) 练习模式

学员进入训练任务的练习模式界面后，系统提供3D模拟实训场景，学员可以通过鼠标或键盘控制视角在场景中任意漫游，并且可以进行接线、点位分配、设置等练习。

1) 电气控制技术虚拟仿真实训软件

①基础电气控制仿真任务数量：≥10个；机床电气仿真任务数量：≥4个；PLC电气控制仿真任务数量：≥7个；

②PLC电气控制子模块采用虚实结合模式；

③要求所投产品具备完全自主知识产权，提供证明资料。

2) 变频控制技术虚拟仿真实训软件

①变频控制技术基本训练场景：≥12个；

②可完成变频参数设置、各类调速模式安装接线与设置等操作；

③要求所投产品具备完全自主知识产权，提供证明资料。

3) 学生在仿真软件中可以跟据设计自由分配PLC的I/O点位。

4) 支持与多种品牌真实PLC通讯，虚拟仿真软件与真实PLC通过以太网连接通讯，学生可以按设计的点位进行逻辑编程。

5) 仿真软件场景通过仿真中间件插件可以兼容国内外主流品牌PLC编程软件进行通讯。学生在编程软件中按设计的点位进行策略编程，并控制仿真场景设备动作并实时监控设备运行状态。

6) 操作界面具备设备库，学员可自主选择实验所需的设备，并按布局进行安装操作。

7) 可以选择不同类型的线材进行系统接线，线材均可以添加、删除、修改、移动、或任意抓取线材的两端接口等；

8) 要求可对虚拟设备进行设置与调试，包括但不限于虚拟变频器、虚拟电机等；

▲9) 电气故障设置与排除功能：可快捷加载实训工程文件、可进行上电正常运行；对应电气控制图可设置电气线路断路故障，选用万用表进行线路测试，查找故障点；将查询的故障点进行提交，并排除故障，系统正常运行。

10) 软件可同步监控仿真场景设备的状态与执行情况，具备Wincc组态监控功能。

11) 支持就地与远程控制两种模式。软件内部需要配置调试按钮，对软件场景内的参数进行设置，对事件进行触发；远程控制由PLC进行监控。

●12) 三相异步电动机点动控制实训任务，要求可以在三维空间

内进行自由线路敷设（线槽）及跳线连接，具备电源、接触器、指示灯、非自锁按钮、三相异步电动机等元器件，要求线缆接口可自由适配，不能指定固定接口。要求具备实训工程文件的导入与导出功能；软件具备屏幕录制功能（非第三方软件录制）（演示内容3）。

(3) 考核模式

每个训练任务均有具体考核评分标准考核项，每完成一考核项，则显示该项考核通过；当所有考核项全部通过，该任务考核通过。系统将自动完成结果评价和自动打分，完成过程评价考核。

软件基本功能要求

(1) 支持在线虚拟仿真实验实训：结合虚拟仿真综合教学平台，使虚拟仿真实训软件具备在线的虚拟仿真功能，可以在任意地点、任意时间进行在线仿真的学习与训练。

(2) 支持多种教学模式：具备学、练、考三种模式，覆盖用户实训教学的各个环节，可结合数字资源多维度了解实训过程，并通过虚拟仿真达到反复训练，同时具备过程评价考核功能，达到检验学习效果的目的。

▲(3) 支持录像功能：该产品支持将实训操作过程录制成通用的Mp4格式的视频文件，并保存到本地的指定位置，可供在提交实验报告时，将录制的视频文件作为附件提交；

(4) 支持保存实验快照：在同一个账号下，将当前的实验任务节点保存为实验快照，以供下次快速进入。再次保存实验快照。

(5) 支持计时功能：在考核模式下，计时功能生效，完成用户对此次考核操作的时候记录。

(6) 支持新手指引功能：软件具备功能与操作指引模式，引导学员学习操作。

包含但不限于以下仿真实训项目

(1) 电气控制技术仿真实训项目

1) 基础电气控制

- A.三相异步电动机点动控制
- B.三相异步电动机自锁控制
- C.三相异步电动机过载保护自锁控制
- D.三相异步电动机Y-△点动切换控制
- E.三相异步电动机两地与多地控制
- F.三相异步电动机联锁正反转控制
- G.三相异步电动机顺序启动控制
- H.三相异步电动机时间电路控制
- I.三相异步电动机能耗制动
- J.三相异步电动机反接制动

2) 机床电气控制

- A.CA6140卧式车床电气控制
- B.X62W万能铣床电气控制
- C.Z3040摇臂钻床电气控制
- D.T68卧式镗床电气控制

3) PLC电气控制

- A. PLC控制三相异步电动机启停实训
- B. PLC控制三相异步电动机正反转实训
- C. PLC控制三相异步电动机运行时间实训
- D. 触摸屏与PLC控制电动机点动与自锁项目
- E. 触摸屏与PLC控制电动机正反转项目
- F. 触摸屏与PLC控制电动机星三角启动项目
- G. 触摸屏与PLC控制电动机反接制动项目
- H. 触摸屏与PLC控制变频器调速实训

(2) 变频控制技术仿真实训项目

- A. 变频器的基本操作和参数设置
- B. 三相异步电动机的变频器调速-面板控制
- C. 三相异步电动机的变频器正反转控制-外部端子点动控制
- D. 三相异步电动机的变频器复合控制-面板与外部端子点动控制

制

- E.变频器三段速度控制
- F.变频器七段速度控制
- G.变频器十五段速度控制
- H.基于PLC控制变频器外部电压开环调速
- I.基于PLC控制的变频器三段速调速
- J.基于PLC控制的变频器七段速调速
- K.基于PLC控制的变频器十五段速调速
- L.基于PLC的变频器控制电机正反转

虚拟仿真综合实训教学平台

登录及用户管理要求

- (1) 角色类型: 用户分为教师用户、学生用户以及管理员用户三种。
 - 。
- (2) 用户注册: 用户可以通过用户名和手机号登录平台。用户可由管理员通过平台统一填写信息进行注册。
- (3) 用户登录: 平台角色管理员、老师、学生通过统一登录入口进行登录, 通过角色权限不同进入不同权限页面。
- (4) 用户管理: 管理员可以添加、修改、删除老师信息以及登录密码; 管理员可以添加、修改、删除学生信息以及登录密码; 管理员可以通过条件筛选来查询用户, 可以通过修改老师、学生角色让用户可以拥有不同权限。
- (5) 个人中心: 用户可以通过个人中心来修改个人信息以及登录密

码。

(6) 要求所投产品具备完全自主知识产权, 提供证明资料。

教务管理要求

(1) 班级管理:管理员可以添加、修改、删除班级信息;管理员可以分配、修改老师所带的班级, 管理员可以分配、修改学生所在的班级。

(2) 课程管理:管理员可以管理老师所带课程, 修改授课目标、课程概述等内容。

(3) 课程签到:教师用户可以通过课程签到页面进行签到管理, 对学生的状态进行记录, 包含正常、迟到、旷课、请假四个状态。

多媒体管理要求

(1) 文档管理:教师用户可上传实训指导书, 支持文档、PPT、图片等多类型资源上传, 学生用户可在线浏览PDF文档、下载文档。

(2) 视频资源管理:教师用户可以上传不同类型的视频到实训任务中, 学生用户可以在线观看视频。

(3) 能支持各软件学习模式中3D设备认知模块的网页编辑器加载功能。

题库管理要求

(1) 题库管理:教师用户可以添加、修改和删除题库中的习题内容, 题库中包含题型为: 单选题、多选题、判断题、问答题四个类型题目, 教师用户可单独添加习题, 也可通过Excel进行批量导入习题;

(2) 错误记录: 教师用户通过Excel进行批量导入习题时, 录入错误的习题可以通过提示框来帮助老师修改录入错误的习题记录。

(3) 试卷设置:教师用户组成试卷可以通过系统随机选择试题和手动选择试题两种方式来组成试卷。教师用户可以通过设置考试/练习试卷的难易程度、不同习题类型的数量、系统分数、总分数、考试时间以及是否限制时长来组成试卷。试卷分为主观题试卷、客观题试卷, 两种试卷选题、组卷方式一致。

(4) 试卷下发:教师用户可以将组成的试卷以班级为单位下发给学生。

(5) 自动评分:学生用户提交作业、试卷后, 系统可以进行自动评分。

(6) 提供题库管理系统软件界面截图, 以佐证其功能。

报表分析要求

(1) 用户数据分析:教师用户可以通过平台统计分析用户的类型、数量, 查看当前用户登录的人数、以及提供用户在线时长。

(2) 用户成绩分析:教师用户可以了解学生提交的作业和考试的记录, 并且可以查看学生的分数。学生用户可以查看自己的实训任务考核

成绩，教师用户可以查看班级内学生各项成绩，包含作业、理论考试、实训任务考核的成绩。

(3) 资源数据分析:教师用户可以通过实训任务内的附件、文档处了解资源数量，管理上传的资源文件。

实训管理要求

(1) 内置实训任务:每个任务默认包含学习模式和练习模式。学习模式包含文字类知识准备、文件类实训指导书、任务附件，并包含设备认知，练习模式为虚拟仿真操作。考核模式需要通过教师用户按照班级进行下发。

(2) 实验快照:学生通过虚拟仿真软件操作的节点可以通过实验快照进行保存。

8.智能控制终端

- 1.控制器：≥24核心32线程3.2GHZ
- 2.内部存储：≥32G
- 3.外部存储：≥固态512G+机械1TB
- 4.图形处理器：≥8G
- 5.智能显示终端：≥22英寸

9.智能控制终端平台

- 1.功能要求：单工位设计，用于放置智能控制终端；
- 2.尺寸：≥L600mm×W700mm×H780mm；
- 3.桌身：桌身采用≥2mm冷轧钢板制作，桌体底装有带刹车万向轮；
- 4.台面：采用≥25mm厚高密度中纤板外贴防火板，PVC截面封边，台面耐磨、耐热、耐污。

10.工装平台

- 1.功能要求：由桌身、工具柜、台面组成，用于电气及机械结构的装配平台；
- 2.尺寸：≥L1500mm×W700mm×H780mm；
- 3.桌身：采用≥2mm冷轧钢板制成，喷塑后组装连接，装配桌预设电源插座扩展孔，依据用途配套电源插座。整个装配桌可随意拆装；
- 4.工具柜：采用≥2mm冷轧钢板制成，工具柜有多个抽屉，可储藏工具，放置于装配桌底部一侧；
- 5.台面：采用≥25mm实心理化板。

11.实验凳

- 1.板面采用三聚氰胺饰面，实木颗粒板≥25mm厚。
- 2.框架为方管≥30*30*1.2mm，表面处理经过酸洗、磷化、静电喷塑。

12.培训资源包（至少包含以下项目，提供设备配套使用说明书）

设备使用说明书:

- (1) 设备概述
- (2) 设备图片
- (3) 技术参数
- (4) 设备特点
- (5) 主要配置清单
- (6) 设备平台介绍
- (7) 注意事项
- (8) 智能物联网模块使用说明

器件手册（电子版）

- (1) 《可编程控制器编程手册》
- (2) 《变频器使用手册》
- (3) 《系列伺服应用手册》
- (4) 《触摸屏用户手册》
- (5) 《两相数字式驱动器技术手册》
- (6) 《智能型数字光纤传感器使用手册》

工作站程序实例

- (1) 《智能存储任务模型运行程序实例》

支持以下实训项目

(1) PLC电气控制实训内容

1. 触摸屏的工程创建、编辑与下载操作
2. 触摸屏的离线模拟应用
3. 触摸屏的输入输出位元件应用
4. 触摸屏的输入输出字元件应用
5. 触摸屏的XY曲线图形元件应用
6. 触摸屏的动画元件应用
7. 触摸屏的数值、文本输入显示元件应用
8. 触摸屏的报警信息、事件登录等元件的应用
9. 触摸屏的定时器等元件的应用
10. 触摸屏的系统综合应用
11. 步进电机驱动器的接线与调试
12. 步进电机驱动器参数的设置
13. 步进电机驱动器与PLC的脉冲定位控制
14. 伺服电机驱动器的接线与调试
15. 伺服电机驱动器参数的设置
16. 伺服电机驱动器与PLC的脉冲定位控制
17. 变频器控制电机的接线与调试
18. 变频器参数的设置

- 19.变频器控制传送带任务模型多段速运行
- 20.智能存储任务模型接线与调试
- 21.智能存储任务模型运行控制程序设计
- 22.PLC、触摸屏、变频器、伺服系统综合应用实训

(2) 电力拖动部分实训内容

- 1.接触器点动正转控制电路安装与调试
- 2.接触器自锁正转控制线路安装与调试
- 3.具有过载保护的接触器正转控制线路安装与调试
- 4.点动与连续混合正转控制线路安装与调试
- 5.两地正转控制电路安装与调试
- 6.一个按钮启动、停止控制电路安装与调试
- 7.接触器联锁正、反转控制线路安装与调试
- 8.接触器双重联锁正、反转控制线路安装与调试
- 9.位置控制线路安装与调试
- 10.自动循环控制线路安装与调试
- 11.接触器联锁的自动往返控制电路安装与调试
- 12.顺序启动逆序停止控制电路安装与调试
- 13.按钮、接触器控制Y-△降压启动电路安装与调试
- 14.按钮、接触器控制双速电动机电路安装与调试
- 15.带有点动的自动往返控制电路安装与调试
- 16.双速电机（从低速到高速）自动控制电路安装与调试
- 17.电葫芦电气控制电路安装与调试
- 18.小车自动往返、延时停止控制电路安装与调试
- 19.点动、连续、停止延时自动往返控制电路安装与调试
- 20.CA6140型车床控制电路安装与调试

(3) 故障诊断与维修测量实训内容

- 1.数控机床控制系统线路故障诊断与维修测量

13.设备配线包

包括但不限于：护套叠插导线、实训导线、网络跳线、多功能排插、空压机、PU气管、PVC锯齿线槽、C45铝导轨、放线架等。数量详细清单如下表。

序号	配置名称	规格型号	单位	数量
1	护套叠插导线	S401 50CM 黄色	条	5
2	护套叠插导线	S401 50CM 绿色	条	5
3	护套叠插导线	S401 50CM 红色	条	5

			4	护套叠插导线	S401 50CM 黑色	条	1		
			5	实训导线	一头KT4ABD53/一头焊线针 长1000MM 红色	条	5		
			6	实训导线	一头KT4ABD53/一头焊线针 长1000MM 绿色	条	5		
			7	实训导线	一头KT4ABD53/一头焊线针 长1000MM 黄色	条	5		
			8	实训导线	一头KT4ABD53/一头焊线针 长1000MM 黑色	条	2		
			9	网络跳线	8P 1M 蓝色	条	3		
			10	网络跳线	8P 2M 蓝色	条	1		
			11	多功能排插	3米线	条	1		
			12	空压机	单泵	个	1		
			13	PU气管	US98A-060-040-B 蓝色	米	2		
			14	PVC锯齿线槽	40*35mm 白色 2米	条	3		
			15	通用C45铝导轨	35*7.5*1.1mm 1米	条	3		
			16	放线架	4盘带架	套	1		
2	售后服务	售后服务响应时间：365天内，产品出现质量问题，更换新设备；365天后，产品出现质量问题，应及时响应（包括电话、微信、QQ等）；及时响应无法解决时，需24小时内到达现场，24小时内修复；如在24小时内无法修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用，以确保货物的正常使用。							

		3	★	商务要求： 1.质保期：验收合格通过之日起3年 2.交货期：合同签订之日起30日历日内完成交付、安装及调试； 3.交货地点： 陕西国防工业职业技术学院北校区8号楼 4.培训：在甲方指定项目地点开展现场培训，≥2次，每次≥5天，现场培训所有相关费用包含于合同总价内。 5.付款计划：乙方完成全部货物的供货、安装、调试、试运行合格后告知甲方，甲方在15天内组织验收，验收合格后乙方向甲方开具全额完税销售发票；甲方在收到发票后30天内支付合同总金额的100%。 注：如符合财库〔2020〕46号文中规定的小企业（残疾人及监狱企业视同中小企业）中标则采购人应支付不低于合同价款40%的预付款，最终通过验收后30日历日付清剩余60%款项。（具体以和甲方商定为准）。		
				企业视同中小企业）中标则采购人应支付不低于合同价款40%的预付款，最终通过验收后30日历日付清剩余60%款项。（具体以和甲方商定为准）。		

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
 合同签订之日起30日历日内完成交付、安装及调试

3.4.2交货地点

采购包1：
 陕西国防工业职业技术学院北校区8号楼

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：
 1、 进度款，乙方完成全部货物的供货、安装、调试、试运行合格后告知甲方，甲方在15天内组织验收，验收合格后乙方向甲方开具全额完税销售发票；甲方在收到发票后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
 按采购文件、响应文件及合同相关条款

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：
 按采购文件、响应文件及合同相关条款

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：
 （1）违约责任：按《中华人民共和国民法典》和合同文本执行。（2）解决争议的方法：友好协商，若协商不成在采购人所在地人民法院进行诉讼。

3.5其他要求

3.3技术要求中“★商务要求5.付款计划”与“3.4.4支付约定的付款条件说明：：乙方完成全部货物的供货、安装、调试、试运行合格后告知甲方，甲方在15天内组织验收，验收合格后乙方向甲方开具全额完税销售发票；甲方在收到发票后30天内支付合同总金额的100%”因系统原因不一致，以3.3技术要求中“★商务要求5.付款计划”要求为准。

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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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。（一）具有独立承担民事责任的能力。提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份 证明文件）。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。（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。提供近三年任意一年经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注），且无反对意见；事业法人提供部门决算报告；/或在投标递交截止日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）；/或专业担保机构出具的投标担保函；以上三种形式的资料提供任何一种即可。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。（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。提供声明文件。 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。（四）具有依法缴纳税收的良好记录。提供缴费所属日期为投标递交截止时间前12个月内任一月份（投标递交截止时间当月不计入）的缴费凭据或税务机关出具的完税证明（在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件）； 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）具有依法缴纳社会保障资金的良好记录。提供缴费所属日期为投标递交截止时间前12个月内任一月份（投标	开标一览表 投标函 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 资格部分.docx 投标人应提交的相关资格证明材料

		递交截止时间当月不计入)的缴费凭据或社保机关出具的缴费证明(在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件); 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。(六) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。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。(七) 法定代表人授权委托书或法定代表人证明书。法定代表人授权委托书(被授权代表参加)或法定代表人证明书(法定代表人直接参加), 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。(八) 不接受联合体。提供非联合体响应声明函, 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	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料;	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。提供近三年任意一年经审计的财务报告(包括四表一注, 即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注), 且无反对意见; 事业法人提供部门决算报告; /或在投标文件递交截止日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明(附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件); /或专业担保机构出具的投标担保函; 以上三种形式的资料提供任何一种即可。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。	投标函 关于符合本国产品标准的声明函 资格部分.docx 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。	技术商务部分.docx 投标函 资格部分.docx 投标人应提交的相关资格证明材料

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标(响应)文件格式文件
无			

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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。

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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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	投标文件的完整性审查	投标文件是否按照招标文件要求的格式编写	投标文件封面

3	投标文件的有效性审查	投标文件的签署、加盖公章是否有效;提供的各种证明文件、数据、资料是否有效。	投标文件封面
4	投标文件的响应性审查	投标报价是否超过采购预算;投标报价有效期是否符合招标文件的要求;投标文件内容是否符合国家法律法规。	投标文件封面

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

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观赋分有关事项的通知》（陕财办函

〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

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：

评审内容	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	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术响应	投标产品技术参数清楚、明确，有相应齐全的技术资料，完全满足招标技术参数要求得30分；“▲”项每偏离一项扣2分；非“▲”项每偏离一项扣0.5分，扣完为止。备注：标注“▲”号参数需提供佐证材料，包括但不限于经厂家确认的产品彩页、检测报告、功能截图、官网截图等证明材料予以佐证。佐证材料与技术响应偏离表投标响应参数不一致，以佐证材料为准。投标人自行承担负偏离的风险。	30.0000	客观	标的清单 产品技术参数表 商务应答表 技术商务部分.docx
	实施方案	投标人需针对本项目提供完整的项目实施方案。内容包含：①总体供货方案②安装、调试方案③质量保证措施④验收措施⑤项目团队配备。每有一项缺项扣2分，每有一处内容存在缺陷，扣0.5分，扣完为止。备注：缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	10.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表

详细评审	功能演示	功能演示：详见招标文件第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求演示内容（1-3）项。演示的功能与内容技术指标和性能完全满足招标文件要求每项的得3分（共3项），共计9分，每完全演示1项得3分，否则不得分。 备注：供应商结合已有真实系统进行视频录制（演示时长:10分钟），不接受mp4、PPT等其他形式；将U盘密封递交，且需在招标文件递交截止时间前密封递交至西安市南二环西段58号成长大厦10楼大厅。	9.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表
	售后服务	根据项目实际需求，提供售后服务方案，方案内容至少包括①售后服务承诺②售后服务体系及人员配置③服务内容④响应时间⑤退换货。每有一项缺项扣2分，每有一处内容存在缺陷，扣0.5分，扣完为止。备注：内容存在漏洞或缺陷是指出现下列任一种情形： 1）套用其他项目内容，非专门针对本项目或不适用项目特性； 2）内容表述不完整，或前后不一致，或存在逻辑或内容错误； 3）可行性或实用性不强； 4）其他不合理、不完善的情形。	10.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表
	业绩	提供投标人近三年类似项目业绩（2023年1月1日至今，以合同签订时间为准），投标文件中提供合同复印件加盖公章，每提供一个计1分，满分6分。注：合同要求：至少包含首页、反映采购内容页、签字盖章、合同签署时间信息等内容。	6.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表
	质量保证	提供核心产品合法来源渠道证明，包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权或承诺书等，提供得5分，未提供的不得分。	5.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表

异常低价 审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（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（数量报价下，投标人的报价明显高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。评审委员会启动异常低价投标（响应）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（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表
------------	--------	---	--------	----	-------

价格评审	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)×30。注：1、计算分数时四舍五入取小数点后两位；2、落实政府采购政策：详见文件。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
------	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	--	--------	---	----------------

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: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 资格部分.docx

详见附件: 技术商务部分.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx