招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：工业网络智能控制实训室建设项目

采购项目编号：**ZX2026-04-05**

西安航空职业技术学院

陕西正信招标有限公司共同编制

2026年**04**月**29**日

第一章 投标邀请

陕西正信招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对工业网络智能控制实训室建设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：ZX2026-04-05

二、采购项目名称：工业网络智能控制实训室建设项目

三、招标项目简介

本项目为工业网络智能控制实训室采购项目，1批。具体内容详见招标文件第三章。

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、法定代表人授权委托书：法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书。

2、不接受联合体投标，不允许分包：本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》。

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： 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： 710089

联系人： 杜老师

联系电话： 029-86200255

代理机构：陕西正信招标有限公司

地址： 西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编： 710082

联系人： 梁文龙 胡怡洁 王宇轩 崔文 曹婷 马演 蔡丹

联系电话： 029-88110800转8028

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1：3,852,000.00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）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。 （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。 （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。
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.本项目采购的编程工作站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。
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）	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。
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	采购包1保证金金额：70,405.00元 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） 开户名称：陕西正信招标有限公司 开户银行：中国银行西安北大街支行营业部 银行账号：102119413784
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）	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 代理服务费收费标准：参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和（发改办价格[2003]857号）收费标准下浮20%收取。
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：是 踏勘时间：2026-05-12 10:00:00 踏勘地点：西安航空职业技术学院南校区6号教学楼101教室(参与踏勘的投标人应在2026年5月11日17:00前将下述资料发至邮箱1731831774@qq.com（踏勘资料不允许体现单位名称）①若开车前往：踏勘人员姓名 、身份证号、手机号、车牌号②不开车的：踏勘人员姓名 、身份证号、手机号、人脸照；截至时间后将不再接收任何有关本项目的踏勘资料。若投标人参与踏勘请充分考虑进校时间，否则造成的问题由投标人自负。) 联系人：王工 联系电话号码：13630215809
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正信招标有限公司享有。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，其他内容由陕西正信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正信招标有限公司。

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

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）、“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：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

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

信招标有限公司 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：王宇轩、梁文龙

联系电话：029-88110800转8028（邮箱：1731831774@qq.com）

地址：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编：710082

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

本项目为西安航空职业技术学院工业网络智能控制实训室。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）: 3,852,000.00

采购包最高限价（元）: 3,852,000.00

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	工业网络智能控制实训室	1.00	3,852,000.00	项	工业	是	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：工业网络智能控制实训室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、采购清单 序号 | 设备名称 | 数量（套） | 备注 1 | 工业网络智能控制实训室 | 8 | 核心产品 **二、技术参数** **（一）技术指标及规格** 设备要求模拟一个高度自动化的智能工厂，设备要至少包含数据管理中心、数据管理单元（站）、自动供料单元（站）、智能分拣单元（站）、智能仓储单元（站）、数据云平台（私有化部署）。设备软件至少需要提供包含 MES 软件、工业数字孪生仿真等软件，采用模块化分体设计、每个单元（站）是一个独立体，可以独立使用也可以根据实训内容确定组合方式，采用连接件进行单元（站）之间的固定。组合方式至少包含以下 8种： （1）数据管理中心和数据管理单元组合；

（2）数据管理单元与自动供料单元组合；

（3）数据管理单元与智能分拣单元组合；

（4）数据管理单元与智能仓储单元组合；

（5）数据管理单元与自动供料单元、智能分拣单元组合；

（6）数据管理单元与智能分拣单元、智能仓储单元组合；

（7）数据管理单元与自动供料单元、智能仓储单元组合；

（8）数据管理单元与自动供料单元、智能分拣单元、智能仓储单元组合。

1.数据管理单元

由主控操作台、触摸屏、PLC、工业智联交换中枢、工业级环网三层智能管控交换中枢、数字工厂网络安全防护中枢、工业级双频无线接入点、边缘计算网关、温湿度传感器、智能电能表、智能网关、环境传感器、LORA无线透传模块、RFID身份认证系统等构成。

操作面板应至少含电源开关，启动、停止、复位、手自动和急停按钮。

（1）主控操作台

台体尺寸≥830×800×1760mm，框架采用型材和钣金结构，型材截面≥ 40*80mm，钣金厚度≥ 1.2mm；台体面板采用厚度≥ 25mm的密度板表面防火板贴面。

（2）触摸屏

≥7" TFT显示屏，16位高彩色，PROFINET 接口。

（3）PLC

内存≥ 150 KB，用于程序及1MByte用于数据配套16个数字输入端，16个数字输出扩展模块，可使用梯形图、结构化控制语言、功能块图、顺序功能图等语言，并配备≥ 4M存储卡。PLC模块系列与学校现有教学体系兼容。

（4）工业智联交换中枢

非网管型工业以太网交换机，≥8个 10/100 Mbit/s 双绞线接口及 RJ45插座。

（5）工业级环网三层智能管控交换中枢

≥8个10/100/1000M自适应 RJ45端口和 4个千兆 SFP端口，ERPS环网协议，RPL配置，三层路由协议、 ACL\QoS策略。

（6）数字工厂网络安全防护中枢

双核64位网络专用处理器，单核主频1GHz，1GB DDRIV高速内存；3个10/100/1000MRJ45端口，1个MGMT管理口；具有端口bypass功能；可配置安全策略、审计策略、带宽策略、NAT策略、ALG策略等；支持防御ARP欺骗、ARP攻击、DDoS攻击、网络扫描、可疑包攻击等；可拓展的一体化DPI深度安全；具有静态路由、策略路由、智能均衡、VPN、DDNS等。

（7）工业级双频无线接入点

支持标准 PoE供电；2.4GHz和5GHz双频段并发射频，无线速率≥1900Mbps；支持AP或 Client两种覆盖/传输模式以及 Router上网模式；标准 DIN导轨/壁挂安装。

（8）边缘计算网关

CPU双核双线程，性能不低于双核1.2GHz规格；DDR内存≥128M，NAND FLASH存储≥256M；配备≥ 2路10/100M自适应以太网端口，集成RS485及RS232串口；自带硬件看门狗，支持PLC远程调试功能。

（9）温湿度传感器

可测量环境温度和湿度，支持 RS485通讯，标准 Modbus～RTU协议。

（10）智能电能表

可对系统电量采集和显示，支持 RS485通讯，标准 Modbus～RTU协议。

（11）智能网关

双路电源冗余供电，DC12～24V宽电压供电，支持 Porfinet转 Modbus RTU的功能。

（12）环境传感器

可采集大气压力、二氧化碳、噪声、光照等、PM2.5 、PM10等数据，支持RS485通讯,标准 Modbus～RTU协议。

（13）LORA无线透传模块

支持 RS232、RS485～LORA通讯，纯射频模组，支持发送、接收数据，与PLC直接通讯。

（14）RFID 身份认证系统

工作频率为 13.56MHz，无线协议采用 ISO～15693。支持 Modbus TCP或 Modbus RTU通讯协议。支持 OLED 液晶显示和声音提示功能。

2.数据管理中心

由编程操作台体、编程工作站、智能一体化算力支撑平台、工业互联网智能监测单元等构成。

（1）编程操作台体

台体尺寸≥1440×800×1760mm，框架采用型材和钣金结构，型材截面≥40*80mm，钣金厚度≥ 1.2mm。

（2）编程工作站 1台

CPU不低于10核，主频≥2.6Ghz，内存≥ 16G，固态≥ 1T SSD，显存≥ 12G，显示器≥ 23.8英寸。

（3）智能一体化算力支撑平台

具有多线程并行处理能力，可高效承载多终端并发访问、三维数字孪生仿真计算、大规模数据实时处理等负载场景。；存储系统为双盘冗余架构，实现实训仿真数据、竞赛考评档案、系统核心程序的安全存储与调用。

（4）工业互联网智能监测单元

要求整合生产数据并可视化呈现，为虚实设备的实时联动调试提供动力，并满足机器人仿真教学需求。

3.自动供料单元

3.1由操作台体、供料模块、双供料模块、转盘模块、传送模块、深度检测模块、搬运机械手、扫码模块、电气控制系统、可视化系统、触摸屏、RFID 模块、气源处理模块等组成。

3.2操作面板至少应含电源开关，启动、停止、复位、手自动和急停按钮。

3.3外形尺寸：≥600×950×1850mm (L×W×H)。

3.4输入电源：AC220V，50Hz。

3.5输出电源：DC24V，5A。

3.6工作气压：0.35～0.6MPa。

3.7安全保护功能：急停按钮、短路及过载等。

（1）操作台体

台体尺寸≥600×950×1620mm，框架采用型材和钣金结构，型材截面≥ 30*9

0mm，钣金厚度≥ 1.5mm。

（2） 瓶体供料模块

由料仓、推料气缸、支架及定位装置、检测开关等组成，具有方形、圆形两类瓶体供料的料仓，通过气缸的推动，配合搬运机械手模块对瓶体进行抓取工作。

气缸：缸径≥16mm，行程≥80mm。

（3） 搬运机械手

X 轴应由伺服电机驱动，Y 轴应由升降气缸带动末端执行机构动作。

直线模组：负载≥8Kg，梁宽≥45mm，导程 80mm，重复定位精度±0.05，行程≥480mm。

升降气缸：缸径≥10mm，行程≥70mm。

伺服电机参数：工作电压AC220V±10%，额定功率0.4kW；额定转速3000r/min，静转矩1.27N□m，额定转矩1.27N□m；轴高30mm，配备2500线TTL增量编码器，配滑键结构。

（4）扫码模块

由安装支架及智能扫码器组成，标配 RJ45 网口通信接口，配置可调式智能蜂鸣提示装置，能够全面识读兼容各类主流一维条码及二维条码格式。

（5）料芯供料模块

包含料仓、推料气缸、支架及定位装置、搬运机构、检测开关等。

料仓：可存放方形、圆形两类物料。

推料气缸：缸径≥10mm，行程≥70mm。

水平伸缩气缸：缸径≥16mm，行程≥125mm。

真空吸盘：直径≥20mm。

（6）传送机构

包含铝合金框架、直流电机、平带、驱动轮、从动轮等。

（7）转盘模块

包含铝合金框架、步进电机、直角转向器、转盘座、检测传感器等。

（8）深度检测模块

包含铝型材支架、升降气缸、水平气缸、位移传感器等。

位移传感器：电阻公差5kΩ±3%、机械行程≥50mm等。

气缸：缸径≥16mm，行程≥80mm。

（9）电气控制系统

由输入输出电源、PLC模块、伺服驱动器、I/O转接板、断路器、继电器、工业交换机、操作面板等组成。

PLC模块配备100KB工作存储器；24VDC供电；板载14路24VDC漏型/源型数字输入、10路24VDC数字输出及2路模拟输入，集成6路高速计数器与4路脉冲输出；可扩展3个串行通信模块与8个IO扩展模块，自带PROFINET接口。PLC模块系列与学校现有教学体系兼容。

（10） 触摸屏

≥7" TFT显示屏，16 位高彩色，PROFINET接口。

（11）智能控制管理单元

要求能够实时检测MES系统中的生产过程数据，并通过可视化界面向操作人员动态

展示生产流程，同时具有系统管理界面、仓位管理界面、设备运行界面和订单管理界面，为实训教学提供“虚拟仿真～数据监控～流程管控”一体化支撑。

（12）RFID读卡器

工作频率为13.56MHz，采用 ISO～15693无线协议，支持 Modbus TCP 和 Modbus RTU通讯协议，具有显示、声音提示功能和刷卡恢复出厂设置。

（13） 伺服驱动器

支持PROFINET工业通讯协议，适配AC220V±10%供电电压，配套0.4kW伺服电机使用。

（14） 步进驱动器

闭环电机编码器的反馈，不丢步，具有单脉冲和双脉冲模式。

（15）气源处理模块

由调压过滤器、电磁阀组等组成。

4.智能分拣单元

由操作台、扫码模块、传输模块、灌装供料模块（至少两种） 、电气控制系统、可视化系统、触摸屏、气源处理模块等。

4.1操作面板至少含电源开关，启动、停止、复位、手自动和急停按钮等。

4.2外形尺寸：≥600×950×1850mm (L×W×H)

4.3输入电源：AC220V，50Hz。

4.4输出电源：DC24V，5A

4.5工作气压：0.35～0.6MPa

4.6安全保护功能：急停按钮、短路及过载等。

4.7灌装供料模块：有两种供料方式，即步进转盘旋转供料和气缸推料，每个模块两种方式可以单独使用也可以同时使用，共有≥ 4种组合供料方式。

（1）操作台体

台体尺寸≥600×950×1620mm，框架采用型材和钣金结构，型材截面≥ 30*90mm，钣金厚度≥ 1.5mm。

（2）扫码模块

由安装支架及智能扫码器组成，标配 RJ45 网口通信接口，配置可调式智能蜂鸣提示装置，能够全面识读兼容各类主流一维条码及二维条码格式。

（3）传输模块

由铝合金框架、输送带、气缸挡停机构、传感器检测单元等组成。

输送带：选用HTD～3M类型的同步带；

挡停气缸：缸径≥16mm，行程≥10mm；

★（4）灌装供料模块

由铝型材底架、推料气缸、料仓、同步带轮、同步带、检测传感器、步进电机等组成。

两种供料形式：①步进电机带动分料轮供料，检测传感器控制供料量。②推料气缸推料，检测传感器检测料仓有无料。

铝型材底架：由型材和底板组成，型材截面≥30*60mm；

推料气缸：缸径≥10mm，行程≥30mm；

料仓：可存放直径10mm钢球数量≥30 个，可存放直径 8mm钢球数量≥50个。

步进电机：步距角 1.8°，保持转矩≥2.2N·m。

（5）电气控制系统

由输入输出电源、PLC 模块、I/O 转接板、断路器、继电器、工业交换机、操作面板等。

PLC模块配备100KB工作存储器；24VDC供电；板载14路24VDC漏型/源型数字输入、10路24VDC数字输出及2路模拟输入，集成6路高速计数器与4路脉冲输出；可扩展3个串行通信模块与8个IO扩展模块，自带PROFINET接口。PLC模块系列与学校现有教学体系兼容。

（6） 触摸屏

≥7" TFT显示屏，16位高彩色，PROFINET接口。

（7） 步进驱动器

闭环电机编码器的反馈，不丢步，具有单脉冲和双脉冲模式。

（8） 伺服驱动器

支持PROFINET工业通讯协议，适配AC220V±10%供电电压，配套0.4kW伺服电机使用。

（9） 颜色传感器

工作电压DC24V，通信接口RJ45，支持标准Modbbus TCP协议，可以自定义颜色识别学习。

（10） 智能控制管理单元

要求能够实时检测MES系统中的生产过程数据，并通过可视化界面向操作人员动态展示生产流程，同时具有系统管理界面、仓位管理界面、设备运行界面和订单管理界面，为实训教学提供“虚拟仿真→数据监控→流程管控”一体化支撑。

（11）气源处理模块

由调压过滤器、电磁阀组等组成。

5.智能仓储单元

由操作台、扫码模块、拨料模块、智能视觉模块、检测分拣模块、称重模块、供料模块、装配模块、搬运模块、码垛模块、废料仓、电气控制系统、可视化系统、触摸屏、气源处理模块等组成。并按工艺要求配置 RS 485转 WIFI模块并连接振动传感器实现振动数据采集并无线传输。

5.1操作面板至少含电源开关，启动、停止、复位、手自动和急停按钮。

5.2外形尺寸：≥1200×950×1850mm (L×W×H)

5.3输入电源：AC220V，50Hz

5.4输出电源：DC24V，5A

5.5工作气压：0.35～0.6MPa

5.6安全保护功能：急停按钮、短路及过载等。

（1） 操作台体

台体尺寸≥1200×950×1620mm，框架采用型材和钣金结构，型材截面≥ 30*90mm，钣金厚度≥ 1.5mm。

（2）扫码模块

至少2套。由安装支架及智能扫码器组成，标配RJ45网口通信接口，配置可调式

智能蜂鸣提示装置，能够全面识读兼容各类主流一维条码及二维条码格式。

（3）拨料模块

由铝合金支架、搬运气缸、伸缩气缸、气动手指、磁性开关、夹指、拖链等组成。

支架型材采用截面≥ 30*60mm铝型材。

X轴应由搬运气缸驱动，Y轴应由伸缩气缸带动气手指动作。

搬运气缸：缸径≥20mm，行程≥300mm。

伸缩气缸：缸径≥20mm，行程≥80mm。

气动手指：缸径≥25mm，行程≥14mm。

（4）称重模块

由铝合金支架、顶升气缸、微型重量传感器、称重托盘等组成。

微型重量传感器：检测范围0～20N ，RS485通讯；

顶升气缸：缸径≥16mm，行程≥20mm。

（5）供料模块

由料仓、推料气缸、支架及定位装置、检测开关等组成，具有方形、圆形两类瓶盖供料的料仓，通过气缸的推动完成瓶盖的自动供应。

推料气缸：缸径≥16mm，行程≥75mm。

（6）装配模块

包含支架、伸缩气缸、升降气缸、真空吸盘、按压柱等。

水平伸缩气缸：缸径≥20mm，行程≥80mm。

升降气缸：缸径≥20mm，行程≥30mm。

真空吸盘：直径≥10mm。

（7） 智能视觉模块

包含支架、光源、智能相机等。

相机像素： ≥320万像素；

镜头：≥600万像素，25mm焦距。

电源参数：DC9～24V，2.4W

支持PoE，支持 MODBUS～TCP、TCP/IP和 S7等通讯。

（8）搬运模块

由铝型材框架、直线模组、伺服电机、气缸、夹指、传感器等组。

X、Y轴采用伺服电机驱动，伺服电机工作参数：工作电压AC220V±10%，额定功率0.4kW；额定转速3000r/min，静转矩1.27N□m，额定转矩1.27N□m；轴高30mm，配备2500线TTL增量编码器，配滑键结构。

Z 轴采用气缸组合形式，气缸缸径≥16mm，行程≥50mm；气动手指缸径≥16mm，行程≥6mm。

（9） 检测分拣模块

包含传输带、挡停气缸、三相电机、废料仓、旋编机构、传感器等。

挡停气缸：缸径≥10mm，行程≥50mm。

（10）码垛模块

包含铝型材支架、仓储板、传感器等。仓位≥ 9个，每个仓位要有检测传感器。

1		**（11）废料仓** 包含型材支架、底板、流利条、挡板等。 **（12）电气控制系统** 包含输入输出电源、PLC模块、I/O 转接板、断路器、继电器、工业交换机、操作面板等。 PLC模块配备100KB工作存储器；24VDC供电；板载14路24VDC漏型/源型数字输入、10路24VDC数字输出及2路模拟输入，集成6路高速计数器与4路脉冲输出；可扩展3个串行通信模块与8个IO扩展模块，自带PROFINET接口。PLC模块系列与学校现有教学体系兼容。 **（13）振动传感器** 供电：DC10～30V，防护等级：≥IP67，振动测量方向：三轴，振动速度测量范围：0～50mm/s，振动速度测量精度： ± 1.5% FS，振动速度显示分辨率：0.1mm/s。 **（14）触摸屏** ≥7" TFT，显示屏16位高彩色，PROFINET接口。 **（15）伺服驱动器** 支持PROFINET工业通讯协议，适配AC220V±10%供电电压，配套0.4kW伺服电机使用。 **（16）变频器** 单相AC220V±10%，输出功率≥0.3kW，额定输入电流 ≥6A，额定输出电流 ≥2A。 **（17）远程I/O 1#** PROFINET模块：支持PROFINET总线协议，传输距离≥100m，传输速率≥100Mbps；系统侧电源输入≥DC24V，电流输出≥2A；I/O端口侧电源输入≥DC24V、电流输出≥10A；扩展I/O模块数量≥32块。 **（18）远程I/O 2#** PROFIBUS从站模块：支持PROFIBUS～DP总线协议，地址设置范围0～125，传输距离≥1200m，传输速率9.6Kbps～12Mbps；系统侧电源输入≥DC24V、电流输出≥2A；I/O 端口侧电源输入≥DC24V、电流输出≥10A；扩展 I/O 模块数量≥32块。 **（19）RFID** 工作频率为 13.56MHz，采用 ISO～15693无线协议，支持 MODBUS TCP和 MODBUS RTU通讯协议，支持 OLED液晶显示。 **（20）PROFIBUS主站** 采用模块化导轨安装结构；集成标准PROFIBUS DP通讯接口，兼容DP V0/V1协议标准，通讯波特率支持9.6Kbps~12Mbps自适应调节；支持主站通讯模式。 **（21）IO～LINK** 采用标准导轨安装工业模块化设计，集成4路独立IO～Link主站通道，兼容IO～Link全系列标准协议。 **（22）RS485转 WIFI模块** 主控采用32 位工业级处理器内核，支持硬件 DSP 运算与单精度浮点运算单元，运

行主频不低于160MHz；无线通信兼容 IEEE 802.11b/g/n标准协议；WiFi接入终端最大连接数量不少于8路STA设备；支持STA、AP及AP+AP混合多工作模式。

（23）LORA～Modbus数字采集模块

输出点数 4路，输出类型:继电器输出，常开触点，接口类型：RS485 为接线端子、RS232为DB9公头，波特率4800～115200。

（24）智能控制管理单元

要求能够实时检测MES系统中的生产过程数据，并通过可视化界面向操作人员动态展示生产流程，同时具有系统管理界面、仓位管理界面、设备运行界面和订单管理界面，为实训教学提供“虚拟仿真～数据监控～流程管控”一体化支撑。

（25）气源处理模块

调压过滤器、手滑阀、电磁阀组等。

6.供气系统

功率≥0.75KW，储气罐容量≥24L；额定排气压力 0.6MPa。

7.工具

包含十字螺丝刀、一字螺丝刀、内六方七件套、活口扳手、万用表、网线钳、网线测试仪等。

8.设备功能改造（总计1个单元）

（1）表座存储模块：搬运机构：X、Y轴采用伺服电机驱动，Z轴采用气缸组合形式。伺服电机参数：工作电压AC220V±10%，额定功率0.4kW；额定转速3000r/min，静转矩1.27N□m，额定转矩1.27N□m；轴高30mm，2500TTL增量编码器，配备滑键结构。码垛机构：仓位不少于9个，每个仓位配有检测传感器。

（2）表芯供料模块：由推料气缸、水平伸缩气缸、真空吸盘组成。表罩供料模块：由推料气缸、水平伸缩气缸和真空吸盘组成。表盖供料模块：由推料气缸、水平伸缩气缸和气动手指组成。

（3）自动供螺丝机模块 ：输入电源AC220V±10%；NPN输出控制；螺丝型号M1.0～M5.0，输出速度90 ～120PCS/min。快换模块 ：由表座夹具气缸和拧螺丝机构组成。拧螺丝机构包括快换副盘、连接件和电动螺丝刀等。电动螺丝刀参数：扭力0.4～3.5 Nm、额定功率：≤45W。定位工装模块：由X型平行开闭型气动手指气缸组成。成品存储模块 ：仓位≥4个。

（4）协作机器人模块 ：本体参数：负载≥2kg，半径≥560mm，重复定位精度≤±0.1 mm，各关节工作范围：A1 ±360°、A2 ±125°、A3 ±130°、A4±360°、A5 ±120°、A6±360°，额定功率≤180W；工具I/O端：2DI，2DO，1AI，额定电源24 VDC，工具典型速度≥1.5m/s；示教器类型：移动端（PAD/手机）APP。控制柜：额定电源DC48V；I/O端口：7路输入输出复用，I/O电源：DC24V，通讯协议TCP/IP，Modbus TCP，Modbus RTU。

二、功能要求

1.工业网络关键设备安装与调试

（1）能够完成网络通讯、智能传感、数据采集传输、数据交互存储、本地云、可编程序控制器等工业网络化关键设备的选型。

（2）能够对选型的工业网络关键设备进行安装与调试。

（3）能够运用相应的工业软件，实现各相关通讯协议之间的转换。

（4）能够应用数字孪生系统，对现场设备与网络实现虚拟化、可视化。

2.网络化协同制造系统安装与调试

（1）能够对典型智能生产系统各单元的数据传感器等端边设备，进行检测及安装调试。

（2）能够对典型智能生产系统中指定的关键网络设备、云平台服务器进行搭建和部署。

（3）能够完成智能生产各单元数字管理系统与数据管理单元的联通调试及可视化。

（4）能够对指定的产品进行试生产。

3.协同制造网络化数据管理

（1）基于技术平台的部署，能够对相应的网络设备、云平台服务进行参数设置。

（2）根据生产要求，实施网络化、智能化生产制造，实现设备边缘端～“本地云”端～数据管理终端的生产制造信息交互与数据传输。

（3）能够对产品协同制造过程中的生产运行、设备状况、效能指标等数据实施监控、分析与管理。

（4）能够运用“数据管理”单元的数字驱动功能，对预设故障进行判定和处理。

4.物联网设备及数字系统装调

（1）能够对智能化生产系统部署的互联网关键设备进行调试。

（2）能够对相应的生产及网络管理设备加装数字边缘装置，形成设备边缘端～“本地云”端～数据管理终端的产品生产信息交互系统。

（3）能够利用相关的工业软件技术，安装、调用部署的技术平台数据管理等单元的模块功能。

（4）能够实现智能生产过程的关键数据采集、传输及可视化。

5.物联网管理与信息安全测试

（1）能够对技术平台上架构的互联网系统进行测试.

（2）能够对设备边缘端～“本地云”端～数据管理终端的信息安全部署进行测试和优化。

6.数字中台搭建与功能应用

（1）能够对控制台、网络系统等进行联调， 并加载工业软件对数据流通道进行测试。

（2）能够对给定的制造、物料配送、设备运行等数据进行采集、传输、处理，并实现可视化。

（3）能够对制造过程中加工、设备运行、系统管控及信息安全等方面的问题，作出判断和处置。

（4）能够实现产品智能生产要素数据的动态监控、分析和管理。

7.智能生产远程运维与服务

（1）能够实现在线检测、故障预警、故障诊断、设备状态管理等远程运维功能。

（2）能够对技术平台相关功能参数进行测评和调整。

（3）能够就设备预测性维护、系统弱点修复等提出运行优化、远程升级等服务措施。

（三）其它配套要求

1.MES 管理系统

包含系统管理、仓位管理、原材料采购、设备管理，设备运行及订单管理等操作界面。

（1）系统管理界面：可进行对菜单管理、用户管理、角色管理、日志管理和设备描述进行设置。

（2）仓位管理界面：下单前，入库仓位预先设置。

（3）原材料采购界面：根据智能制造生产要素、生产组织形式，能够规划设计生产原材料网络化采购方案，通过原材料采购的设定，能自动优化并导出最优采购方案。

（4）设备管理界面：可对设备、网络拓扑图、设备信息进行搭建测试，通过绘制的网络拓扑图，能对真实网络设备进行验证，验证结果与真实网络环境一致。

（5）设备运行界面：单站单机独立运行调试，可实时采集并展示设备环境监测、伺服工况、生产运行等全维度状态数据。

（6）订单管理界面：订单的创建，明细的添加，订单下发等；在加工完成界面可以查看订单的明细。

★2.工业互联网监测与运维平台

（1）基本功能

实时监控和报警推送：通过 PC和手机第一时间了解设备的运行数据和报警状况，并发送指令，修改参数。

设备管理及权限分级：通过平台添加、删除、修改设备，保存设备参数；针对设备维保实施精细化、过程化管理；对不同人员的查看/操作做分级管理。

自由组态：通过对通用组件的拖拽，实现监控画面的开发。

（2）在公有云模式下功能

PLC 远程调试：与边缘云网关结合使用，实现 PLC的远程调试

在线视频：支持在线视频的接入，对故障状设备实施视频查看和回放，对安防和火灾实施在线监控，对设备巡检实施轨迹监控。

精细化管理工具：包含售后管理工具、设备管理工具、客户管理工具、过程管理工具、能效分析工具、无人值守组件、项目进度组件。

大数据分析工具：不同工况下同类设备的运行数据对比和数据挖掘。

3.数字孪生系统

数字化孪生系统，提供与实物设备一致1:1的模型，机械、电气、自动化多学科协同并行的设计，可集成上游和下游工程领域，包括需求管理、机械设计、电气设计以及软件/自动化工程，包括机械部件、传感器、驱动器、PLC程序设计和运动控制。基本功能要求如下：

（1）产品建模：提供草图设计、各种曲线生成、编辑、布尔运算、扫掠实体旋转实体、沿导轨扫掠、尺寸驱动、定义、编辑变量及其表达式、非参数化模型后参数化等工具。

（2）自由曲面建模：高级曲面建模工具，实体和曲面建模技术融合在一起，提供生成、编辑和评估复杂曲面的功能。

（3）高级装配：增加大装配设计的功能：装配干涉检查功能。

（4）基于物理场引擎运算：仿真技术基于物理场引擎，可以基于简化数学模型将实际物理行为引入虚拟环境，可运行已定义好的驱动器物理场，包括位置、方向、目标和速度等，并提供多种工具，指定时间、位置和操作顺序。仿真技术易于使用，借助优化的现实环境建模，可迅速定义机械概念和所需的机械行为。

（5）多种 3D模型格式：与学校现有 NX软件兼容。同时能够读取 Solidworks，Pro/E、Catia等不同三维设计软件的数据格式，可导入Step、Xt 和IGES等中性数据格式，将不同来源的三维数据模型导入平台。

（6）机电一体化协作式工程设计方式，机械、电气、自动化设计验证工作在同一平台中协作完成，可以模拟真实设备自动控制流程。

（7）传感器：具备多种传感器种类如：碰撞传感器、距离传感器、位置传感器、倾角传感器、加速传感器、通用传感器、限位开关、继电器等。

（8）碰撞体设计，可设置碰撞体不同材料之间的碰撞效果。

（9）其他多种模型运动副、约束、耦合副、液压缸，液压阀，气缸，气动阀、位置控制、速度控制以及凸轮仿真的凸轮曲线图等功能进行参数设置实现控制仿真。

（10）可配合 PLC 编程仿真 PID 控制。

（11）具有多种外部通讯协议。

▲4.运动控制一键调试系统

系统预先集成专用标准功能块并固化调试参数，调试人员无需重新测算配置参数，仅依照操作指引即可快速完成调试作业。

全场景兼容适配能力：多类型驱动模式与通信报文，涵盖Speed模式、To模式及V90专属Epos模式，可灵活适配不同品牌、不同规格伺服驱动的通信与控制需求，实现跨场景无缝兼容。

参数批量智能下发功能：具有一键式批量下载核心能力，覆盖驱动配置、电机配置、工艺参数三大核心维度。驱动配置参数含控制模式、通信报文、参考转速、抱闸配置等基础设置；电机配置参数包含电机代码、编码器类型等适配参数；工艺参数涵盖位置环关键调控参数，实现参数全域批量部署。

▲5.数字孪生拓展 3D模型资源

（1）智能柔性制造模块化实训系统模型

集成供料、搬运、装配、机器人码垛及电气控制五大核心单元，三种料块全自动完成抓取、转运、组装、分拣与分类存储作业；供料单元：气缸推料到位，吸盘取料，移料至下一工位后放料待命。 搬运单元：工件到位先深度检测，机械手抓取转运；设废料仓，可存放不合格工件。装配单元：皮带输送工件，识别颜色匹配对应配件，完成吸附装配后输送至下一工序待命。 码垛搬运单元：机器人抓取工件，按颜色分类码放至仓储区，循环待命。

（2）智能制造系统集成应用系统模型

集成智能加工、智能物流、工业机器人、智能仓储等核心模块，智能仓储：三轴机械手按订单调出毛坯，放至中转位。 AGV搬运：将毛坯从中转位转运至缓冲位。机器人&RFID：抓取物料完成信息读写登记。 加工中心：工件上机加工、在线检测，完成后下料。 视觉检测：对加工工件开展智能视觉质检。 信息更新：RFID 同步质检信息，机器人转运成品至缓冲位。 AGV回运：将成品从缓冲位送回中转位。 成品入库：三轴机械手将成品归仓入库。

（3）智能实训系统模型

集成智能底盒供料工作站、智能书签供料装配站、智能盒盖精准装配站、智能仓储管理工作站等。构建“订单～生产～仓储”全流程智能体系。底盒供料：MES 下发任务，模块推送对应颜色底盒入托盘，RFID 录入产品信息。 书签装配：托盘精准定位，设备将书签装入底盒，同步更新 RFID 信息。 盒盖装配：精准定位托盘，匹配配色完成盒盖组装，更新 RFID 信息。 成品入库：仓储工位定位，机械手按 MES 指令归仓，同步更新信息。 循环供料：系统下发任务，重复完成配色底盒出料与 RFID 信息录入。

（4）服务型制造智能协同实训平台模型

集成数据管理单元、自动供料单元、智能分拣单元、装配检测单元、AGV物流单元、智能仓储单元、MES生产制造执行系统等，数据管理：提取、分析、防护及展示设备数据。自动供料单元：人工补料后，按订单推料至取料位，机械手吸运瓶子至分拣传输起始位并回原点，扫码传感器完成扫码。智能分拣单元：扫码后按订单输送瓶子，挡停后向瓶内投料，完成后继续输送至下一工位。装配检测单元：物料拨至称重处检测（三色灯显示状态），合格物料由装配模块完成装配。AGV 物流单元：按要求将装配检测后的物料转运至智能仓储单元入库。

▲6.智慧课程管理云平台

（1）课程管理

课程管理中心包括课程类型、新建课程、课程数据分析及素材库。

（2）班级管理

班级中包括新建班级、班级管理及班级列表三个模块。

（3）考试管理

考试模块允许教师进行灵活的考试设置、上传组卷、自由组卷、在线阅卷判分等。

（4）学生角色功能要求

学生模块包含账号登录、个人中心管理、课程学习进度查询、笔记管理、考试记录查看、订单查询、课程收藏、证书查阅功能，可对基础资料编辑、头像设置与密码修改。

▲7.相关课程资源包

（1）工业网络智能控制技术相关教学用PPT ≥10个，微课视频资源≥8个，包括远程 I/O应用、PLC模拟量使用、RTU与RTU转PN，R485转WiFi模块、RFID与扫码器应用、通讯应用、步进&伺服应用、工业相机应用技术等理论技术讲解、虚拟软件录屏、实际设备操作以及虚拟仿真动画内容。

（2）工业互联网网络技术相关教学用PPT≥4个，微课视频资源≥4个，包括传感器应用、LORA应用、三层交换机和防火墙应用等理论讲解、虚拟软件操作录屏、实际设备操作以及虚拟仿真动画内容。

（3）工业互联网平台应用课程教学用PPT≥4个，微课视频资源≥4个，包括MES系统应用、MES组成与架构、云平台架构与功能、云平台数据与应用等理论技术讲解、虚拟软件录屏、实际设备操作以及虚拟仿真动画内容。

（4）工业数字孪生技术相关教学用PPT≥5个，微课视频资源≥5个，包括模型的装配、MCD基本对象及运动副、传感器与信号、序列控制技术讲解、虚拟PLC与MCD

的通讯实际设备操作以及虚拟仿真动画内容。

（5）配套题库≥5套，至少包含工业网络设计、工业网络智能控制系统调试仿真设计、工业网络搭建与测试、工业网络智能控制系统调试、工业网络智能控制系统智能运维五个模块内容。

（6）PPT演示文稿提供源文件，微课视频分辨率1920*1080，PPT和微课视频均以对应设备为基础进行拍摄或制作。

8.智能灌装与全域物流虚实联动系统

（1）在现有设备基础上构建智能灌装与全域物流联动，以柔性物流、智能检测、精准装配、自动贴标、智能仓储为核心，构建从供料、灌装、检测、贴标到入库的全流程自动化闭环。

（2）系统由激光位移精密检测机构、柔性翻转机械手、智能传输机构、自动定位贴标机构、协作机器人搬运机构、立体智能仓储机构及一体化重型操作平台构成，各单元协同联动、数据互通，实现物料全域流转与全流程可追溯管控。

9.智能视觉分拣与精密包装虚实联动系统

（1）围绕智能分拣与自动化包装典型应用场景设计，在现有设备基础上构建集混料供料、分级分拣、机器视觉检测、定量灌装、自动装配、智能入库于一体的柔性化产线，可实现多规格物料的智能识别、分拣、包装与追溯。

（2）混装分拣机构采用模块化结构，包含步进驱动供料组件、同步带传动系统、分拣滑道及气动执行机构等，可实现大小物料自动混配与精准分装。视觉检测模块可完成物料数量、外观、颜色及尺寸的高精度识别，具备多系统兼容与工业级认证。

10.汽车连杆智能检测与赋码包装虚实联动系统

（1）以真实汽车零部件工况为原型，采用多材质汽车连杆模型为载体，在现有设备基础上构建集自动供料、精密上料、视觉检测、重量校验、RFID赋码、分类入库于一体的零部件智能检测包装体系。

（2）系统由托盘供料模块、连杆供料模块、带RFID智能托盘、多规格连杆及废料滑槽组成。托盘供料模块通过大行程气缸实现稳定推送，配合机械手完成自动抓取与上料；连杆供料模块配置多级气缸与自适应夹爪，可实现工件精准推送、抓取与装配。智能托盘内置RFID芯片，可存储工艺与质量信息；钢制连杆包含合格与不合格样品，用于模拟真实质检流程。

★11.人工智能辅助系统

具有PLC引导编程，设定初学者、入门级和工程师三重身份，引导用户选择角色、输入任务、定义I/O等。用户能够通过简单的语音直接指导机器人任意方向任意距离的运动，并自动生成相应的操作程序，直接下载到机器人执行，无需使用示教器。单机部署；具有语音唤醒和语音对话；多种编程语言；可自由切换知识库模型与大模型；具有数字资源，包括三维模型、题库、视频、程序等，用户可检索快速定位所需资源。

▲12.远程实训系统

分为教师端、学生端与远程视频管理模块。教师端可完成实训任务创建发布与报告批阅、设备预约及学生预约审批，还能管理个人文件并通过小程序实现相关操作；学生端可查看实训任务、开展远程实训、提交报告、查看信誉积分与管理个人空间，小程序可在设备预约和报告查看。远程视频管理模块涵盖设备接入、多通道分屏监控

、视频预览录制、云端录像管理、日志及接口管理等功能，提供标准化视频服务与扩展接口。

（四）备件

序号	名称	数量	单位
1	中间继电器	3	个
2	中间继电器座	3	个
3	超薄中间继电器座	3	个
4	超薄中间继电器	3	个
5	磁性开关	6	个
6	磁性开关	6	个
7	带轮微动开关	6	个
8	接插件	3	套
9	接插件	3	套
10	真空吸盘头	3	件
11	真空吸盘头	3	件
12	电磁阀	3	个
13	调速阀	6	件
14	调速阀	3	件
15	光电传感器	3	个
16	光纤	3	个

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30个工作日内。

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： 交货完成并验收合格后 ，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：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

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：

1、质保期为2年，自验收合格之日起开始计算。 2、自项目验收合格之日起两年内中标人负责设备的二次搬迁及安装调试工作

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

3.5其他要求

一、投标保证金注意事项：（1）投标保证金须从投标人户名支付，如从个人户名或非投标人户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是投标人的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，投标人应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱2559647209@qq.com（邮件命名：项目编号、包号），并将保函原件单独递交至代理机构财务；投标人应在投标文件中附保函复印件。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若供应商违约，开具保函单位承担连带责任；（2）投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；（3）投标保证金以采购代理机构到账凭证为准，投标人无需更换交纳凭证，由采购代理机构统一提供。（4）未按指定账户提交的，投标人须在文件递交截止时间前按照指定账户再次提交。 二、本项目主要标的同核心产品。根据法律规定，中标公告须公布主要标的的名称、品牌、规格型号、数量、单价。 三、本项目落实《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 》-（国办发〔2025〕34号）政策： ①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。②投标人享受对本国产品的支持政策的，对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件后，可用扣除后的价格参与评审。③投标人可同时享受支持中小企业发展政策及对本国产品的支持政策。

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	投标人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。 ①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（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）； ②税收缴纳证明：提供2025年4月（含4月）以来任意时间段的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章；依法免税的提供证明；零报税的提供申报成功的证明；公司成立不足一个月的提供将依法纳税的承诺书（格式自拟）。上述凭据或证明的时间以税款所属时期为准； ③社会保障资金缴纳证明：提供2025年4月（含4月）以来至少一个月已缴纳的社会保障资金的证明（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等）；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； ④提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明； ⑤参加本次政府采购活动前3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、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。 注：投标人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投标人资格证明文件.docx 投标函

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具有效的2024年度或2025年度审计报告（审计报告须具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码）（成立时间至提交投标文件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），或提交自2025年11月1日以来银行出具的资信证明，或信用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）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。 注：投标人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投标人资格证明文件.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。	投标人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、提供直接控股和直接管理关系清单。若与其他投标人存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则投标无效。	3投标人资格证明文件.docx 投标函

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
1	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书。	3投标人资格证明文件.docx
2	不接受联合体投标，不允许分包	本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》。	3投标人资格证明文件.docx

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》等法律规章，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	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）	一、在评标过程中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序： ①投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查投标人投标报价平均值×50%； ②投标报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标报价×50%； ③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%； ④评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 二、评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述①至④情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间（30分钟）内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料。书面说明应当包括：（1）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、原材料成本、人工成本、制造费用、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 （2）投标人以前完成类似规模项目与类似价格的业绩证明材料（合同、发票）。其中，属于③情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。 三、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或未在规定时间提交上述（1）（2）材料的或者提供的材料不齐全的或者提供的材料不被专家认可的，评标委员会均应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单
2	签署、盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件封面
3	报价	总报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	开标一览表 标的清单

4	实质性条款	满足本招标文件3.4商务要求中“交货时间、交货地点、质量保修范围和保修期、支付约定”要求的	2商务部分偏离表.docx
5	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求的	投标函
6	其他无效情形	无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	4承诺书.docx 1分项价格表.docx

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：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00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
	技术参数	投标人所投产品技术参数： ①标“★”参数（共3项）为废标项，必须提供有效佐证材料，负偏离按无效文件处理； ②标“▲”参数，供应商满足参数要求的每项得2分，满分10分。“▲”指标必须提供有效佐证材料，否则视为负偏离。 ③非“★”“▲”参数（以投标人的技术响应偏离表响应情况为准），得分=（投标人满足采购人要求的参数数量/非“★”“▲”参数总数量）×16分，满分16分。得分保留小数点后两位数，小数点后第三位四舍五入。 备注：1.所投产品完全复制招标文件技术指标要求的，给予10分扣分，文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外。 2.提供所投产品佐证材料，包括但不限于检测报告或软件功能截图或官网截图或产品说明书等证明材料。 3.佐证材料与技术响应偏离表响应内容不一致的，以佐证材料为准。同一指标提供佐证材料内容不一致的，以最不利于投标人的情形进行评审。	26.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx

详细评审	实施方案	投标人提供针对本项目的实施方案，包括但不限于①总体实施计划；②软件环境搭建及系统对接；③实施步骤、进度计划和保证措施；④安装调试运行方案；⑤验收方案等。 满足项目实施需求，无瑕疵，计10分； 每存在一处瑕疵扣1分；存在10处及以上瑕疵或未提供，不计分。 本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；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。（下述评分标准对“瑕疵”定义同此处。）	10.0000	主观	6实施方案.docx
	质量保证方案	投标人针对本项目提供质量保证方案，方案应至少包括但不限于①质量保障措施及保证承诺；②软硬件适配及运行维护方案；③应急预案（至少包含设备或软件故障、数据错误或丢失等）④产品使用过程中的合理化建议等。 满足项目实施需求，无瑕疵，计8分； 每存在一处瑕疵扣1分； 存在8处及以上瑕疵或未提供，不计分。	8.0000	主观	7质量保证方案.docx
	供货来源渠道证明	投标人提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），提供计2分，未提供或证明材料链条不完整不计分。	2.0000	客观	8供货来源渠道证明.docx

	培训方案	投标人针对本项目提供培训方案，方案应至少包括但不限于①培训时间计划及培训人员安排；②培训内容设计安排（设备原理和技术性能、仪器操作、仪器维护、故障排除等）；③确保培训效果措施。 满足项目实施需求，无瑕疵，计3分；每存在一处瑕疵扣1分； 存在3处及以上瑕疵或未提供，不计分。	3.0000	主观	9培训方案.docx
	售后服务方案	投标人针对本项目有具体的售后服务方案，包括但不限于 ①本地化服务能力说明、售后服务范围及保障措施；②响应时间、响应方式、故障处理机制；③定期回访计划安排等。 满足项目实施需求，无瑕疵，计6分； 每存在一处瑕疵扣1分；存在6处及以上瑕疵或未提供，不计分。	6.0000	主观	10售后服务方案.docx
	业绩	提供投标人2023年1月1日（以合同签订日期为准）至今同类项目业绩。业绩须提供合同扫描件及发票，必须清晰体现签约主体和日期、合同名称及内容、合同金额核心要素，否则不计为有效业绩。每提供1个有效业绩得1分，最高得5分。备注：投标文件中提供合同扫描件加盖公章。	5.0000	客观	11业绩.docx
价格分	价格分	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40，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40分。注：本项目落实支持中小企业发展政策及对本国产品的支持政策，用扣除后的价格参与价格分计算。	40.0000	客观	开标一览表 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函.docx

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10%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10%的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-10%）;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

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：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：1分项价格表.docx

详见附件：2商务部分偏离表.docx

详见附件：3投标人资格证明文件.docx

详见附件：4承诺书.docx

详见附件：5技术响应与偏离表.docx

详见附件：6实施方案.docx

详见附件：7质量保证方案.docx

详见附件：8供货来源渠道证明.docx

详见附件：9培训方案.docx

详见附件：10售后服务方案.docx

详见附件：11业绩.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同文本-搬迁.docx