版本号：GCZB2026-09-182-L.1B120261019001

招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目(二次)

采购项目编号：GCZB2026-09-182-L.1B1

采 购 人 ： 陕西职业技术学院

采购代理机构：陕西国创招标有限公司

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 陕西职业技术学院 委托，拟对 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目(二次) 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： GCZB2026-09-182-L.1B1

二、采购项目名称： 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目(二次)

三、招标项目简介

陕西职业技术学院多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目（二次），1批，具体内容详见技术要求。

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

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力：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；

2、财务状况报告：提供注册会计师行业统一监管平台(网址http://acc.mof.gov.cn)赋码可查询的2024年度或2025年度审计报告，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（提供银行出具的资信证明的需同时提供开户许可证或基本银行账户信息复印件加盖公章）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月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。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；

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任意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；

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；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

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，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

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： 陕西职业技术学院

地址： 西安市灞桥区狄寨路2028号

邮编： /

联系人： 王老师

联系电话： 029-83325395

代理机构： 陕西国创招标有限公司

地址： 西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编： 710077

联系人： 任蕾 任亚明 魏存刚

联系电话： 029-81875339

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：029-68939315、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1：4,398,530.00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	（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 如涉及 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 如涉及 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 如涉及 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	采购包1保证金金额：87,000.00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：陕西国创招标有限公司 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 银行账号：129905629810401 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：1.乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5%的履约保证金（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）。 2.设备到货并由甲方验收合格后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。
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 代理服务费收费标准：参照国家发展和改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的规定下浮23%收取。
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：是 踏勘时间：2026-10-29 14:00:00 踏勘地点：陕西职业技术学院白鹿原校区 联系人：何老师 联系电话：13669220747
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。
22	其他说明	本招标文件所称的“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，评标细则及标准由陕西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陕西职业技术学院。

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

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:

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： 即中标人应保证采购人在使用中标货物时，不承担任何涉及知识产权法律诉讼的责任。 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。

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：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

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、未按照招标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 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招标文件的询问、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、供应商认为招标文件、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：任亚明

联系电话：029-81875339

地址：西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼（569761717@qq.com）

邮编：710077

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招标文件、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

陕西职业技术学院多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目，1批，具体内容详见技术要求。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：4,398,530.00

采购包最高限价（元）：4,398,530.00

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	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	1.00	4,398,530.00	批	工业	否	否	否	否	是

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	其他信息化设备	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心

采购包1：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	批	元	4,398,530.00	总价	无

（2）报价明细要求：

多品牌机器人智能制造4S区域运维中心

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	批	元	4,398,530.00	总价	无

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：多品牌机器人智能制造4S区域运维中心

<table>
<tr><th>序号</th><th>参数性质</th><th>技术参数与性能指标</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>设备/（平台）名称</th><th>主要参数</th><th>单位</th><th>数量</th></tr>
<tr><td>1</td><td>多品牌多品类机器人运维实训平台</td><td>一、六轴工业机器人-I型（数量1台）
（一）功能
1. 生产应用功能：高速装配与精准运动、高精度工艺应用。
2. 教学实训功能：
●（1）支持工业机器人基础操作、调试编程、轨迹调试、工艺参数配置;
（2）支持故障诊断排查、日常运维保养</td><td>套</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

					等全流程实训教学; （3）可开展工业机器人系统运维、编程、系统集成等职业技能等级训练与考核。 **（二）参数** 1. ▲工业机器人本体：自由度轴数≥6轴；额定有效负载≥7kg；最大作业臂展≥600mm；重复定位精度±0.02mm（基于ISO 9283）；本体净重35~55kg；本体防护等级≥IP40；支持落地安装。 2. 控制器：内置≥16路数字输入，内置≥8路数字输出，内置24V DC外设输出、输出电流≥4A；支持主流工业以太网总线，支持OPC-UA、MQTT数据输出；具备完善的安全停止机制，可配置安全工作区域、安全速度限制；			

					支持离线编程、程序日志记录、设备状态与故障诊断。 3. 示教器：触摸式示教单元，屏幕尺寸≥7英寸，分辨率≥1280×800，中文界面，分级权限管理，具备急停、使能安全按键，支持程序备份、故障代码弹窗诊断、运动轨迹实时显示。 4. 标准线缆：配套动力/通讯线缆≥4000mm。 **（三）配套要求** 1. 工业调试工作站**（数量1台）**：主板支持内存规格DDR4及以上插槽≥ 2条，双插槽支持最大内存容量≥32GB 。 主板支持板载10/100/1000Mbps具有防雷功能的网络接口≥2个；支持MIC-IN				

					、LINE-IN、LINE-OUT功能；支持VGA、HDMI输出双显输出，支持的分辨率为≥1920×1200；≥2标准SATA接口，≥1个M.2 Key B接口；≥5个USB 2.0端口，≥1个8路数字I/O口等丰富的I/O接口；≥4个PCI、≥1个PCIe X4（支持X4）及≥1个PCIe X16扩展槽；提供≥1个供LCM模块用的SMBUS接口、≥1个TPM插针接口、≥4个USB3.0接口；支持≥6个RS-232串口。 CPU采用4核8线程及以上规格，基础主频≥3.2GHz； 内存≥16GB，DDR4；主存储≥512GB固态硬盘（SSD）；正版操作系统Win			

					dows10专业版（简体中文）；显示器≥27英寸、分辨率≥1920x1080；支持断电数据保护；支持多品牌机器人调试。 2. 配套机械臂实验工作台**（数量1个）**：参考外形尺寸≥1200mmx1000mmx800mm，铝型材台面、铝型材框架、Q235碳钢封板底板，封板钣金厚度≥1.5mm，台面铝型材厚度≥2mm，底板钣金厚度≥2mm；结构形式：整体采用工业铝型材模块化拼装框架结构，承载总重量≥75kg。 3.PCIe接口无线网卡数量1个，协议标准Wi-Fi 6，传输速率≥2.4GHz-574Mbps、≥5GHz(2400Mbps)、≥6GHz(2			

					400Mbps)。 **二、六轴工业机器人-II型（数量1台）** **（一）功能** 1. 工业生产功能：装配、配件上下料、小型零件搬运、行业涂胶生产。 2. 教学实训功能： （1）支持工业机器人基础操作、调试编程、工艺参数配置； （2）支持轨迹调试、故障诊断排查、日常运维保养等全流程实训教学。 **（二）参数** 1. ▲工业机器人本体：自由度轴数≥6轴；额定有效负载≥6kg；最大作业臂展≥660mm；重复定位精度±0.02mm（基于ISO9283）；本体净重≤45kg；本体防护等级≥IP30；支持地面安装、顶			

					吊安装、倾斜角安装。 2. 控制器：支持紧急停止/三位使能开关/保护停止安全外设；支持I/O扩展接口，支持多种现场总线和工业以太网协议，运行环境温度：优于0C° ~ 45 C°。 3. 示教器：彩色触控显示屏≥9英寸，分辨率≥1280 x 800，配置急停按钮、三档使能开关；支持中文操作界面，可实现机器人手动点动、程序编辑调试、系统参数设置、故障报警查看，具备图形可视化功能。 4. 标准线缆：配套动力/通讯线缆≥4000mm。 **六轴工业机器人-II型不得与六轴工业机器人-I型同品牌**			

					（三）配套要求 1. 工业调试工作站**（数量1台）**主板支持内存规格DDR4及以上插槽≥ 2条，双插槽支持最大内存容量≥32GB 。 主板支持板载10/100/1000 Mbps具有防雷功能的网络接口≥2个；支持MIC-IN、LINE-IN、LINE-OUT功能；支持VGA、HDMI输出双显输出，支持的分辨率为≥1920×1200；支持≥2个标准SATA接口，≥1个M.2 Key B接口；≥支持6个USB 2.0端口，≥1个8路数字I/O口等丰富的I/O接口；同时提供≥3个PCI、1个PCIe X4（支持X4）及≥1个PCIe X16扩展槽；提供≥1个供LCM模块用的			

					SMBUS接口、≥1个TPM插针接口、≥4个USB3.0接口；支持≥5个RS-232串口。 CPU采用4核8线程及以上规格，基础主频≥3.2GHz； 运行内存≥16GB，DDR4；主存储≥512GB固态硬盘（SSD）；；正版操作系统Windows10专业版（简体中文）；显示器≥27英寸、分辨率≥1920x1080；支持断电数据保护；支持多品牌机器人调试。 2. 配套机械臂实验工作台**（数量1个）** 外形尺寸≥1200mmx1000mmx800mm，铝型材台面、铝型材框架、Q235碳钢封板底板，封板			

					钣金厚度≥1.5mm，台面铝型材厚度≥2mm，底板钣金厚度≥2mm；结构形式：整体采用工业铝型材模块化拼装框架结构，承载总重量≥75kg。 **三、小型六轴协作工业机器人（数量11台）（核心产品）** **（一）功能** 1. 实训教学：小型工件装配、搬运、码垛、包装、分拣、锁螺丝、打磨抛光、涂胶、视觉定位示教编程、离线仿真、设备维保、故障诊断实训，适配机器人基础教学。 2. 工业应用：紧凑工位小件上下料、3C产品组装、精密加工，支持落地、倒挂两种安装方式。 ●3.安全：具备STO（Saf				

					e Torque Off）安全转矩截止功能、SBC（Safe Brake Control）安全制动控制功能，高灵敏碰撞检测，全关节抱闸配置，掉电不下坠。拖动示教灵敏柔顺，轻松驾驭，点位、轨迹示教更精准更便捷。 **（二）参数** ▲1. 本体：自由度轴数≥6轴；额定有效负载≥3kg；最大作业臂展≥550mm；重复定位精度±0.03mm；本体净重≤30kg；工具端最大速度≥2000mm/s。 工作范围：轴1/2/4/5/6±360度、轴3±160度；各轴高速伺服驱动，运动平顺，内置碰撞检测保护；全内置走线；本体防护等级≥IP50。			

					2. 控制器：通信接口标配Modbus、TCP、RS485、TCP/IP；I/O接口-数字量DI：PNP/NPN 型，16路；DO：PNP型，16路。I/O接口-模拟量：共 4 路；AI支持电流/电压模式；AO支持电流/电压模式；安全接口：4路安全急停输入，1路安全急停输出。 ▲3. 示教器：屏幕尺寸≥9英寸，配置急停按钮；支持中文操作界面，可实现机器人程序编辑调试、系统参数设置、故障报警查看。 4. 标准线缆：配套动力/通讯线缆≥3000mm。 **（三）配套要求** 1. 配套工业视觉相机（11套）			

					①工业面阵黑白相机5套，传感器为CMOS全局快门；有效像素≥500万；数据接口为高速接口，单线缆实现数据传输、供电、控制信号，带宽≥5 Gbps，传输距离≥5000 mm；镜头接口为标准C-Mount（C口）；支持GenICam标准协议，兼容主流视觉软件； ②工业面阵彩色相机6套，传感器为CMOS全局快门；有效像素≥500万；数据接口为高速接口，单线缆实现数据传输、供电、控制信号，带宽≥5 Gbps，传输距离≥5m；镜头接口为标准 C-Mount（C 口）；支持 GenICam 标准协议，兼容主流视觉软件。			

					机器视觉工业定焦镜头11个，靶面尺寸≥2/3"；焦距8mm；镜头接口为标准 C-Mount（C口）；光圈可调范围 F2.6-F16；TV畸变≤0.5%；最小工作距离≤150mm；适配 500万像素工业面阵相机，成像对比度高、低畸变，满足机器视觉检测应用。LED 环形视觉光源，数量 11套；光源外径≥90mm；照射角度90°；发光颜色为白光；额定功率≥9W；铝合金外壳，适配工业视觉检测定位；四通道图像采集卡，数量3张，采用PCI-E Gen3×4总线，支持高速接口协议，独立采集通道≥4，单通道带宽≥5Gbps；集成多路 I/O，具备通道状			

					态指示灯、故障诊断功能；采集卡触发线缆，数量3根，工业屏蔽触发线缆，线缆长度≥3000 mm；适配采集卡 I/O 触发接口，双层屏蔽抗干扰，工业级耐弯折；3pin 光源延长线，数量11根，线缆长度≥4500mm；屏蔽线缆，耐弯折，适配视觉光源与光源控制器之间连接；四通道数字光源控制器，数量3台，4通道输出，输出电压24V，整机总输出功率≥110W；适配 3Pin 接口视觉光源；支持多通道独立亮度调节，支持外部触发；具备过流、短路保护；支持串口通信控制；配套机器视觉调试软件。 1. 工艺应用			

					工装1套: （1）工业平行开闭气动夹爪1个，主要用于机器人实训项目中小工件的夹持、搬运、分拣、上下料实操训练，可完成规则及异形小型工件抓取教学演示。缸径规格≤20mm；工作气压范围 0.1MPa-0.7MPa；动作形式为复动型；自带可变节流阀，可调节夹爪开合速			

					度；在0.5MPa 标准工作气压条件下，安全抓取重量≥0.5kg，最大抓取负载可达≥1.2kg； （2）工业级气动偏心式打磨机1个，主要用于智能制造实训教学中的金属、塑料工件表面打磨、抛光、去毛刺、修边处理，适配自动化打磨实操教学场景。设备采用气动驱动、偏心振动打磨方式，打磨均匀无划痕；打磨底盘粘盘式结构≥5 英寸，适配通用砂纸耗材；气管为外径8毫米气动软管；额定工作气压≥80PSI；参考外形尺寸≥125mm×71mm×86				

					mm； （3）螺杆点胶阀整套含系统控制器1套，完成电子元器件、壳体工件的精密点胶、密封涂覆、粘接灌封工艺实训，可开展AB胶、硅胶、红胶、黄胶等多类流体的定量点胶、连续涂胶教学实操训练。设备采用伺服螺杆容积式计量出胶方式，配备静态混合管，具备回吸功能，可有效防止滴胶、拉丝现象；入料口规格为英制内直牙 G1/8；承压能力0-10bar，最大加压≥18bar；适配胶水粘度0-500000CPS，兼容硅胶、AB胶、红胶、黄胶等中高粘度流体；过流部件采用航空铝材质，轴密封、静态密封圈采用氟胶/聚四氟乙烯（FKM/PTFE			

					）耐腐蚀材质；参考转速范围0-120Rpm/min；具备24V I/O开关量控制信号，支持 Modbus通讯协议，可对接机器人远程脚本、API接口，实现机器人系统联动控制；（4）伺服自动电批1套，用于智能制造实训项目零部件螺纹锁付、装配拧紧工艺实训，可完成微型M1.0-M3小型螺丝的自动吸取、定位锁付实操教学，支持拧紧扭矩数据采集与输出，适配机器人自动化锁螺丝作业。扭矩范围0.015~0.078N·m，转速80-1800RPM，扭矩精度±5%；批头接口为双耳Φ4/Φ5；采用伺服无刷电机驱动，具备真空吸附取螺丝功能；具备RS4			

					85、RS232通讯接口，支持Modbus RTU协议，配置DIDO开关量接口、网络接口，支持Modbus TCP协议，可与机器人控制系统实现联动交互； （5）真空吸盘成套组件1套，面向产教实训场景，用于平面类工件、塑料件、金属薄片、PCB板、盒类工件的吸附抓取、搬运、上下料实训作业。配置≥4组硅胶吸盘，额定吸取重量≥1kg；满足实训高频次物料搬运教学使用。 3. 小型六轴协作工业机器人基座（机械臂立柱式底座）数量11个 该底座用于六轴协作机械臂安装固定，为机器人实训单元提供稳固安装支撑，抑制			

					机器人高速运动过程产生的振动偏移，保障机器人重复定位精度，适配院校机器人教学实训高强度使用。底座不含脚杯总高≥70mm；主体材质采用碳钢，底板板厚≥8mm；采用立式圆筒立柱一体焊接结构，底部配置万向脚轮与可调支撑脚杯，便于设备移位与调平；底座自重≥140kg；允许总承载重量≥80kg，可承载机械臂本体及末端全部负载。 **四、室内挂轨巡检机器人（数量1台）** **（一）功能** 1. 支持离线巡检、任务自定义、数据存储与巡检报表导出。 2. 自主沿轨道巡航，可见光AI识别仪表、开关、指示灯状态。			

					3. 红外热成像测温，多模式局放检测，采集温湿度等环境数据。 4. 云台升降多角度观测，异常自动抓拍、本地端告警。 **（二）参数** 1. 行走方式：轨道行走（滑触线），顶部吊轨安装。 ▲2. 行走速度：0~1000mm/s，速度可调；爬坡能力≥25度；转弯半径≤450mm。 3. 定位方式：里程计和RFID校准；重复定位精度±3mm。 4. 外形尺寸≥400mmx300mmx700mm；整备质量≥25kg；防护等级≥IP55。 5. 行走安全：配备前、后、下三向超声波避障雷达。 6. 整机工作环境温度：-2			

					5度~+60度，相对湿度：5%~95%。 7. 通讯：Wi-Fi，配置局域网IP即可远程网页连接。 **（三）配套要求** 1. 硬件：约16000mm铝合金吊挂轨道（以现场实际为准）、滑触供电系统、轨道吊装支架,含现场安装调试。 2. 网络：室内稳定Wi-Fi覆盖（具体网络设备参数见：四、全域安全联锁与智能运维配套平台）。 3. 软件：配套机器人运维管理平台。 4. 工业调试工作站**（数量2台）**主板支持内存规格DDR4及以上插槽≥ 2条,双插槽支持最大内存容量≥32GB 。 主板支持板载10/100/1000				

					Mbps具有防雷功能的网络接口≥2个；支持MIC-IN、LINE-IN、LINE-OUT功能；支持VGA、HDMI输出双显输出，支持的最高分辨率为1920×1200；支持3个标准SATA接口，1个M.2 Key B接口；支持6个USB 2.0端口，1个8路数字I/O口等丰富的I/O接口；同时提供4个PCI、1个PCIe X4（支持X4）及1个PCIe X16扩展槽；提供1个供LCM模块用的SMBUS接口、1个TPM插针接口、4个USB3.0接口；支持6个RS-232串口。 CPU采用4核8线程及以上规格，基础主频≥3.2GHz； 运行内存≥16GB，			

					DDR4；主存储≥512GB固态硬盘（SSD）；主板预留≥1个2.5英寸SATA硬盘扩展位（仅预留不采购）；正版操作系统Windows专业版（简体中文）；显示器≥27英寸、分辨率≥1920x1080；支持断电数据保护；支持多品牌机器人调试。 **五、轮式双臂半人形机器人（数量1台）** **（核心产品）** **（一）功能** 1. 支持双臂协作、自主导航、物料精细抓取及转运; 2.支持具身智能一体化实训，支持 ROS2 二次开发。 **（二）参数** 1. 整机：机器人整机升降范围最大高度：≥1600mm，最小高度：≥1200mm；整机净重			

					≥60kg；整机运动自由度≥17个（含双臂各关节、躯干回转/俯仰、垂直升降机构、轮式底盘主动驱动转向关节；末端灵巧手手指关节不计入），单臂额定负载≥3kg。 2. 末端执行器: （1）无触觉三指灵巧末端执行器**（数量2个）**，适配人形机器人手臂末端，用于具身智能实训开展物体包络抓取、精密捏取、工件旋转操作、物料分拣、简易工具操作等教学实训。单手7个主动自由度，拇指3个自由度，食指2个自由度，中指2个自由度，净重≥600g；采用直驱微无刷力控电机≥4台、减速微无刷力控电机驱动≥1台；无指尖触觉			

					传感阵列，依靠关节力矩估算实现力位混合控制；水平抓取负载≥300g；指尖重复定位精度±2mm；满足院校人形机器人操作实训教学使用。 3. 移动底盘：双轮差速驱动，支持原地360度旋转，底盘移动速度≥1400mm/s，自主导航。底盘传感器配置：激光雷达≥1个、底盘深度摄像头≥2个、物理碰撞传感器≥2个、低矮障碍物识别传感器≥2个。 ▲4. 控制与开发：基础运算单元高性能CPU≥8核，高算力模组算力≥100TOPS；视觉传感器：头部高清双目相机≥1个、腕部高清相机≥2个；无线通讯支持WiFi6及以上、			

					蓝牙5.2及以上；电池配置：底盘内置大容量电池≥25Ah；续航时长≥5小时；支持ROS-2二次开发、整机智能OTA在线升级。 5.（1）工业面阵黑白相机2套，采用CMOS全局快门传感器，有效像素500万；采用高速同轴接口，单线缆可同时实现数据传输、设备供电、信号控制，传输稳定抗干扰；镜头接口为标准C-Mount（C口），支持GenICam 标准协议，兼容深度学习视觉算法软件，满足高精度图像采集、工件定位、缺陷检测实训应用。 （2）机器视觉工业自动化定焦镜头2个，靶面尺寸2/3英寸，焦距50mm；标			

					准C口接口，低畸变、高解析成像，适配500万像素全局快门工业相机，成像清晰均匀，满足中远距离工件检测、轮廓识别实训场景。 机器视觉工业自动化定焦镜头2个，靶面尺寸2/3英寸，焦距16mm；标准C口接口，光学畸变低、成像对比度高，适配近距离大范围视觉采集，满足工件全景定位、外观检测教学实训需求。 （3）LED环形视觉光源1套，光源直径90mm，照射角度90°，白光输出，额定功率≥14.4W；工业铝合金外壳，散热优良，光照均匀无暗区，适配工件顶面打光、字符识别、平面检测等视觉实训场景			

					，支持长时间连续工作。 （4）LED环形视觉光源1套，光源直径150mm，照射角度60°，白光输出，额定功率≥17.6W；大口径广域照明，光线聚焦性好，适配中大尺寸工件轮廓检测、曲面工件外观识别实训使用。 （5）LED 条形视觉光源2套，有效发光面≥141×30mm，白光输出，额定功率≥70W；灯珠排布均匀，发光线性度高，适合侧边打光、边缘检测、缝隙缺陷检测、工件凹凸特征识别等实训工艺。 （6）LED 条形视觉光源2套，有效发光面≥316×30mm，白光输出，额定功率≥14.5W；长条形广域均匀照明，适配长				

					尺寸工件表面划痕、污渍、边界检测及大面积视觉成像实训场景。 （7）接口工业相机线缆2根，线缆长度5米，超高柔耐弯折结构，适配S接口高速相机传输，抗干扰、耐拉扯、适配设备频繁运动工况，保障高清图像稳定传输。 （8）接口四通道图像采集卡1张，采用高性能总线架构，支持高速协议，独立四通道同步采集，带宽充足、CPU 占用率低；自带通道状态指示与故障诊断功能，支持多路图像信号同步采集，适配多相机视觉系统实训搭建。 （9）工业触发线缆1根，线缆长度3000mm，双层屏蔽抗干扰结构，适配接口			

					采集卡I/O触发接口，支持相机外触发、同步抓拍，工业耐弯折设计，适配实训设备长期高频使用。 （10）3Pin光源延长线6根，单根长度5000mm，专用屏蔽耐弯折线缆，适配各类 3Pin 工业光源与光源控制器对接，布线灵活、传输稳定，满足实训设备安装布局需求。 （11）四通道智能光源控制器2台，输入电压DC24V，整机额定功率≥120W，四通道独立输出；支持0~100% 无级亮度调节，发光时长1~999ms设定；支持外部触发、串口通讯控制；具备过流、短路、过载保护功能，适配全系 3Pin 工业视觉光源，满足多光源				

					组合打光、视觉调光实训教学。 （12）配套提供深度学习视觉软件、专用相机支架、光源调节支架、工业网线、开关电源、固定辅材等全套配套附件，满足整套视觉系统安装、调试、训练、实训使用。 **（三）配套要求** 1. 满足设备行走区域平整度要求，全基地统一设置安全警示标识； 2. 通过配套原厂单相220V输入充电器完成电池充电；充电工位采用单相1.5平方毫米供电线缆并配套独立接地回路；220V充电工位须安装专用充电底座并上墙固定（属特殊施工要求）。 3. 工业调试工作站1台主板支持内存规			

					格DDR4及以上插槽≥ 2条，双插槽支持最大内存容量≥32GB。 主板支持板载10/100/1000 Mbps具有防雷功能的网络接口≥2个；支持MIC-IN、LINE-IN、LINE-OUT功能；支持VGA、HDMI输出双显输出，支持的最高分辨率为1920×1200；支持3个标准SATA接口，1个M.2 Key B接口；支持6个USB 2.0端口，1个8路数字I/O口等丰富的I/O接口；同时提供4个PCI、1个PCIe X4（支持X4）及1个PCIe X16扩展槽；提供1个供LCM模块用的SMBUS接口、1个TPM插针接口、4个USB3.0接口；支持6个RS-232串口。				

					CPU采用4核8线程及以上规格，基础主频≥3.2GHz； 运行内存≥16GB，DDR4；主存储≥512GB固态硬盘（SSD）；主板预留≥1个2.5英寸SATA硬盘扩展位（仅预留不采购）；正版操作系统Windows专业版（简体中文）；显示器≥27英寸、分辨率≥1920x1080；支持断电数据保护；支持多品牌机器人调试。 4. 配套手持式遥控器≥1个，手柄式手持控制器，带双操纵摇杆，支持急停安全控制；内置锂电池，续航≥5h；空旷环境遥控距离≥100m；带手机夹持支架，支持振动、蜂鸣告警反馈；Type-C充电			

					；支持与机器人无线数传+蓝牙通信，适配机器人整机。VR遥操作套装≥1套；含机器人现场部署与调试、现场培训。 **六、工业物流移动机器人数量1套** **（一）功能** 1. 移载型料箱搬运机器人： （1）通信能力：支持WiFi通信，高带宽低时延，可对接上层调度系统，实现调度指令及时下发。 （2）灵活导航：支持二维码、激光导航方式，场地内可适配多导航模式混合部署，适配复杂实训作业场景。 ●（3）高效料箱搬运作业：可实现多料箱同步转运，支持多规格料箱混合搬运，可自主识别载具姿态，自动			

					规划取放货路径，完成实训仓储出入库、物料流转作业。 （4）多重安全防护：配置前置、后置激光避障、碰撞预警、急停按钮、声光报警，实现立体安全防护，可识别低矮障碍物，具备多级避障策略。 2. 潜伏式机器人： （1）可对接上层调度系统，实现任务下发、自主路径规划、自动转运，满足产线物料配送实训。 （2）激光自主导航，无需改造场地铺设二维码，适配多变实训场地环境。 （3）电池循环寿命长，充电速度快，可长时间连续开展实训教学。 ●（4）采用潜伏式结构，潜入料箱或实				

					训载具底部后完成自动举升、顶升转运作业；双轮差速驱动，支持前后双向行走、原地旋转，可自动对接实训载具完成物料转运。 （5）360度全向避障、碰撞预警、声光报警，多重安全防护，保障实训室人员与设备安全。 **（二）参数** 1. 移载型料箱搬运机器人数量1个：本体净重≥500kg；导航方式可选激光或二维码；旋转直径≤1800mm；单箱额定负载≥30kg；整机最大负载≥150kg；车载储位≥5个；取货最高高度≥3000mm；取货最低高度≥200mm；负载运行速度≥1.5m/s；机器通过能力：可通行巷道最窄宽度为1			

					100mm；具备前置、后置激光避障功能，配置前后双向碰撞预警、急停按钮、声光报警；电池额定工况工作时间≥7h；支持WiFi通信；支持快速换电。 ▲2. 潜伏式机器人数量1个：举升盘尺寸≥800mmx500mm；采用激光导航；额定负载≥600kg；旋转直径≤1000mm；举升行程≥50mm；导航激光离地高度≥200mm；双轮差速驱动；配置前后双激光实现360度避障，具备碰撞预警、声光报警；电池额定工况工作时间≥7h。 3. 机架式服务器数量1台，用于物流调度系统和库存管理系统：主板DIMM内存			

					插槽数量≥24个，最大支持内存容量≥8TB，最大支持PCIe3.0扩展插槽≥7个，最大支持硬盘托架2.5英寸或3.5英寸硬盘≥12块，托架可混合兼容SAS/SATA HDD/SSD、NVMe-SSD固态硬盘，最大支持NVMe驱动器可支持≥20个，主板配置直连NVMe端口，无需额外PCIe交换适配器实现NVMe高速读写；支持硬件RAID，可支持HBA卡≥16端口；具备多网口配置：2/4端口1GbE OCP网卡、2/4 端口10GbE OCP网卡，配置独立专用 1GbE管理网口；集成安全模块，支持预测故障预警，驱动器、风扇、电源支持热插拔；配			

					置2个热插拔冗余电源；每台服务器配置处理器≥2颗（单颗≥10核20线程、主频≥2.1GHz），总内存≥64GB，频率≥2703Mhz；系统盘/运行盘配置480GB固态硬盘（SSD）数量1块、SATA接口≥5Gb/s，采用3D-TLC闪存颗粒，耐久度≥1DWPD，总写入量≥870TBW；顺序读取速率≥540MB/s，顺序写入速率≥380MB/s，用于操作系统、数据库及业务缓存；配置SATA硬盘用于业务数据库存储、历史日志归档存储≥4TB，3.5英寸规格，SATA接口≥6Gb/s，支持热插拔；转速≥7200RPM，缓存≥256MB；最大持续数据传输			

					速率≥215MB/s；支持以太网多设备总线；内置工单、库存、故障、人员数据库；支持标准机柜安装。 **（三）配套要求** 1. 调度系统：配套移动机器人调度管理平台，支持两台机器人混合协同调度，任务分配、路径规划、冲突避让，对接实训室上层业务平台，B/S架构，提供API接口。 2. 网络配套：实训室部署WiFi网络，信号全覆盖，满足机器人通信低时延要求。 3. 充电配套：配置对应充电工位。 4. 实训载具：配套规格料箱≥600*400*300。 5. 教学配套：提供设备操			

					作手册、维护手册。 **七、桌面级仿生人形机器人开源开发平台（数量3台）** **（一）功能** 真仿生步态行走：支持地形适应与自平衡载体； 视觉功能：支持人脸识别、二维码识别、小球追踪、智能巡线、颜色识别； 语音功能：支持离线唤醒、在线语音识别与合成、智能问答； 姿态自平衡：支持实时姿态采集与反馈； 安全保护：支持智能关节失能保护、紧急制动按钮； **（二）参数** 1.尺寸：≥180mm×120mm×400mm；双臂展开宽度≥400mm； 2.自由度≥17 DOF； 3.机器人控制方式:机器人				

					蓝牙手柄/手机终端/PC端/语音控制/视觉控制; 4.保护设计:电池过充过放保护、防高温保护、关节培转保护、过压过流保护、关节过载保护和紧急制动按钮; ▲5.编程平台:搭载主流操作系统，开放本体接口，支持语音与视频的深度开发，可通过软件自定编辑机器人动作和任务流程图; 6.传感器:内置六轴姿态传感器单元，通过采集传感器数据，融合卡尔曼滤波，输出实时的姿态数据。 **八、其他配套附属设备** 1. 功能检测验证基座数量1个：规格尺寸≥800x800x550mm,Q235碳钢加厚满焊成型,			

					箱体内部增设纵横加强筋，底板≥10mm，上平面（机械臂安装面）平面度≤0.05 mm/m，底座净重≥300 kg，允许承载总重量≥250kg。 2. 移动工控机操作台数量1台：冷轧钢板，规格≥600x400x800mm，最大承重≥150 kg。 3. 85英寸电视机数量3台：分辨率≥3840x2160，运行内存≥2GB，存储内存≥16GB，支持HDMIx2、USBx2、网络接口、Wi-Fi。KVM切换器1个，HDMI接口≥4进1出；大屏连接功能用于智能工位调度系统、流水线中控系统、调度系统参数调取、监控画面投屏。 4.其他要求统			

					一见文末【场地与环境建设要求】。			
			2	八工位智能流水线生产调度平台	**一、智能工位调度系统（数量1套）** **（一）功能** 1、页面采用标准布局：顶部展示系统名称智能工位调度系统，左侧为可折叠侧边菜单，右侧为主功能工作区。 2、系统首页仪表盘：以数据卡片展示8工位状态（空闲/作业/故障/维护）、任务总数、进行中任务、异常告警、在线学员人数；提供8工位色块状态矩阵，点击可进入工位详情；支持新建任务、刷新状态、查看告警快捷操作；展示今日任务完成趋势图表。 3、工位任务调度管理：任务列表展示ID、任务类型（	套	1	

					拆装、调试、AI 检测、复检、打包、转运等6类及以上）、工位、优先级、工时、状态、操作人员，支持检索筛选分页；支持手动派单、调优先级、改工时、暂停 / 结束任务；配备可拖拽排序的待调度任务队列；支持弹窗新建调度任务，可配置工位、任务类型、优先级、工时、设备SN、操作人员。 4、设备与资源管控：设备台账展示设备名称、绑定工位、硬件类型、运行状态、运行时长、操作人，配备实时状态指示灯；支持账号设备权限分配、台账数据导出；支持线上故障报修、设备维护登记操作。 5、物流转运智能调度：展			

					示转运任务编号、源/目标工位、转运状态、派发时间、异常标记；提供2D转运路径可视化；支持手动派发转运、应急复位、异常处理；支持按时间、工位检索转运历史记录。 6、实训人员管理：支持账号、姓名、角色管理及账号启停控制；展示学员实操时长、完成任务数、质量得分、操作合规度等实训数据；支持个人实训报表导出Excel与打印。 7、工单与档案管理：展示设备SN、工单类型、当前工位、流转状态；支持按SN、工位、时间检索质检、维保、出库全类型档案，分页展示并支持单份档案导出；对接工位扫码建档、质检			

					、出库全流程单据记录。 8、异常告警管理：记录作业超时、设备故障、转运异常、质检不合格、违规操作等告警信息，展示异常工位、处理状态与结果，未处理告警红色高亮；新告警弹窗提醒；支持异常数据图表统计及报表导出。 9、系统设置：支持用户密码修改、三级角色权限配置、系统基础参数配置。 **（二）参数** 1. 机架式服务器数量1台，用于智能工位调度系统、流水线中控系统和工业环境智能管理系统:主板DIMM内存插槽数量≥24个，最大支持内存容量≥8TB，最大支持PCIe3.0扩展插槽≥7个，最大支				

					持硬盘托架2.5英寸或3.5英寸硬盘≥12块，托架可混合兼容SAS/SATA HDD/SSD、NVMe-SSD固态硬盘，最大支持NVMe驱动器可支持≥20个，主板配置直连NVMe端口，无需额外PCIe交换适配器实现NVMe高速读写；支持硬件RAID，可支持HBA卡≥16端口；具备多网口配置：2/4端口1GbE OCP网卡、2/4 端口10GbE OCP网卡，配置独立专用 1GbE管理网口；集成安全模块，支持预测故障预警，驱动器、风扇、电源支持热插拔；配置2个热插拔冗余电源；每台服务器配置处理器≥2颗（单颗≥10核20线程、主频≥2.1GH			

					z），总内存≥64GB，频率≥2703Mhz；系统盘/运行盘配置480GB固态硬盘（SSD）数量1块、SATA接口≥5Gb/s，耐久度≥1 DWPD，总写入量≥870 TBW；顺序读取速率≥540MB/s,顺序写入速率≥380MB/s,用于操作系统、数据库及业务缓存；配置SATA硬盘用于业务数据库存储、历史日志归档存储≥4TB，3.5英寸规格，SATA接口≥6Gb/s，支持热插拔；转速≥7200RPM，缓存≥256MB；最大持续数据传输速率≥215MB/s；支持以太网多设备总线；内置工单、库存、故障、人员数据库；支持标准机柜安装			

					。 2.触控工业平板数量8台，用于工位显示管理系统：屏幕尺寸≥13英寸，分辨率≥1366x768，面板比例16:9，电容触摸：支持10点触控，响应时间<3ms；处理器≥4核，主频≥2.0GHz；运行内存≥4GB；存储内存≥32GB；内置无线WIFI。 **二、流水线中控系统（数量1套）** **（一）功能** 1. 生产管理：流水线维保工单排产、各工位任务分配，统筹机器人检修全流程等功能。 2. 设备监控：实时采集机器人、搬运设备、检测工装运行状态，故障自动告警等功能。 3. 数据采集：归集维保台			

					量、实训时长、设备利用率，自动生成统计报表等功能。 4. 可视化看板：在屏幕上实时展示产线运行数据、工单进度，支持现场教学观摩等功能。 5. 系统采用B/S架构，作为实训流水线总控中枢，实现8个工位串联联动、全流程数据汇总、产线启停控制、质量总控、版本记录追溯，全中文操作界面，支持权限分级管理。 **（二）参数** 1. 共用智能工位调度系统中的服务器设备；兼容以太网、工业通讯协议；数据实时刷新≤1秒。 2. 65英寸电视机数量2台：尺寸65英寸，分辨率3840x2160，运行内存≥2			

1					GB，存储内存≥16GB，支持HDMI、网络接口、Wi-Fi，吊挂安装，用于实时显示产线状态。 3. 展厅LED拼接显示屏数量1套：3840mmx1920mm全彩显示屏，LED显示屏 P1.86全彩显示屏，铜线封装，像素间距1.86mm；像素结构：SMD1515三合一，像素密度≥289048点/平方米；高刷刷新率≥3840Hz；配套接收卡视频处理器：接口至少包括1路HDMI输入、1路HDMI环出（Loop Out）、2路HDMI、1路USB3.0、最大支持4096×2160@60Hz信号输入、最大支持2K图层≥6个或4K图层≥1个和2K图层≥2，			

					全部图层大小和位置可单独调节；支持平板快捷控制；4.接入电脑：处理器≥6核12线程、基础频率≥2.7GHz，主板支持DDR4及以上DIMM内存插槽≥4、支持双通道、最大内存容量不低于128GB、支持DDR4 3200MHz 及以上频率内存，配备 PCIe x16 显卡插槽支持 PCIe 3.0≥1个，M.2高速固态硬盘接口≥2个，SATA 6Gb/s 硬盘接口≥4个，集成千兆有线网卡接口≥1个，运行内存容量≥16GB，独立显卡1个：核心基础频率≥1440MHz、显存容量≥12GB，显存类型为≥GDDR6X，显存位宽≥384bit，显存速率≥19Gbps			

					，显存带宽≥912GB/s，显示输出接口DP、HDMI、DVI-D各1个，支持多屏显示输出、满足4K显示输出。 5.操作平板数量1个：屏幕类型OLED，前置摄像头像素≥1000W，后置摄像头像素≥5000W，屏幕大小≥12英寸，分辨率≥2800*1440，高刷新率≥144Hz，内存≥8GB，存储≥256GB，接口：Type-C；扬声器≥4个；Wi-Fi 6。 **三、工业级PDA扫码枪（数量2台）** **（一）功能** 1. 实现设备SN码的扫码录入、出入库核验、物料信息采集、数据实时上传，支撑仓储管理系统实训、产品追溯实训教学。			

					（二）参数 1. 八核处理器（主频≥2.0GHz）；内存≥4GB；存储≥64GB；5.0英寸高清触摸电容屏；后置≥1000万像素摄像头；二维斜扫工业级扫描引擎；双频Wi-Fi；电池续航≥12小时；防护等级≥IP50；扫码精度≥5mil；配套充电底座、数据传输线。 **四、半电动液压搬运车（数量1台）** **（一）功能** 1. 实训车间物料转运、托盘货物短途搬运，静音作业适配教学场景。 **（二）参数** 1. 额定载重≥1000kg；升高高度范围：90mm-1600mm；货叉可调外宽320-1000mm；整机最大高度≥2000			

					mm；电池≥120Ah。 **五、自动缠绕膜机（数量1台）** **（一）功能** 1. 对托盘货物自动缠绕覆膜，防尘防潮、固定货物，支持调速自动断膜，满足仓储打包实训。 **（二）参数** 1. 转盘直径≥1500mm；最大包装高度：可实现2000mm及以内的货物包装；转盘承重≥1900kg；变频调速；自带自动断膜机构；单相220V工频交流供电，整机额定功率≥1.4kW。 **六、自动贴标机（数量1台）** **（一）功能** 1. 自动打印可变条码标签并精准贴附物料，完成仓储标识流程实训，扫码+打印贴标一体。				

					（二）参数 1. 打印方式：热敏直热式≥200DPI、打印速度≥ 120mm/s、纸卷规格：标签宽 30mm-58mm，屏幕≥5.5英寸电容触控屏，分辨率≥720×1440 。 **七、标准塑料托盘（数量10个）** **（一）功能** 1. 仓储实训承载物料，配合机器人、搬运车完成入库出库实训。 **（二）参数** 1. 动载≥1000kg；静载≥4000kg。 **八、液压移动式折叠吊机（数量1台）** **（一）功能** 1. 设备实训起吊物料，配合机器人、搬运车设备在操作台之间的转运。 **（二）参数** 1. 起升高度约1500mm；（最短臂）			

					起升能力≥750kg；（最长臂）起升能力≥250kg；板材厚度≥2.75mm；聚氨酯万向脚轮数量≥4个。 **九、动力辊筒输送机（数量1套）** **（一）功能** 1. 实现箱体/托盘物料连续水平输送，支持正反转、变频调速；集中电控柜统一启停、速度调节，配备急停、过载保护；模块化拼装，预留传感器安装位，适配实训产线对接；链条传动驱动，运行平稳，具备基础防卡料防护。 **（二）参数** ▲1. 有效输送宽度≥600mm；总长约16000mm直线布置；滚筒直径50镀锌滚筒，间距≤100mm；输送速度100m			

					m~600mm/s变频可调；单米均布载荷≥190kg；驱动减速电机+链条传动；供电220V；机架碳钢喷塑，可调支撑脚。			
			3	精密检测与实训工装配套平台	**一、固定式作业操作台（数量2张）** **（一）功能** 1. 用于设备维保作业与外观初检，兼顾教学演示功能，可实现设备的静态检测、外观核验、基础拆装操作。 **（二）参数** 1. 外形尺寸2000mmx1000mmx800mm，加厚不锈钢台面，上台面承重≥200kg，配套工具收纳空间。 **二、拆装操作台（数量6张）** **（一）功能** 1. 用于机器人整机拆装作业，可实现工业机器人的整机拆解、装配	套	1	

					、调试、维修全流程实操。 **（二）参数** 1. 外形尺寸2000mmx1000mmx800mm，防静电加固台面，台面承重≥200kg，配套工具、零件存放盒，适配多规格机器人拆装需求。 **三、精密拆装防静电工作台（数量24张）** **（一）功能** 1. 用于学生开展实训课程，防静电工作台消除静电保护电子元器件。 **（二）参数** 1. 台面尺寸1200mmx750mmx800mm，防静电台面，带接地，配工具收纳空间。 **四、办公家具（数量1批）** 1. 办公桌数量1张：2400mmx1200mm，实木生态板厚			

					25mm；2.8×2.1m米字4人位办公桌2套，框架材质：复合板材。 2. 靠背办公椅数量10张：黑框黑网镂空款，四级气杆，悬浮动态腰托，4D曲面双轴颈枕，后仰角度≥155°，午休大后仰。 3. 文件柜数量2个规格≥高1800mmx宽850mmx深390mm。 4. 中型仓储货架数量9个：304不锈钢主架，长2000mmx宽600mmx高3000mm，单层承重≥200kg，总承载≥600kg。 **五、专用电子测量仪表组（数量1套）** **（一）功能** 1. 完成机器人电气回路通断、绝缘性能、伺服电压波形、设备扭矩			

					、电机温度等指标测量；故障诊断；教学实操。 **（二）参数** 1. 高清数字存储示波器数量1个：双通道，带宽≥80MHz，12bit ADC高分辨率，实时采样率≥1.25 GSa/s，≥7英寸高清触摸屏，标配2支原装示波器探头。 2. 数字万用表数量2个：直流电压0.1 mV~1000V，交流电压1 mV~1000V，直流电流0.01微安~20A，电阻0.1欧~60兆欧，电容1pF~100mF，频率0.001Hz~10 MHz，温度-40~1000度。 3. 绝缘电阻测试仪数量1个：输出测试电压100V/250V/500V/1000V，短路			

					电流：＜2mA 4. 扭力扳手检测仪数量1个：量程：0.4-200N.m 精度：±1%以内 采样频率：600Hz 外形尺寸：≥176mm×112mm×52mm 5. 工业热成像仪数量1个： 温度范围：-20~550℃ 红外分辨率：≥120× 90 图像模式：热成像 IP 防护等级：IP54 高低温报警：图像 /蜂鸣/ LED 闪烁报警。 6. 配套工具架数量3个，304不锈钢主架，长2000mmx宽800mmx高3000mm，单层承重≥200kg，总承载≥600kg。			

					六、通用维修工具组（数量1套） **（一）功能** 1. 机器人拆装、零部件紧固、电气拆装、尺寸测量、故障拆解维修；工具规范使用、标准扭矩紧固、设备拆装实操训练。 **（二）参数** 1. 专业维修工具套装数量2套（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）： （1）1/2弹套共1个 （2）1/2长套筒（14 15 17 19mm）共4个 （3）1/4长套筒（6 7 8 9 10 11 12 13mm）共8个 （4）1/4接口批头 - 一字（5.5/7）共2个 - 十字（PH1/2 PZ1/2）共2个 - 六角（3 4 5 6mm）共			

					4个 - 花型（T8 T10 T15 T20 T25 T30）共6个 （5） S2批头 - 一字（8 10 12 mm）共3个 - 十字（PH3/4 PZ3/4）共2个 - 六角（8 10 12 14mm）共4个 - 花型（T40 T45 T50 T55）共4个 （6）换头AD共1个 （7） 1/2短套筒（10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/27/30/32）共17个 （8） 1/2接杆（5寸/10寸）、三用滑头共3个 （9） 1/2棘轮扳手、1/4棘轮扳手共2个 （10） 1/4万向接头、1/2万向接头共				

					2个 （11） 火花塞套筒（16 21MM）共2个 （12） 弹性接杆、1/4接杆（2寸/4寸）、旋具共4个 （13）内六角扳手（1.5/2.0 2.5MM）共3个 （14）1/4滑杆共1个 （15）1/4短套筒（4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14MM）共13个。 2. 钢丝钳套装数量10套（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）： 多功能钢丝钳1个，总长为≥200mm，钳柄外宽80 mm，钳头厚度11mm。 精工斜嘴钳1个，产品总长≥165mm，钳柄外宽58 mm，钳头厚度10mm。				

					精工尖嘴钳1个，产品总长≥165mm，钳柄外宽55 mm，钳头厚度10mm。 3. 螺丝刀套装数量2套（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）： 一字螺丝刀规格3*75mm*1个 一字螺丝刀规格3*100mm*1个 一字螺丝刀规格5*75mm*1个 一字螺丝刀规格5*100mm*1个 一字螺丝刀规格6*100mm*1个 一字螺丝刀规格6*150mm*1个 十字螺丝刀规格3*75mm*1个 十字螺丝刀规格3*100mm*1个 十字螺丝刀规格5*75mm*1个 十字螺丝刀规			

					格5*100mm*1个 十字螺丝刀规格6*100mm*1个 十字螺丝刀规格6*150mm*1个。 4. 电气游标卡尺数量2个（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）： 分辨率≤0.01mm 量程：0-150mm 误差值：±0.02mm 总长度≥220mm 外径测量爪长度：40mm 内径测量爪长度：16mm 深度尺宽度：3.5mm。 5. 数显扭力扳手短款数量2个（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）：驱动方：1/4"-6.3mm、扭力范围：0.3-6N·m、分度值：0.01N·m、精度：±2				

					%、全长≥225mm 数显扭力扳手长款数量2个（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）：驱动方：1/4"-6.3mm、扭力范围：3-60N·m、分度值：0.01N·m、精度：±2%、全长≥410mm。 **七、机器人专用维保工具组（数量1套）** **（一）功能** 1. 机器人减速机注油、部件同轴度校正、内置电池拆装更换、关节保养；原厂标准维保流程实操。 **（二）参数** 1. 充电式无刷黄油枪数量1个: 瞬间最大工作压力≥10000psi 连续工作最大压力≥6000psi 注油速率：150-180g/mi			

					n 软管长度≥90cm 油筒容量≥550cc 电池容量≥4ah 2. 润滑油加注机数量1个： 出油频率：50HZ 油管长度≥5米 出油流量：0-7L/min 计量精度≥99.5% 设备核心组件包括：油泵、加注枪、万向轮推车、防爆油管。 3. 电动钻冲击钻数量1个 功率：600W 扭矩：≥60N·m 最大夹持能力：13mm 4.黄油嘴套装数量1套（每套工具套装至少包含以下型号及其数量）： 各种黄油嘴共24个、12种规格				

					M6 中直 国标 2个 M6 45° 2个 M6 90° 2个 M8 中直 国标 2个 M8 45° 2个 M8 90° 2个 M10 中直 国标 2个 M10 45° 2个 M10 90° 2个 M12 中直 国标 2个 M12 45° 2个 M12 90° 2个。 5. 高压吹尘枪数量5个 风咀长度≥26.0cm 接头规格：20PM快接 结构特点：带双挂钩 阀门材质：PPS 弹簧管≥15米（带接头） 枪身长度≥14.0cm。 6. 360度旋转内窥镜数量1套 彩色液晶屏屏			

					幕≥5英寸 分辨率≥1920*1080 镜头直径：5.5mm 镜头像素≥500 万像素 焦距范围：20~150mm 可视角度：90° 镜头辅助灯：LED 灯 蛇管线长≥900mm。 7. 百分表万向磁力表座数量1个 测量范围0-20mm 分辨率≥0.01mm 表盘直径59.5mm 示值误差±0.025mm 8.货架数量2个：长2000mmx宽1000mmx高3000mm，单层承重≥300kg，总承重≥900kg。		
			4	全域	**一、工业环境智能管理系统**	套	1	

				安全联锁与智能运维配套平台	**（数量1套）** **（一）功能** 1. 语音、触控、移动端多方式控制电动门、电动窗帘、空调、照明、用电回路通断、电视、音响等。 2. 实时室内温湿度、空气质量监测，支持空调联动恒温策略。 3. 区域视频监控、状态采集、异常告警、场景一键切换。 4. 集中管理平台，历史数据存储、定时任务、权限分级管理。 5. 具备物联网实训接口，支持设备通讯调试教学。 6. 数智化能耗管理功能：通过数字化手段实现对场地能耗的实时计量与核算，涵盖指标统计、能耗成本分析等功能。 7. 覆盖区域：办公场所、			

					实训教室、流水线区域、走廊、展厅，该区域内相应设备均接入物联网控制系统（覆盖面积以现场实测为准）。 **（二）参数** 1. 工业物联网关数量≥1个： 支持Modbus RTU/TCP、Zigbee 3.0、TCP/IP以太网协议，支持协议互转；≥10路10/100M自适应以太网口、≥2路RS485串口、≥2路Zigbee无线模块，单网关支持≥64个Zigbee终端节点接入、≥16路Modbus设备接入；数据处理延迟≤500ms。具体设备数量以现场查勘为准。 2. 触控工业平板电脑数量2台，用于显示工业环境智能管理系统：屏幕尺寸			

					≥13.3英寸，分辨率≥1366x768，面板比例16:9，电容触摸：10点触控，响应时间<3ms；处理器≥4核，主频≥2.0GHz；运行内存≥4GB；存储内存≥32GB。 3. 语音控制模块数量≥3个：8阵列麦克风，拾音距离≥8m，支持离线/在线双模式语音识别，普通话识别准确率≥98%。具体设备数量以现场查勘为准。 4. 温湿度传感器数量≥3个：量程温度-20~60度、湿度0~100%RH，精度温度±0.3度、湿度±2%RH；无线传输≥Zigbee 3.0。具体设备数量以现场查勘为准，安装点位以现场实测为准				

					。 5. 能耗采集终端数量≥8台：支持空调、照明、插座、教学设备、工业流水线分路能耗采集，电能计量精度±0.5级，支持Modbus RTU协议。具体设备数量以现场查勘为准，安装点位以现场实测为准。 6. 受控终端：门禁控制模块≥7套、电动窗帘控制器≥2套、空调智能控制器≥4台、照明控制模块≥10路、电视控制模块≥5套、窗帘布5个≥3m*1.5m。具体设备数量以现场查勘为准，安装点位以现场实测为准。s 7. 支持本地运行；可自定义多种联动场景模式。 8. 本地中控服务器：与智能工位调度系			

					统平台中的服务器共用。 **二、安全光栅（数量2套）** **（一）功能** 1. 机器人实训区域安全防护，人员闯入即时停机，规避实训安全事故。 **（二）参数** 1. 保护高度≥1200mm；光轴间距≤20mm；最大探测距离≥3m；响应时间≤20ms。 **三、急停告警按钮组系统（数量3套）** **（一）功能** 1. 设备紧急停机控制：各工位急停按钮实现单机紧急停机，并可联动动力柜一键切断各区域设备动力（单机控制与动力柜一键断电两者兼备）；设备故障、区域闯入声光提醒。 **（二）参数** 1. 红色蘑菇头，旋转复位				

					，IP65防护，配套警示底座；红色灯光闪烁，90dB蜂鸣，支持多类故障信号触发。 **四、应急急救箱（数量2个）** **（一）功能** 1. 实训磕碰、划伤等轻微受伤应急包扎处理。 **（二）参数** 应急急救箱按照GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》附录A表 A.4急救箱配置参考清单标准配置。 配置包含消毒类、止血类、包扎类、烫伤防护类、辅助急救器械、常用应急药品全品类物资，满足现场外伤处置、创面消毒、止血包扎、降温防暑、烧烫伤应急、基础生命救护等作业应急需求。 所有急救用品			

					资质齐全、在有效期内，配置齐全、无缺项。 **（三）配套要求** 1. 实训工位就近摆放、干燥避光存放。 **五、个人防护装备套装（数量60套）** **（一）功能** 1. 实训操作防护，防砸、防割、防静电、护眼，规避实训伤害。 **（二）参数** 1. 套装含工服、防滑劳保鞋、护目镜、防割手套、防静电手环、安全帽。 **（三）配套要求** 1. 满足50名学生实训使用；配套工位专用收纳柜、通风存放区域。 **六、空压机与气源系统（数量1台）** **（一）功能** 1. 生产运维：为各工位气动夹爪、气动拆装工具、吹			

					扫设备提供稳定气源；实训教学：气动管路安装、气源调压过滤、气动元件调试实操训练。 **（二）参数** 1.（1）7.5kW空压机，额定电压380V，产气量≥0.7立方米/min，额定压力≥1.25MPa，整机重量≥250kg，容量≥300L；配套高压气管、快速接头、气源三联件；（2）供气覆盖全部约26个运维与实训点位，压力稳定可调；提供室外设备工棚。具体点位数量和管路长度以现场查勘为准。 **（三）配套要求** 1. 满足全点位气体管路铺设、固定安装调试；配套气源点检记录表、操作维护手册；空压机区			

					域预留380V工业电接口。 **七、网络与机柜配套（数量1套）** **（一）功能** 1. 设备联网：为机器人、调度系统、监控、传感器、工控机提供稳定有线、无线网络传输；数据互通；集中管理。 **（二）参数** 1. 汇聚交换机数量1台: 交换容量：≥432Gbps / 4.32Tbps; 包转发率：≥87/166Mpps; MAC地址表：16K; 端口配置：48个10/100/1000Base-T 以太网端口（电口）和4个千兆SFP（光口）; 标准1U高度; 二层接入交换机数量4台: (1) 交换容量≥432Gbps				

					a. 包转发率≥78Mpps 端口配置规格 (2) 固定端口 a. 48个10/100/1000BASE-T以太网端口 b. 4个千兆SFP光口 (3)机箱物理尺寸 a. 机箱高度：1U。 (4) 防雷与散热 a. 业务口防雷：±10kV b.散热方式：风冷散热，风扇智能调速。 2. 工业无线AP数量4个： 无线射频规格： (1) 制式：Wi-Fi 6（802.11ax）双频2×2 MU-MIMO，整机速率2.975Gbps； a. 支持1024QAM、160MHz频宽，最大≥16个SSID，单AP接入上限128台终端；				

					b. 内置智能天线，2.4G增益4dBi、5G增益5dBi，具备自动射频调优能力。 设备管理方式： a.支持应用程序Wi-Fi开局、扫码SN开局，可远程巡检、批量升级； b. 兼容802.11k/v/r，实现智能漫游、快速漫游。 安全防护能力： (1) 无线安全：兼容WEP/WPA2/WPA3，支持802.1X、Portal、MAC地址认证； a. 有线隧道DTLS加密，配套DHCP Snooping、DAI、IPSG防攻击机制； b. 同VLAN无线终端隔离，管理帧加密（802.11w）。 路由交换一体			

					机数量1个: 整机硬件性能 (1) 基础转发规格 a. 带机量≥300台，交换容量≥16Gbps，包转发率上行≥500Kpps、下载≥420Kpps； b. 出口带宽≥2Gbps，MAC地址表容量2K，可统一管理AP数量≥64台； (2) 端口配置 a. WAN：2个千兆电口；LAN：8个千兆PoE电口，PoE总功率124W； b. 兼容百余种非标PoE终端，交换机重启PoE下挂设备不断电。 一体机集成能力: (1) 7合1全能网关集成 a. 集成路由器、交换机、PoE网关、AC控制器、负载均衡、IPSec VPN、上				

					网行为管理； b. 支持多WAN主备/负载均衡，静态路由、NAT、ACL访问控制。 4. 标准服务器机柜数量1个，可安装交换机、路由器、配线架、KVM、UPS电源、服务器等网络设备：长宽高≥2000mmx600mmx1000mm，19英寸标准，冷轧钢材质，立柱厚度≥2.0mm，标配风扇≥4个、托盘≥3个、电源≥1个，立柱孔距≥460mm。 5. 六类千兆网线数量6箱： 线缆基础规格 (1) 线缆类型：六类非屏蔽千兆网线 a. 导体规格：0.57±0.008mm纯铜芯，≥99.9%无氧纯铜 b. 传输性能：支持5Gbp			

					s千兆传输，箱装线缆长度≥300米。 **（三）配套要求** 1. 满足全场布线、机柜安装、网络调试与信号优化；出具网络拓扑图纸，配套运维台账。 **八、高清监控与投屏（数量1套）** **（一）功能** 1. 实时监控：16路800万像素全彩高清摄像头，覆盖8个运维实训工位及教室、仓库、走廊、流水线区域、室外、展厅等（最终点位以甲方要求及现场实际为准）。 2. 教学投屏：工位画面同步推送至85英寸电视机、65英寸电视、LED拼接屏等显示终端；接收监控画面、调度系统/中控系统数据画面、工位实			

					操画面等信号源。 3. 存储回放：NVR录像机保存实训视频，支持历史录像调取复盘，录像存储时长≥15天。 4. 远程观摩：支持内网远程访问画面，满足线上教学需求。 **（二）参数** 16 路 PoE 网络硬盘录像机（NVR）：可直连PoE摄像头供电。 核心视频能力： ▲1. 接入：网络摄像机≥16路，输入带宽160Mbps，≥800万像素摄像头；自带≥16个PoE网口，PoE总功率200W，标准IEEE 802.3af/at。 2. 编码解码：支持H.265/Smart265/H.264/Smart264；≥12路1080P解			

					码，支持SVC可伸缩视频编码，后端支持分层解码，预览可提升解码并发路数；支持16路同步回放。 3. 输出：1路HDMI（最高4K@30Hz）+1路VGA，支持同源/异源输出。 4. 预览分屏：1/2/4/6/8/9/16画面。 存储与录像： 1. 硬盘：≥2个SATA盘位，单盘最大10TB。 2. 录像模式：定时/移动侦测/报警/事件录像；支持智能检索、多模式备份、手机APP远程预览回放。 摄像机参数： 1. 图像传感性能 (1) 感光基础参数 a. 1/1.8"逐行扫描CMOS，快门1s~1/100000s b. 120dB宽				

					动态，ICR红外滤光切换，照度0.002Lux 2. 镜头规格 (1) 焦距与接口 a. 可选2.8/4/6/8mm多焦距，适配不同监控视角 b. M12/M16双接口，最大光圈F1.28/F1.6 3. 补光功能 (1) 补光配置 a. 红外/白光智能切换补光，最远照射30m b. 850nm红外，自带防过曝功能 4. 视频编码能力 (1) 码流与编码 a. 4K最大分辨率，主/子双码流20fps@50Hz b. H.264/H.265编码，支持SVC、ROI区域增强 **九、无线蓝牙音箱系统（数量1套）**			

					（一）功能 1. 教学扩音、语音广播、多媒体播放，配套无线话筒满足授课需求。 **（二）参数** 1. 无线扩声系统，包含无线麦克风接收主机1台、有源壁挂音箱2只、无线麦克风2支、配套音频线缆及安装辅材1套。无线麦克风接收主机采用 UHF 双天线无线接收，支持蓝牙 5.0 无线音频输入，具备话筒输入及线路音频输入接口，高低音独立调节范围≥±6dB，配备 LED 数码显示屏，信噪比≥70dB，频率响应 20Hz~20KHz，无线传输延时≤2.5ms，有源壁挂音箱为内置功放有源设计，额定输出功率≥50W，阻			

					抗≤6Ω，频率响应20Hz~20KHz，采用≥6.5英寸PP盆低音单元+≥1.25 英寸丝膜球顶高音单元二分频设计壁挂式安装；整套系统支持无线麦克风语音扩声、蓝牙无线音频播放、有线音频输入，安装调试简便，满足实训教室、会议室教学语音扩声及多媒体音频播放需求。 **十、运营耗材（数量1批）** 1. 机器人润滑油：采用与投标品牌机器人相匹配的原厂指定型号，供货数量≥3件； 2.PE 缠绕打包膜：供货数量5个，技术规格：宽度50cm，长度500m，厚度1.7丝； 3.清洁工具耗材：成套配置，数量1套，满足现场设备			

					日常清洁维护使用。			
			5	场地与环境建设要求	一、场地空间与布局 1. 功能分区布局明确划分实训操作区、仓储区、检测区、办公区四大功能分区，实现功能分区管理；满足多品类机器人同时实训，设备作业安全空间严格按照各机型最大臂展预留运动空间，人形机器人单独分区布设，预留整机拆装、吊装、维保操作空间。 2. 实训容量匹配场地整体布局，满足最大50名学生同时同步实训，满足通行与疏散标准。 3. 全场按标准布设实训操作台、专属工具存放区。 4. 全域设置标准化安全警示标识、设备操作规程看板，满足常态化实训教学管理			

					要求； 5. 场地平面轮廓示意图如下（见附件1），以现场实际为准。 二、地面结构与承载 1. 场地整体均布地面承载≥2kN/平方米，重载区域专项承载地面承载≥3.5kN/平方米。 2. 所有机器人安装工位需做硬化找平处理，地面平整度误差≤3mm/2m。 3. 仓储检测区域设备运输通道地面按照工业耐磨、防尘、耐油污铺设地坪，无起砂、空鼓、开裂。 4. 防静电工作台，保护工控主机、伺服、传感器、精密电气元件。 5. 全场实施功能标识标线施工，通道采用黄色防滑警示标线、工位采用白色定位			

					标线、设备围栏边界采用红色标线，通过不同颜色标线区分通道、工位、设备安全边界，规范场内通行与设备摆放。 6. 流水线基面及主要通行区域地面满足电动液压搬运车、轮式人形机器人、自主导航设备运行要求，地面平整耐磨无阻碍。 三、供配电系统 1. 场地总配电容量约≥46kW，分级供电与线缆匹配，具体数据以现场查勘为准。 2. 共约70个点位，均配置1个220V标准插座，每个机器人设备采用独立空开、漏电保护开关分组控制（漏电动作≤30mA），全域接地电阻<4欧，防静电、防			

					浪涌、防漏电。具体数据以现场查勘为准。 3. 除常规220V供电外，气泵/空压机、测试工位基座等区域预留380V工业电接口各1个。具体数据以现场查勘为准。 4. 充电工位特殊施工要求：各品牌机器人、移载型、潜伏式等设备的220V充电工位，须安装专用充电底座并上墙固定，属特殊施工要求，所有品牌机器人均须满足。 5. 配置2台分区配电箱、1台总配电柜，满足全场设备供电负载；完成约70个点位用电预埋插座底座施工，预埋位置与工位布局一一对应。具体数据以现场查勘为准。 四、防潮处理					

					1. 地面及墙体装修须做好防潮处理，强弱电、气管穿墙位置密封防水，消除渗漏隐患。 五、照明系统 1. 每10平方米配置1盏60w工业LED照明灯，全域光照均匀充足，满足机器人精细调试、拆装维保、参数标定、教学观摩需求。 2. 各功能区照明位置在场地示意图中标注；灯具数量约30盏（以现场实测为准）。 六、网络布线 1. 全域采用六类及以上标准网线，满足约60个点位联网需求，线路统一接入网络机柜。（以现场实测为准） 2. 搭建全覆盖有线+无线工业网络，兼容以太网主流通讯协议，满				

				足八工位智能调度系统、多机器人总线通讯、工控机调试、PDA扫码数据传输需求。 3. 统一布设全屋监控线路、教学投屏大屏预埋线路、声光报警控制线路，所有线路采用墙壁槽道统一敷设；受控负载采用单独供电回路，预留控制信号线布线通道；电动门、窗帘预留安装位置，墙面预留传感器安装点位；搭建软件服务器部署环境，预留系统对接接口，教室全覆盖稳定局域网并预留机柜点位。 七、视觉软件部署 1. 工业视觉软件一套可控制多台工业视觉设备，部署于工控机/服务器运行环境，实现多工位视觉检测数据集中处理。				

				八、电视机连接功能 1. 85英寸电视机（3台）和65英寸电视机（2台）连接调度系统、中控系统及监控反馈系统，用于调度系统参数调取、工位画面投屏、可视化看板展示及数字化教学投屏，支持实训过程录制、回放、远程观摩、数字化教学投屏。 九、温湿度环境 1. 场地温度10~35度、湿度20%~60%无凝露，适配IP54、IP65、IP67多防护等级机器人设备长期连续运行，适配工控机高低温稳定工作需求。 十、安全作业防护 1. 智能安全防护：实训工位配置安全光栅、全域急停按钮，支持闯入瞬时停机、			

					全域一键紧急断电（单机急停+功能区域一键切断动力设备+动力柜一键切断全场设备动力），适配多机型机器人实训安全规范。 2. 声光预警防护：布设设备故障声光报警装置，实现设备异常、区域闯入、系统过载实时告警。 3. 安全标识体系：全域布设安全警示、操作规程、5S管理、作业流程看板。 4. 充电作业安全：机器人、潜伏式、移载型等充电区域设置专用充电底座上墙固定，充电工位独立供电回路，满足消防及安全规范。 十一、劳动保护与实训管理 1. 配套足量个人防护装备（防静电手环、防割手套、			

				护目镜、劳保鞋、安全帽），满足60人实训劳保需求。 2. 分区设置工具收纳、耗材存放区域，建立设备点检、工具领用、耗材管理台账，按照GB/T 29590-2013《企业现场管理准则》、GB/T 33000-2025《企业安全生产标准化管理体系要求》，分区设置工具收纳区、耗材存放区；建立设备点检台账、工具领用台账、耗材管理台账，落实物资出入登记、设备定期点检记录，实现现场标准化 5S 定置管理。 3. 配齐机器人专用维保工具、通用维修工具、电子测量仪表，支撑多品牌机器人拆装、保养、故障诊断、参数标定全流程				

					实训。 4. 配套设备操作手册、原厂维保资料、实训教案，保障教学、运维、技能考核标准化开展。 5. 实训家具配置：各区域工作台及圆凳按区域分配——固定式作业操作台区（不锈钢台面工作台2张）配圆凳4张、拆装操作台区（防静电加固台面操作台6张）配圆凳10张、精密拆装防静电工作台区（防静电工作台24张）配圆凳60张，合计圆凳74张，圆凳参数：工业级圆凳，旋转、升降、伸缩，包装尺寸：37*20*37、轮子：钢圈黑-轴承铁轮。工作台尺寸均以长x宽x高（mm）为准，单位统一用毫米。 6. 应急疏散			

					通道全程畅通，符合校园实训室消防安全规范。 十二、气源系统 1. 配套静音空压机气源系统，完成全工位气管铺设、三联件过滤调压、快速接头布设。 2. 稳定洁净供气，满足气动夹爪、打磨/点胶工装、气动拆装工具、设备吹扫等多工艺实训用气需求；空压机区域预留380V工业电接口。 十四、土建配套（装修环境要求） 1. 入口新建一条长10m、宽4m、厚20cm的混凝土水泥道路（混凝土强度等级C20及以上）具体规格以校方审批位置为准，用于卸货和拉货进实训中心；预留充电区域地面				

					平整硬化处理。 2. 墙壁拆建一扇2.2mx2.4m的入库门；配置2扇0.8m半开玻璃门、1扇2m对开玻璃门。 3. 实训教室和洽谈区新建夹板墙16mx3.3m和窗户1扇x2.2mx2m（以现场实际为准）。 4. 动力辊筒输送机配套土建及电气要求（无需基础、地坪完成后进场安装、动力柜就近摆放并预留信号对接接口220V电源接入点及金属线槽布线） 5. 装修材料及墙体须做好防潮处理；强弱电、气管穿墙位置密封防水，消除渗漏隐患。 6. 预留设备管道孔洞、安全电气点位及围栏基座，满足空调、气源			

					、安全报警等设备安装使用需求；所有阴阳角做圆弧防撞处理。 十三、文化墙与安全标识 1. 实现实训基地文化展示、安全防护、设备配套及场地运维四大功能；展示产教融合、岗课赛证、校企合作及实训规范，营造专业化实训教学环境。 2. 实训基地入口正门整面形象展示墙做基层加固处理，预留专用安装结构，可适配立体发光字、学校LOGO、基地标题字体稳固安装；所有阴阳角圆弧防撞处理；走廊楼梯设置文化墙围栏；布设产教融合/岗课赛证/安全规范标识标牌；配置5S管理看板。 3. 文化墙方案设计与施工须向甲方报批					

				后方可实施；全部防火、防静电装修材料、安全警示牌须提供合格证；墙体加固满足荷载要求；强弱电、气管排布规整牢固；工位看板配套5S标识；展板、装饰墙面平整不变形；发光字布线规范、绝缘可靠；竣工场地整洁、标识统一。 十四、场地环境与面积说明 1. 覆盖区域总面积、物联网传感器安装点位、灯具数量、文化墙长度等无法预估的参数，统一以现场实测为准，并在环境图中提供示意，不作为投标偏离项。 2. 项目场地总面积约350平方米。				
2		技术参数中涉及的产品尺寸、规格、重量、颜色等定值参数均为最低限度的技术要求。					

3		其他要求： 1.人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作、维护、简单维修等（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）。 2.售后服务：质保期内，乙方对甲方提出的服务响应不得超过0.5 小时，并在 6 小时内派人到现场排除故障或制定解决方案。若设备或软件故障在约定时间内无法修复，乙方应提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不得低于原设备或软件要求。乙方应配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，乙方售后服务及维修专线： / 。质保期内乙方应每季度上门巡检不少于 1 次，并出具设备运行报告。若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿。 3、软件升级要求 （一）免费升级。质保期内，供应商应免费提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，供应商应主动对采购设备进行免费升级。 （二）长期保障。涉及软件产品的，应要求供应商对系统终身负责升级。质保期满后，仍应免费提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应免费提供升级服务。 （三）升级通知。质保期内，如供应商和制造商的产品有升级，供应商应及时通知采购人；如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务。 四、培训要求 （一）培训内容与标准。供应商应对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训应达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。 （二）培训安排。供应商应在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由供应商负责。 （三）培训资料。供应商应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。每台设备均应提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。 （四）持续培训。质保期内，供应商应根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求可提供再培训。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

合同签订后68个日历日内，乙方负责将产品运输到指定地点，并按照验收标准和验收程序完成设备的安装、调试和验收工作。

3.4.2交货地点

采购包1：

陕西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：

1、 进度款，，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后，并完成甲方所有内部付款审批程序，甲方向乙方付款前时，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包含但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失，达到付款条件起10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：

1、开箱验收 （1）产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。 （2） 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。 （3） 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。 （4） 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。 2、检验验收 （1）交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。 （2）在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。注：本条甲乙双方协商。 （3）除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。 （4）检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式： a.重新测试直至合格为止； b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任 3、使用过程检验 （1）在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担),据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。 （2） 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后 5 天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。 4、所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

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：

产品质量保证期自最终验收合格之日起计算，其中：硬件设备质保期为3年；软件系统质保期为5年。设备制造商提供产品的质保期优于采购要求的，按照该产品实际质保期执行。 质保期内，乙方应对所有硬件设备提供免费维修、免费更换故障零部件，含人工费、上门费、备件费及运输费；对所有软件系统提供免费维护、漏洞修复、版本升级及其他常规技术支持服务；因产品质量或乙方安装施工原因导致的任何故障，全部维修、更换及由此产生的运输、人工等费用均由乙方承担，甲方不就此支付任何费用。 质保期满后，乙方仍应继续提供软件系统终身免费维护，包括但不限于故障排除、数据修复、运行保障等；乙方负责硬件设备的终身维修；维护维修人工费及上门费，收费标准不得高于乙方同期向市场其他同类客户收取价格。确需

更换零配件的，乙方应保证更换的零配件为原厂原装新品，仅按配件成本费收取，成本费以乙方向原厂采购的采购凭证价格为准，不另加管理费或服务费，并由乙方负责更换安装并调试至正常运行。

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、落实政府采购政策《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,投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该投标人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。 投标人提供的产品属于本国产品的，出具《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。 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。 二、保证金退还: 1） 未中标单位：招标结束后，将根据所提供信息退还各投标单位保证金，无需亲自前来办理； 2） 成交单位：在采购合同签订并按规定交纳代理服务费后五个工作日内退还。（办理退保证金：需提供与甲方签订的合同原件的扫描件一份（pdf格式）发送至此邮箱（945990512@qq.cpm）,发送时务必备注项目名称、项目编号和标段（无标段可不写））； 中标服务费查询请联系财务部：029-81875339 ； 保证金提供保函的，于开标截止时间前将保函扫描件发送至此邮箱569761717@qq.com。 三、转保证金或者服务费时请备注清楚项目编号。

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。	投标函 投标人资格证明文件
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。	投标人资格证明文件
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标人资格证明文件

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	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;	投标人资格证明文件
2	财务状况报告	提供注册会计师行业统一监管平台(网址http://acc.mof.gov.cn)赋码可查询的2024年度或2025年度审计报告，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（提供银行出具的资信证明的需同时提供开户许可证或基本银行账户信息复印件加盖公章）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表;	投标人资格证明文件

3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月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。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；	投标人资格证明文件
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任意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；	投标人资格证明文件
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；	投标人资格证明文件
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	投标人资格证明文件
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，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	投标人资格证明文件
8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。	投标人资格证明文件

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

采购包1： 共5人， 其中评审专家4人， 采购人代表1人。

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.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	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	处理。3.政府采购异常低价审查 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审查程序： ①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%； ②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标报价×50%； ③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%； ④评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间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，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商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。 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。	分项报价表
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面 投标人资格证明文件
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	投标函 投标文件封面 投标人资格证明文件

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。	分项报价表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 监狱企业的证明文件
5	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 响应偏差表及商务响应说明
6	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。	投标文件封面 响应偏差表及商务响应说明
7	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	投标文件封面 响应偏差表及商务响应说明

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分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65.00分 报价得分35.00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	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得32分（●演示项除外）。带“▲”为重要指标，每负偏离一项扣1分，非“▲”指标，每负偏离一项扣0.2分，扣完为止。 注：“▲”号参数需提供佐证材料，未提供视为负偏离，若技术参数中对所提供证明材料有要求，以技术参数中要求的证明材料为准；若无具体要求，佐证材料不限于产品检测报告或产品彩页或产品说明书或官网和功能截图等。其余参数以技术指标偏差表响应为准。证明资料与技术指标偏差表不一致的以证明资料为准。 所投产品完全复制招标文件技术指标要求的，可给予5分扣减（文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外）。	32.0000	客观	响应偏差表及商务响应说明 关于符合本国产品标准的声明函
	质量保证	提供所投核心产品合法来源渠道证明文件（不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供齐全计2分，基本齐全计1.5分；提供低于50%的计1分，未提供不计分。	2.0000	客观	投标方案

质保期	在满足招标文件要求质保期的基础上，投标人可根据自身情况延长质保限，评标委员会根据各投标人响应的延长质保年限进行综合评定，以延长质保年限最长者为基准，计2分，其他投标人的延长质保年限分统一按照下列公式计算：（延长质保期／基准)×2=响应得分。仅满足招标文件要求的质保期不计分。计算分数时四舍五入取小数点后两位。	2.0000	客观	投标方案
人员证书	投标人须提供拟投入本项目岗位人员证书扫描件，所有人员须为投标人本单位或其依法设立分公司签订劳动合同并缴纳社会保险的在职人员，提供投标截止时间前近3个月内任意1个月的社保缴纳证明。证书须在有效期内，由国家、省、市级政府主管部门或其授权机构颁发； 同一人员仅可参与一个分项计分，一人多证不得跨分项重复累计得分。配备项目负责人岗位人员1名：具备人工智能方向或自动化方向或机电工程方向或电子信息方向副高级及以上职称，得1分； 配备项目高级管理岗位人员1名：信息系统项目管理师（高级，计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试），得1分； 配备工程技术人工智能方向技术岗位人员1名：工程技术电子信息方向或机电工程副高级及以上职称，得1分； 本项合计最高得3分，最低得0分，不进行负扣分。	3.0000	客观	投标方案

详细评审	售后服务方案	售后服务机构健全，提供售后服务方案（包含①售后服务网点的设定；②拟投入售后服务人员配置情况；③日常维护保养；④项目交付用户后出现故障响应时间及措施；⑤备品备件、耗材更换的服务承诺。）评审标准：各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得5分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.2分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	5.0000	主观	投标方案
	实施方案	投标人须编制针对本项目的专属实施方案，禁止直接套用通用模板、照搬其他项目方案内容。评标委员会依据方案完整性、项目针对性、落地可行性、逻辑合理性开展评审；未提供实施方案的，本项不得分。 1）校企共建项目三年运营交付实施方案（5分） 方案须包含以下全部核心评审要点： ①三年期校企共建实训基地整体运营交付工作规划，包含分阶段运营实施、基地运行管理机制； ②教师梯队能力提升及学生产线维保、技术服务实操交付能力建设的实施举措； ③导入企业真实技术服务、维保工单资源，组织师生参与真实项目实践的落地路径； ④线上线下相结合模式下师生项目实操能力培养实施方案； ⑤构建面向社会的技能培训服务体系，协助校方开展国家职业技能相关考点申报的工作安排。 计分规则：上述5项核心内容，每缺失1项扣1分；方案内容存在缺陷的，每一处缺陷扣 0.5 分，扣完本项5分为止。 说明：本项仅评审实施方案中的	9.0000	主观	投标方案

		工作举措，不要求投标阶段已完成考点申报、已落地真实技术服务工单项目。 2）本次项目产品的安装调试方案、场地设备摆放CAD平面图、施工进度计划、项目保障措施（4分） 计分规则：上述4项内容，每缺失1项扣1分；方案内容存在缺陷的，每一处缺陷扣 0.1 分，扣完本项 4分为止。评审标准：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容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；内容粗略或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。			
	培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训内容与标准；②投标文件明确承诺质保期内每年提供不少于 2 次培训，且载明单次培训时长、培训方式、培训对象、培训课程内容清单。评审标准： 各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得2分，评审内容每缺一项扣1；评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.2分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	2.0000	主观	投标方案

业绩	提供投标人2023年10月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准）。每提供1个得1分，满分3分。（提供加盖投标人公章的合同复印件，提供合同包含签字盖章页、采购内容、合同签订日期等完整合同内容）	3.0000	客观	业绩
演示	投标人须按照招标文件演示的要求，进行演示，以图片、PPT等演示的均不得分。带“●”（4个）为演示项，每完整演示一项且内容符合采购需求、功能真实有效得 1分，演示总时长不超过15分钟，各投标人应在上述规定时间内完成演示内容。投标人未按时参与、主动放弃演示的，本项不得分。演示时间同投标文件递交截止时间，演示地点西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼会议室。 演示方式为现场演示或视频演示,演示视频以U盘形式现场递交给代理机构留存。如提供视频演示可将视频在投标截止时间前密封送达会开标会议室。	4.0000	客观	投标方案
节能环保	投标人投标产品中每有一项为节能产品或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。）	1.0000	客观	投标方案

	现场踏勘	为保证投标人充分了解现场环境及现状，合理实施本项目，需对现场进行踏勘。本项目统一组织踏勘，宣布踏勘截止时间，统一进行签到登记。代理机构专人组织各投标人签到，迟到投标人一律不予踏勘签到;密封条上各踏勘投标人代表须签字，评审现场监控下拆封复核。参与本项目踏勘的投标人计2分。对于未参与本项目踏勘的投标人本项不得分。赋分依据:以代理机构评审现场拆封的踏勘签到表为准。	2.0000	客观	投标方案
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）产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。 （2）产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。 （3）产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价低于最高限价45%的，即产教融合实训基地项目-数智融合工程	0.0000	客观	投标（响应）报价明细表

		实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目响应报价<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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）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，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）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。			开标（报价）一览表
价格分	价格分	报价得分=(评审基准价／评审报价)×100×价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，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基准价和评审报价。注：若报价形式为总价、单价、折扣、上浮率时，评审报价=投标报价，扣除价=评审报价×扣除比例=投标报价×扣除比例，扣除后评审报价=评审报价-扣除价=投标报价×（1-扣除比例）。	35.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表

采购包1:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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（报价）一览表 投标（响应）报价明细表

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	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表

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

一、评审结束后，代理机构在评标（评审）结束之日起2个工作日内将评标（评审）报告及有关资料送交采购人。

二、采购人在收到评标（评审）报告后5个工作日内，在评标（评审）报告确定的中标（成交）候选供应商名单中按顺序确定中标（成交）供应商。中标（成交）成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标（成交）供应商。

三、采购人逾期未确定中标（成交）供应商且不提出异议的，视为确定评标（评审）报告提出的排序第一的供应商为中标（成交）供应商。

四、根据采购人确定的中标（成交）供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标（成交）结果公告，同时向中标（成交）供应商发出成交通知书。

5.9评标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，根据招标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）发现招标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评标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，不得修改或细化招标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:

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：投标文件封面

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：中小企业声明函

详见附件：响应偏差表及商务响应说明

详见附件：投标人资格证明文件

详见附件：投标方案

详见附件：业绩

详见附件：分项报价表

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：第七章 拟签订采购合同文本.docx

投标（响应）报价明细表

项目编号： GCZB2026-09-182-L.1B1

项目名称： 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目(二次)

采购包： 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目

投标人名称：

多品牌机器人智能制造4S区域运维中心

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	多品牌机器人智能制造4S区域运维中心	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	批	总价	4398530元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

开标（报价）一览表

项目编号： GCZB2026-09-182-L.1B1

项目名称： 产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目(二次)

采购包： 1(产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	产教融合实训基地项目-数智融合工程实践中心-多品牌机器人智能制造4S区域运维中心项目	总价	4398530元	「汇总引用」 元
			合计报价： 0 （零元整）	
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章：

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加{采购单位名称}单位的{项目名称}采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《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）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ XXX。 XXX 的 XXX 在中国境内生产。 XXX 的 XXX 在中国境内完成。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

投标人资质证明文件

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；

2、财务状况报告：提供注册会计师行业统一监管平台(网址 http://acc.mof.gov.cn)赋码可查询的 2024 年度或 2025 年度审计报告，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；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月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。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；

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任意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；

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；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

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，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

注：资格证明文件按照以上顺序逐条响应。

法定代表人证明书与法定代表人授权书

法定代表人证明书

<table>
<tr><td colspan="6">致：陕西国创招标有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="6">企
业
法
人</td><td>企业名称</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>法定地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>工商登记机关</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>税务登记机关</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>机构代码证号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td></tr>
<tr><td>职务</td><td></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>法定代表人身份证复印件</td><td colspan="2">（粘贴处）</td><td colspan="2">法定代表人（签字或盖章）

（公章）

年 月 日</td></tr>
</table>

（法定代表人直接投标，只须提供法定代表人证明书及身份证原件）

法定代表人授权书

陕西国创招标有限公司：

本授权书声明：注册于（工商行政管理局名称）之（委托单位全称）的法定代表人（姓名、性别）授权本公司的（被授权人姓名、性别、职务、身份证号）为合法代理人，就贵方组织的有关（招标项目名称）（项目编号：_）的投标、洽谈、执行等具体事务，签署全部有关投标文件、文书、协议、合同，本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。本授权书自开标大会之日起计算有效期为__天。

投标人：　（公章）　　法定代表人（签字或盖章）：

签发日期：___年__月__日

附：被授权人姓名：_____性别：____职务：

联系地址：_

联系电话：_____传真：

法定代表人及被授权人身份证复印件

法定代表人身份证复印件	被授权人身份证复印件
法定代表人身份证复印件	被授权人身份证复印件

说明：

1．本授权书有效期自开标大会之日计算不得少于九十天。

2．授权书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。

近三年无重大违法、违纪书面声明

致：陕西国创招标有限公司

我单位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；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。

以上如构成虚假，自愿承担相关法律责任。

特此声明！

声明人（公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日　期：　　年　　月　　日

履行合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺

（采购人名称）：

（投标人名称）于____年___月__日在中华人民共和国境内_（详细注册地址）合法注册并经营，公司主营业务为_____，营业（生产经营）面积为_____，现有员工数量为_____，其中与履行本合同相关的专业技术人员有（专业能力、数量），本公司郑重承诺，具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。

投标人：_____（公　　章）

法定代表人或被授权人：____（签字或盖章）

日　　期：_____年__月__日

供应商企业关系关联承诺书

1、供应商在本项目投标中，不存在与其他供应商负责人为同一人，有直接控股、管理关系的承诺。

1-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

1-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

1-3、单位负责人：_____。

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

1-4、我单位非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。

供应商名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

备注：如果被举报经查实出具虚假承诺函的，将被取消投标资格，并按有关规定予以处理。

投标方案

（各投标人根据采购内容及评分标准，可自主编写投标方案）

业绩

技术要求偏差表

项目名称：

投标人：

序号	名称	招标要求 技术指标	投标响应 技术指标	偏离说明

说明：1、请按所投项目的实际技术要求，逐条对应招标文件的“3.3 技术要求”认真填写本表。如有漏报、瞒报招标文件要求的技术指标，将视为没有实质性响应招标文件。偏离说明填写：优于、等于或低于；如果未填写偏离说明的，则该项指标视为不响应技术要求。

2、按招标文件要求提供相应的佐证材料（佐证材料附在本表后）。

投标人（公章）：　　法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

合同文本条款响应说明

项目名称：

投标人：

序号	招标文件要求	投标文件实际数据	响应说明

说明：

1、投标文件根据拟签订合同文本条款须如实填写。

2、响应说明填写：优于、相同、低于。

3、若不填写本表，将视为完全接受“拟签订合同文本条款”内容。

投标人（公章）：　　法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}的{项目名称}采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业） 的具体情况如下：

1.{标的名称}，属 于 {采购文件中明确的所属行业}行业；制造商为，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

开标一览表

项目名称：

项目编号：

投标人：　　单位：元

报价内容 投标内容	投标总报价	交货期	质保期
总报价：人民币（大写）　　¥　　元			
备注：表内报价内容以元为单位，保留小数点后两位。			

投标人（公章）：　　法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

分项报价表

项目名称：

投标人：

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	单位	数量	单价	合计
1								
2								
3								
4								
5								
…								
N								
总报价（人民币大写）：　　（￥　　元）								
备注：表内总报价内容以元为单位，保留小数点后两位。								

注：1.本表中的“总报价”与“开标一览表”中的“总报价”一致。各子项分别报价。

2.本表所有产品须逐条报价，不允许漏项、缺项，漏项或者缺项，按无效文件处理。

投标人（公章）：　　法定代表人或被授权人（签字或盖章）：