版本号：SNJZ-2026-16020261103002

招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：机械创新数字孪生实验室建设项目

采购项目编号：SNJZ-2026-160

采 购 人 ： 西安航空职业技术学院

采购代理机构：陕西教育招标有限责任公司

2026年11月03日

第一章 投标邀请

陕西教育招标有限责任公司 （以下简称“代理机构”）受 西安航空职业技术学院 委托，拟对 机械创新数字孪生实验室建设项目 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： SNJZ-2026-160

二、采购项目名称： 机械创新数字孪生实验室建设项目

三、招标项目简介

机械创新数字孪生实验室建设

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、营业执照：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/自然人身份证。

2、法人代表授权书：法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。

3、财务状况报告：法人提供经审计的2025年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。

4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。

6、设备和专业技术能力承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

7、没有重大违法记录的书面声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

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： 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： 陕西教育招标有限责任公司

地址： 陕西省西安市市本级陕西省西安市太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编： 710065

联系人： 马子啸、胡荣、左建强、鲁方方、程钰

联系电话： 029-88224929

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1：1,900,000.00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	（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 若有 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 若有 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 若有 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：36,000.00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：陕西教育招标有限责任公司 开户银行：浙商银行西安长安路支行 银行账号：791000041012010007155 2 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：不缴纳
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：参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）和发改办价格〔2003〕857号规定的80%，由中标人在领取中标通知书时向代理机构缴纳代理服务费。招标代理服务费采用现金、电汇或银行转账方式交，不得采用投标保证金抵扣。服务费交纳账户： 开户行：中国光大银行陕西自贸试验区西安唐延路支行 开户名称：陕西教育招标有限责任公司 银行行号：303791000136 开户账号：78580188000058925 财务电话：029-88224928
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （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西安航空职业技术学院和陕西教育招标有限责任公司享有。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，其他内容由陕西教育招标有限责任公司负责解释。

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教育招标有限责任公司。

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：

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。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：

验收依据：合同文本、国家有关的验收标准及规范、招标文件、投标文件。

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 陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对除采购需求外的招标文件的询问、质疑由陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西教育招标有限责任公司 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：马子啸

联系电话：029-8824929

地址：西安市雁塔区太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编：710065

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

机械创新数字孪生实验室建设

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,900,000.00

采购包最高限价（元）：1,900,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	是否实施本国产品政策
1	实验室建设	1.000	1,900,000.00	批	工业	是	否	否	否	是

是否涉及本国产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	实验室建设	实验室建设

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	实验室建设	批	元	1,900,000.00	总价	无

（2）报价明细要求：

实验室建设

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	实验室建设	实验室建设	批	元	1,900,000.00	总价	无

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：实验室建设

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	货物名称	技术规格参数要求	单位	数量
		1	可重组实验机	●1.实验机主要由机架、曲柄组件、传动组件、执行机构等组成。机架为分体式可以与其他构型的冲压实验机通用。楔形块执行机构配有小电机驱动可改变高度，可补充采购凹凸模与导向轴两种执行机构替换楔形块执行机构。传动组件为带传动类型，配置张紧轮，可兼容链传动及齿轮传动组件（组件可补充采购）。曲柄组件偏心轮偏心半径为8mm,可兼容10mm偏心轮或6mm偏心轮（偏心轮可补充采购）；实验机配备安全光栅尺及透明板保护措施。（提供功能演示，演示过程中要指出1.可重组实验机机架、曲柄组件、传动组件、执行机构、电阻式位移传感器、编码器共6个部分的位置；2.指出分体式机架的连接方式；3.楔形块执行机构的运动方式；3.如何替换凹凸模与导向轴两种执行机构；4.展示带传动、链传动、齿传动组件的安装方式；5.指出曲柄组件中的偏心轮位置；6.实验机启动后安全光栅工作过程等。） ▲2.设备组成：实验机的构型为曲	套	6

				柄滑块机构，可通过补充采购零件的形式搭建出其他构型（包括但不限于六杆机构、六杆对称机构、对称齿轮机构），每台设备配置1套电机及减速器、实验机的零部件模块化可重组，所有接口通用。（提供对应的机构简图及实验机三维模型图片）。 3.外形尺寸：350mm≤长≤650mm，200mm≤宽≤500mm，250mm≤高≤550mm；案例整体重量：20KG-60KG。 4.案例滑块行程：≥10mm-25mm；冲压速度：冲压主轴转速≥10~180rpm。 5.性能：冲压行程：≥20mm（可调）；冲压速度：冲压主轴转速≥10~180 rpm。 6.传动机构：默认带传动机构，传动比3:2。 7.配备资料：电子版/纸质版设备使用说明书；软件平台提供设备三维模型及实验介绍视频等资料。		
				1.物联网测控箱的外形尺寸≥400mm*300mm*150mm；整机重量≤20KG 2.物联网测控箱整机功率≤700W 3.物联网测控箱控制接口：伺服电机（转速控制）≥1个，；电动推杆（位置控制）≥1个。 ▲4.物联网测控箱采集接口：5V通道数≥6个，至少支持电阻位移传感器、电感式位移传感器等；24V通道数≥4个，至少支持冲压力传感器、拉压力传感器、预紧力传感器、拉线式位移传感器，扭矩传感器等；计数器通道数≥2个，至少支持编码器、光栅尺等；加速度通道数≥3个，支持加速度传感器（提供设备说明书或彩		

		2	物联网测控箱	页等证明材料）。 ●5.物联网测控箱控制系统：配备web软件物联网测控系统；同时兼有手动控制界面，手动控制界面中应至少包含电机上电、电机掉电、电机启动、电机停止、电机正转、电机反转、速度写入等按钮，同时可以支持设置速度，显示实时速度等功能。（提供功能演示。演示内容：手动控制物联网测控系统电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止的完整实验过程，整个过程配有中文解说，电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止等8个功能。） 6.物联网测控箱内应安装满足本地运动控制的软件程序，若想进行本地运动控制可以双击打开桌面程序。 7.监控：配备摄像头进行远程监控，像素≥200万，分辨率≥1920*1080。 8.控制硬件：配置不低于：继电器输出，DC24V 供电；本体 12DI/12DO；4 路 80kHz 高速计数；32M 程序、32M 数据存储；RJ45、RS485，可扩展16 个模块，支持梯形图等编程语言，导轨安装。 9.采集硬件：采集卡≥16通道模拟量输入，2通道高速计数器 4通道数字量输入，最高采集频率≥250K。 10.数据传输：通信协议 MQTT协议，WiFi，网络，可同时支持无线网络连接和有线网络连接。 11.电源要求：220VAC	套	6		

				12.控制方式：支持云端控制、远程控制、现场控制、离线控制 13.配套工业触摸屏一体机，屏幕尺寸≥10寸， ▲14.物联网测控箱可与“新工科实验教学云平台”深度对接，具体功能如下：实验模板管理：教师可在平台内创建、编辑实验模板，定义采集通道、采样率、运动序列（如“正转 30 秒→停止→反转 20 秒”）、预期数据范围等。学生实验流程：学生登录平台选定实验项目，点击“开始实验”，平台自动通过MQTT下发配置文件至指定测控箱，测控箱执行运动、采集数据并实时回传，平台绘制位移-时间、力-时间等多维曲线，提供对应数据表格。远程操控面板：Web端提供含上电/掉电、速度设定等功能的虚拟操控界面，与本地触摸屏功能一致，满足远程教学需求。数据后处理：平台支持实验数据导出为Excel/CSV格式，自动生成含学生信息、原始数据、曲线截图的实验报告。视频融合：可同步显示摄像头画面，与数据曲线时间轴对齐，便于分析实验现象。多用户与权限管理：支持教师/学生/管理员三类角色，实验全过程可录制保存，供课后回放查看。（提供控制文件的程序截图以及软件、后台界面的截图）。		

		3	电机及减速器	1.供电电压220v； 2.输出功率≥400W；（提供设备实物图及对应技术参数的铭牌照片） 3.额定转速≥3000r/min； 4.扭矩≥1.27N·m； 5.防护等级IP67； 6.减速比≥1:10。	台	6
		4	电阻式位移传感器（含工装）	1.电阻式位移传感器要求：线性精度0.02%-0.05%FS；最大工作速度≥10m/s；分辨率：infinite无限解析；测量行程：≥0-55mm。 ▲2.传感器工装功能：保证传感器本体及测杆在测量过程中与被测基准面之间具有稳定、精确的位置关系，并通过腰形通槽实现安装位置的微调。（提供新工科机械实践教学平台软件内工装本体、安装传感器的工装两类三维模型文件，以软件截图形式展示，该三维模型需支持通过云CAD软件调用打开，且零件标注的尺寸要与提供的实际工装尺寸保持一致。） 3.外形尺寸：约30mm×40mm×30mm（长×高×深），基板厚度≥5mm。 4.关键尺寸：腰形槽长度≥22.5mm；凸台导向孔φ11；四角倒角C1。 5.形位公差：安装基准面对另一配合面的垂直度要求为 0.05 mm，以确保传感器安装后测量轴线与被测面的垂直度。	个	12

		5	编码器6016（含工装）	1.编码器脉冲：≥1024bit；响应频率：≥100kHz；最大转速：≥3000rpm；外径：≥56mm-63mm；内径≥15mm-20mm ▲2.传感器工装：用于为编码器提供刚性支撑，并通过腰形槽结构实现编码器安装位置的轴向或径向微调。（提供新工科机械实践教学平台软件内工装本体、安装传感器的工装两类三维模型文件，以软件截图形式展示，该三维模型需支持通过云CAD软件调用打开，且零件标注的尺寸要与提供的实际工装尺寸保持一致。） 3.结构特征：块状支架，正面设两条对称长圆通槽，两侧各设一个φ3.5mm定位/安装通孔；底部设有台阶/让位结构，避免与周边零件干涉。 4.外形尺寸：约70mm×30mm×16mm（长×宽×高）。 5.关键尺寸：台阶处倒角C5；外形棱边倒角C3	个	12	
		6	冲压力传感器	1.冲压力传感器供电电压24v；量程≥500kg；灵敏度≥1.5mv/v；精确度±0.3%FS-0.4%FS；激励电压8V 2.传感器通过自身安装法兰/螺纹孔直接与设备基准台面或被测工位连接。 3.安装面要求：传感器安装基准面平整、洁净，平面度及接触刚度满足传感器技术规范；必要时在传感器与台面之间加设调平垫片。	个	6	
				1.动态扭矩传感器可以测量轴扭矩的变化，输入电压为24VDC，输出为模拟量；量程：0±30N·m；输出电压：0-5VDC；零点输出：±0.5%F· S；非线			

				性：0.3%F·S；滞后性：≤±0.05%F·S ▲2.传感器工装包括扭矩安装板、扭矩连接轴、编码器连接轴、型材组成。（提供新工科机械实践教学平台软件内工装本体、安装传感器的工装两类三维模型文件，以软件截图形式展示，该三维模型需支持通过云CAD软件调用打开，且零件标注的尺寸要与提供的实际工装尺寸保持一致。） ▲3.扭矩安装板用于动态扭矩传感器的法兰式安装与定位，将传感器刚性固定于设备基准面，并保证传感器轴线与传动轴系的同轴度。结构特征为矩形平板，中心设大通孔供传感器轴或联轴器穿过；围绕中心均布6×M5-6H螺纹孔，用于传感器法兰连接；左侧设2×φ3.5mm销孔/安装孔；四角倒角C2。外形尺寸：约120mm×65mm×10 mm（长×宽×厚）。中心通孔φ48U11（上偏差+0.29mm，下偏差+0.13mm），外圈止口/沉孔φ54mm；6×M5-6H螺纹孔深10mm，60°均布；2×φ3.5mm通孔。（提供符合技术要求的正规零件图纸扫描件。） ▲4.扭矩连接轴用于将动态扭矩传感器与动力端或负载端相连，传递扭矩并实现周向固定。圆柱形连接轴，外形φ36mm×57.5mm；上端设φ18mm配合轴颈，中部为本体，内部设φ20mm内孔并开键槽6N9；本体上还设有横向贯穿槽（销槽/键槽）6N9，用于安装弹性销或键以传递扭矩。上端轴颈φ18 g6（上偏差-0.006mm，下偏差-0.017mm）；内孔φ20 H8（上偏差+0.033m			
		7	动态扭矩传感器（含工装）		套	12	

				m，下偏差0）；键槽宽度6 N9（上偏差0，下偏差-0.03mm）；壁厚8±0.015mm。（提供符合技术要求的正规零件图纸扫描件。） ▲5.编码器连接轴用于另一规格动态扭矩传感器与传动部件的连接，功能与ET-01-05相同，通过键槽实现周向固定并传递扭矩。阶梯轴，上端为φ16mm轴颈，下端为φ18mm轴颈，中部为φ24mm法兰/轴肩；下端开有键槽6N9，端部设倒角C1/C0.5，轴肩圆角R0.2。外形尺寸φ24mm×75mm（最大直径×总长）；上端轴颈长度40mm，下端轴颈长度25mm。上端轴颈φ16 g6（上偏差-0.006mm，下偏差-0.017mm）；下端轴颈φ18 g6（上偏差-0.006mm，下偏差-0.017mm）；键槽宽度6 N9（0/-0.03mm）。（提供符合技术要求的正规零件图纸扫描件。）			
				▲1.功能说明：飞机起落架测试实验样机主要由机架、支柱、底部调整机构、主电缸模块等部分构成。起落架主体系统由主辅电机驱动，其中主电机辅助起落架升降，副电机负责锁定杆开关锁。在传动方式上，该实验机涵盖了多连杆机构以及直线传动等方式。（提供实验机实物实物图片和模型截图） ▲2.机械组成：机架单元：铝型材搭建而成，结构简单稳定，为后续模块化安装提供便利； 通过导轨将钢板支架搭建在型材机架上用于固定飞机起落架，钢板两侧配有角度传感器，检测飞机起落架旋转转角度，用于飞机起落架的运动学分析。起落架总			

		8	飞机前起落架机构模型（核心产品）	成：该系统由支柱、连杆系统和副电机组成。连杆系统和回收仓连接，负责支柱的连接。副电机负责撑杆锁的开关，决定支柱是否通过死点。底部调整机构：通过导轨调节安装位置，通过伺服电机调节底部压力，通过丝杆调节起落架位置，配合传感器测量，进行实验测试。主电缸模块：通过连接板将主电缸与机架连接，主缸驱动支柱起落。（提供各模块的三维模型图片） 3.每台设备配置：不少于2套电机及减速器、一台28步进伺服电机、2套编码器3808(含工装）、1套冲压力传感器。 4.尺寸空间：外形尺寸：630mm≤长度≤700mm，400mm≤宽度≤480mm，1100mm≤高度≤1200mm。。整机重量：约70—100Kg。 5.主电缸控制起落架支柱张开收合，电缸行程S=60mm，由光电开关控制零点。副电缸控制撑杆锁开合，控制撑杆是否越过死点，从而达到自锁效果，电缸行程S=50mm。撑杆锁机构由多连杆组成，通过折叠实现收合动作。 6.电机供电电压220v，输出功率：400W，额定转速：3000r/min，扭矩1.27N·m，防护等级IP67；减速器减速比1:10。 7.编码器输入为24VDC电压，接口3芯，外径38mm，内径8mm。 8.冲压力传感器输入为24VDC电压，输出为模拟量，量程：0-500kg；输出：2mV/V，零点输出：±2%F·S；非线性：0.5%F·S；响应频率：10kHZ。 9.配备资料：电子版/纸质版设备	套	4		

				使用说明书；软件平台提供设备三维模型及实验介绍视频等资料。 10.整机材质：飞机前起落架实验机的零件包含标准件和机械加工件。标准件为通用件，主要材料为铝合金、钢等；机械加工件主要材料Q235B、主轴材质为45钢，镀锌防锈处理。			
		9	物联网测控箱（起落架）	1.物联网测控系统是自主设计研发的一种实验教学数据采集系统，主要由传感器、数据采集卡、触摸屏一体机、开关电源、PLC、伺服驱动器（可同时满足伺服电机控制和电控推杆控制）六大部分组成。支持压力传感器、位移传感器、编码器、光栅尺等传感器的采集功能。通过MQTT协议与实验云平台进行交互（可以通过WIFI网络连接），教学平台传输运动控制指令与采集开始指令给物联网测控系统，由测控系统进行运动控制与数据采集，并将采集数据上传回平台。 2.外形尺寸：长≤430mm；宽≤380mm；高≤190mm。 3.整机重量≤11kg。 4. 5V传感器接口≥6个，可以连接电阻式位移传感器、电感式位移传感器、电涡流位移传感器、容栅测微计、扭矩传感器进行实验数据采集。 5. 24V传感器接口≥4个，用户通过连接冲压力传感器、拉压力传感器、螺栓预紧力传感器、拉线式位移传感器，扭矩传感器进行实验数据采集。BNC接口≥3个，可以通过专用加速度传感器测控箱，连接加速度传感器。 6.采集卡模拟量输入≥16通道。	套	4	

				7.数据传输：通过MQTT协议与实验云平台进行交互（可以通过WIFI网络连接），输入电压：220VAC。控制系统：用户既可以在web端的实践平台控制物联网测控箱进行实验及实验数据的采集，也可以在实验室现场直接手动用测控箱控制电机运转来进行实验。 8.控制方式：本系统支持云端操控、远程操控、现场操控、离线操控，并配备摄像头进行远程监控功能.			
				1.机器人，单腿控制的电机数量≥3个，整机共4条腿，机器人总电机数量≥12个。采用杆机构或直线或其他方式驱动。电机底层控制协议完全开放，支持用户自主开发控制算法，并实现机器人的运动控制。 2.机器人整机尺寸约为：长900mm-1500mm，宽500mm-700mm，高550-750mm(会因机器人姿态不同而有所变化)。 3.机器人使用2种电机，性能参数如下：电机种类1：电机功率340W-360W，额定转速95RPM-105RPM，末端输出扭矩35NM-45NM。电机种类2：电机功率15W-20W，额定转速95RPM-105RPM，末端输出扭矩1NM-2NM。 4.机器人各腿型模块采用标准化设计，不同构型的膝关节驱动模块之间可实现互换、不同构型的踝关节驱动模块之间可实现互换。 ●5.机器人的腿型模块中所包含种膝关节驱动模块的驱动机构种类≥2种，踝关节驱动模块的驱动机构种类≥2种，以满足不同构型创新研究需求，腿型驱动方式可			

				以为：大腿连杆小腿丝杠驱动(以下简称连杆丝杠驱动)，双连杆驱动，连杆同步带驱动，同步带丝杠驱动，同步带连杆驱动，双同步带驱动，半齿轮连杆驱动，半齿轮丝杠驱动，半齿轮同步带驱动等。（提供功能演示。演示内容：机器人腿型模块中所包含膝关节驱动模块的种类和踝关节驱动模块种类，演示时需要提供独立的腿部模块和腿部安装及手动控制物联网测控系统电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止的完整实验过程，整个过程要有中文解说。要求整机实物可以正常行走，每种腿型案例中的模块不能与其他腿型案例的模块相同） ▲6.支持用户自制腿型模块(含膝关节驱动，踝关节驱动)进行创新设计。（提供标准接口处的二维CAD图纸截图） 7.机器人控制系统：采用主控+PLC异构架构，支持YOLO模型推理，负责与软件平台交互、个性化步态执行及感知数据处理。PLC负责实时运动控制、安全响应及数据采集主站功能。 8.硬件架构：采用高性能嵌入式计算模组架构，集成专用人工智能加速单元。 9.处理器要求：配置高性能64位处理器，物理核心数≥6核，采用ARM Cortex-A78或同等及以上性能架构，支持多核并发处理。 10.人工智能算力：内置深度学习加速引擎，支持稀疏化计算技术，最大峰值算力≥30 TOPS，满足边缘侧实时推理需求。 11.内存容量：板载高速内存容量		

		10	模块化智能行走机器人	≥4GB，支持高带宽数据读写。 12.机身包含双目摄像头。双目摄像头参数：数据接口Type C USB 2.0，FOV：≥H70°× V45°×D75°工作距离：0.2~4m （推荐2m以内），RGB分辨率≥1920×1080。 13.机身内置基于深度学习算法的障碍物检测与识别功能，支持实时分析环境图像。当检测到前方存在障碍物且距离低于设定阈值时，设备应具备自动停止或避障能力。此外，该识别模块应具备开放性，支持用户自定义训练模型的导入、上传及替换，以适应不同场景的识别需求。 14.机身内置语音控制及语音反馈功能，能识别简单的语音指令如前进，后退等。 15.电池容量：350WH-380WH。 16.数据采集支持：支持采集机身选配的传感器，传感器种类≥3种，至少包含角度传感器，拉线式位移传感器，IMU传感器。 17.内置软件要求：机器人控制模块提供手机和PC端两种操作界面，机器人的控制数据可从WEB云端下发。 ▲18.软件提供模块数量≥4种，包括但不限于算法库模块(用于生成连杆丝杠/双连杆/半齿轮丝杠等机器人的步态控制文件)、三维设计模块、三维装配模块（提供标准零件库、本校零件库、自定义零件库）、物联网测试与控制模块，所有设计和装配的操作步骤可以在平台记录和查看。配备资料：3D图、2D图、拆装视频、设备操作说明书。	套	2		

1				19.采用可分离式机载测控单元，支持独立于机身进行数据装载与采集。数据采集接口需支持标准工业总线协议，配置ETHERCAT IO从站模块或USB接口数据采集模块，以确保传感器数据的稳定传输与扩展。 20.数据采集频率28HZ-32HZ。 21.采集接口：位移/角度传感器接口≥4个。 22.测控单元可放置在机器人身上移动，不使用时机器人身上移除。 23.提供角度传感器参数：模拟量电流4-20mA 、分辨率8bit-12bit。 24.提供IMU传感器参数：量程：加速度≥10g，Z,X角度：≥±180°，Y角度≥±90°。稳定性：加速度：0.008g-0.011g，X,Y角度0.04°-0.06°，Z角度0.08°-0.12°。 25.拉线式位移传感器：量程：100-1000mm，线性精度0.14%FS-0.16%FS，重复定位精度≥0.1%FS，牵引力：250±25g。 26.配套辅助工具种类≥3种，至少包含内六角扳手，卷尺，卡尺等常用工具。 ●27.配套软件包含数字化分析功能，功能中应提供原理分析模块，该模块可以显示实验机名称、机器人的腿部机构类型、机器人算法介绍、并提供机器人机构简图生成和机器人运动分析结果图功能。（提供演示环节，演示过程中要展示四足行走机器人实物与软件上的模型是否一致，展示软件上机器人算法介绍的内容，运算算法后得到机器人运动分析结果并下载算法的结果，演示软			

				件平台可以提供机器人腿部的机构简图）		
		11	物联网测控箱（机器人）	1.PC端提供控制/数据采集功能:支持通过平台远程控制连接的实验设备，提供步态文件上传功能，可在平台上直接将标准/用户自定义的步态文件上传到机器人内。同时可对机身传感器进行配置，安装传感器后平台进行数据读取显示及下载。支持查看已采集的实验数据结果，并支持数据的在线预览与下载。 2.行走机器人单腿综合测试台具备数据采集功能，可对拉线式位移传感器，角度编码器等数据进行采集。测试台具备足部加载能力。能够根据实验要求，进行足部受力加载，加载力≥100N。 3.行走机器人单腿综合测试台支持腿部多关节位置视觉轨迹跟踪功能。检测对象：机械腿驱动关节（如髋关节、膝关节）、足端接触点，支持自定义。识别模型：YOLOv8 或 RF-DETR (Base Transformer)，支持上传自训练模型（.pt格式）。视觉定位误差：工作距离1m时，≤3mm。单帧推理速度：30ms～60ms。工作距离：0.5m～2m。输入图像分辨率：1920×1080（可配置）。运行环境：Ubuntu 20.04+ / ROS2 (Humble)。 关键依赖：OpenCV（含Aruco）、PyTorch、FastAPI、vLLM（可选）。	套	2

		12	电动支撑架	1.电动支撑架采用铝型材结构，轻便且强度高。支撑架电源直接从机器人机身取电（DC 24–48 V），无需外接电源，可独立完成顶升与降落动作。 2.举升行程≥200 mm，举升速度≥12 mm/s，最大负载能力≥50 kg，能够平稳承载机器人本体进行抬升或下降，便于维修、调试或运输。 3.底部配备万向脚轮，在支撑架降落状态下，机器人可灵活移动；举升后机器人离地，脚轮稳定支撑于地面。 4.采用手动控制方式，操作简单可靠，无需复杂控制系统。	套	2
				（一）机器人： 1.站立尺寸(长×宽×高)≥610mm×370mm×450mm； 2.整机重量（含电池）≥12.7kg； 3.最大攀爬斜坡角度≥40°，连续楼梯高度≥15cm； 4.电池能量不小于126.72Wh，电池容量不小于4400mAh，电池充电时长40min~1h，空载运动续航时间1.5h~2h； 5.整机自由度≥12;单腿自由度≥3； 6.支持平地、越障步态，支持切换机器狗身体高度为正常、匍匐档位； 7.超声波雷达≥2，广角相机≥1，深度相机≥1 ▲8.支持灯语交互，支持不同灯光状态展示机器狗状态如开机自检、连接状态、运动状态、低电量、关节过温、断连等设备状态；（提供产品手册截图证明） 9.提供不少于5种展示动作，如打招呼、扭身体、太空步、向前跳		

		13	具身智能四足机器人（含机械臂）	、扭身跳等动作； ▲10.支持AI运动模式步态，AI步态情况下，支持攀爬18cm楼梯；（提供产品手册截图证明） ▲11.AI步态情况下，未下发轴指令时支持牵引控制；（提供产品手册截图证明） 12.支持开启视觉跟随功能，跟随对象选取成功后，机器狗在起立状态下会自主跟随框中的对象； ▲13.支持中英文语音指令，点击app页面语音按键说出内置口令后，机器狗将执行相应动作如起立、趴下、前后左右移动、停止、转向等语音指令执行；（提供产品手册语音口令截图证明） ▲14.机器人意外摔倒时，支持手动选择爬起方向；（提供产品手册截图证明） ▲15.具备急停保护、低电量保护、关节过热保护等保护措施；（提供产品手册截图证明） ▲16.机器人自带多路可输出内置电源，电源接口5V/12V/24V，机器人自带多路可扩展接口，包括Ethernet/USB3.0/HDMI/WiFi，方便二次开发；（提供产品手册截图证明） 17.支持停障辅助功能，检测前后障碍物可自动减速至原地踏步； 18.支持智能避障功能，开启该功能后，推动摇杆控制机器狗移动，机器狗可检测到行进路线上的障碍物，智能规划绕开障碍物； 19.提供详细的使用文档和开发手册，提供机器人运动模型供运动仿真，提供运动控制算法开发SDK和API、运动开发Demo，提供运动二次开发手册； （二）机械臂	套	1		

				1.机械臂自由度≥4； 2.机械臂本体重量≤1.6kg（含深度相机）； 3.工作半径≥510mm，有效负载≥0.5kg； 4.重复定位精度≤±0.5mm； 5.供电电压 DC12V，功耗≤50W； 6.夹爪材质：铝合金+软胶/硬胶夹持面； 7.通信方式：支持有线、无线两种方式； 8.对外接口：电源接口≥1、Type-C 接口≥2； 9.关节运动范围：J1：全向，J2：-90°~90°，J3：-90°~90°，J4：-45°~90°； 10. 支持Type-C、USB3.0、HDMI、Ethernet、外接电源（5V/24V）等。 11.备用原装电池1块。		
				1.站立尺寸(长×宽×高)≥610mm×370mm×496mm； 2.整机重量（含电池）≥13.5kg； 3.最大攀爬斜坡角度≥40°，连续楼梯高度≥15cm； 4.电池能量不小于126Wh，电池容量不小于4400mAh，电池充电时长40min~1h，空载运动续航时间1.5h~2h； 5.整机自由度≥12;单腿自由度≥3； 6.支持平地、越障步态，支持切换机器狗身体高度为正常、匍匐档位； 7.超声波雷达≥2，广角相机≥1，深度相机≥1，激光雷达≥1； 8.搭载GPU Nvidia NX 系列或同性能芯片； ▲9.支持灯语交互，支持不同灯光		

		14	具身智能四足机器人（含激光雷达）	状态展示机器狗状态如开机自检、连接状态、运动状态、低电量、关节过温、断连等设备状态；（提供产品手册灯语状态截图证明） 10.提供不少于5种展示动作，如打招呼、扭身体、太空步、向前跳、扭身跳等动作； ▲11.支持AI运动模式步态，AI步态情况下，支持攀爬18cm楼梯；（提供产品手册截图证明） ▲12.AI步态情况下，未下发轴指令时支持牵引控制；（提供产品手册截图证明） 13.支持开启视觉跟随功能，跟随对象选取成功后，机器狗在起立状态下会自主跟随框中的对象； ▲14.支持中英文语音指令，点击app页面语音按键说出内置口令后，机器狗将执行相应动作如起立、趴下、前后左右移动、停止、转向等语音指令执行；（提供产品手册语音口令截图证明） ▲15.机器人意外摔倒时，支持手动选择爬起方向；（提供app截图证明） ▲16.具备急停保护、低电量保护、关节过热保护等保护措施；（提供产品手册截图证明） ▲17.机器人自带多路可输出内置电源，电源接口5V/12V/24V，机器人自带多路可扩展接口，包括Ethernet/USB3.0/HDMI/WiFi，方便二次开发；（提供机器人接口截图证明） 18.支持停障辅助功能，检测前后障碍物可自动减速至原地踏步； 19.提供详细的使用文档和开发手册，提供机器人运动模型供运动仿真，提供运动控制算法开发SDK和API、运动开发Demo，提供	套	1		

				运动二次开发手册； 20.备用原装电池1块。			
				▲1.配套软件支持机构简图绘制功能：在操作界面内显示模块≥2，模块1可以显示整机模型并且可以基于参考模型进行线上绘制，线上绘制时可以测量整机模型的关键尺寸。模块2提供离线上传功能、隐藏整机模型功能，绘制完毕可以保存提交。（提供证明截图，截图中应同时体现线上绘制与离线上传两种功能模式；线上绘制模式的操作界面需包含机构简图绘制、三维模型观察两个功能分区。） ▲2.配套软件提供原理分析模块，该模块显示内容≥5种，内容包括但不限于实验机名称、机构类型、算法介绍、机构简图和分析结果。学生可以输入参数后显示结果，分析结果可以下载。（提供对应软件功能截图，截图需以机构运动分析算法为例，在同一操作界面内完整覆盖预览算法介绍、查看机构简图、输入各项参数、计算并显示分析结果的全流程功能） 3.配套软件支持实验介绍功能，显示模块≥2，可以在线阅读实验目的、预览实验指导书、下载实验指导书，在线查看整机的 2D、3D 图。 4.配套软件支持物料选择功能:学生可查看每个零部件三维模型、名称。可以对组件进行搜索和增减组件数量，需提供物料种类数≥5类，提供总零件数≥7。（提供对应软件功能截图，截图中应选择某一零件展示其三维模型界面、物料编号、名称、零件选择			

		15	新工科机械实践教学平台	、数量增减功能内容） 5.配套软件虚拟装配方式≥2种，至少包含在线装配和离线上传，提供国产云CAD三维装配模块可以将零件和组件装配成完整的实验机器，该装配过程老师可以在教师端查阅。国产云cad软件需通过SAAS服务直接进行接入，老师/学生进行使用cad软件时，无需二次登录/权限验证。（提供平台支持国产云CAD三维装配软件的证明材料） ●6.控制/数据采集:支持通过平台远程控制连接的实验设备进行数据采集，并将数据实时回传至平台。支持学生查看已采集的实验数据结果，并支持数据的在线预览与下载，可采集的传感器类型≥5种，传感器通道数≥14。（提供功能演示。体现可以采集实验机运动过程，演示数据实时采集回传，演示数据在线预览与下载，演示传感器类型≥5种，演示传感器通道数≥14等。） 7.可以在教师端账号下查看每个学生的三维模型虚拟装配结果，在展示三维模型结果的右侧需记录真实的学生在线装配时长，显示在线装配记录，在线装配记录应包含月、日、小时、分钟，对应的操作内容（如插入零件模型、创建配合等操作，三维模型下面需要将装配步骤详细展示） 8.平台采用云服务模式，采用三层BS架构，包含表现层、业务逻辑层、数据访问层。服务模块可灵活扩展，无需用户参与架构搭建。平台终端操作系统兼容Windows10/11、macOS12+、Ubuntu20.04等，并支持在Pad等移动终端上完成对机器人的控制操	套	1		

				作。 9.平台需支持国产云cad软件，且需通过SAAS服务直接进行接入，老师/学生进行使用cad软件时，无需二次登录/权限验证。 10.提供综合的实践环境，通过不同的环节，包括实验介绍、在线绘制机构简图、原理分析、在线装配、工况选择、数据采集与分析以及实验报告等。可以将多个课程的多个实践环节数据用于分析评价教学。投标时需提供产品彩页或说明书。 ●11.教师端核心模块功能：数据概览、实验列表、成绩管理、班级管理、实验权重管理、实验大纲管理、设备管理。（提供演示环节，演示过程中现场输入教师账号密码登录；登录后展示角色对应首页，进入教师端后有数据概览、实验列表、成绩管理、班级管理、实验权重管理、实验大纲管理、设备管理7个模块，每个界面都应演示对应的功能，界面内应有足够演示的数据，可以进行功能交互，演示过程中没有演示数据只展示模块界面的不得分） ●12.学生端核心模块功能：平台包括实验介绍、原理分析、物料选择、工况选择、虚拟装配、测控方案设计、测控物料选择、控制/数据采集、数据分析、实验报告等功能，可以根据实验需求配置所需模块。提供机构简图绘制功能。（提供演示环节，演示过程中要现场输入学生账号密码登录；登录后展示角色对应首页，学生选择某个实验可以开展上述10个实验步骤，每个实验步骤均为一个独立的界面，学生通过点击			

				下一步进入下一个实验步骤）		

		16	多功能示范实验工作台	1.多功能示范实验工作台外形尺寸：1250mm≤长度≤1350mm，700mm≤宽度≤750mm，1600mm≤整体高度≤1750mm。 2.多功能示范实验工作台桌面高度：830mm-880mm；桌面厚度：20mm-30mm 3.多功能示范实验工作台桌面材质：防静电、耐磨胶皮加三聚氰胺板材； 4.多功能示范实验工作台桌体架：≥1.5mm厚60方钢；桌体面：≥1mm厚钢板；表面处理：喷漆防锈处理；支撑轮子：采用工业设备水平可调节万向轮； 5.多功能示范实验工作台配备电源线和大理石基座，安装PC终端，PC终端的屏幕显示尺寸≥12寸，需要支持工业设计软件的运行。 5.1 处理器性能要求：配置四核处理器，基础主频不低于1.7GHz，最高睿频不低于3.4GHz，热设计功耗（TDP）不超过15W。 5.2内存与存储要求：配置≥8GB高速内存；配置≥256GB 固态硬盘（SSD）。 5.3. 网络与无线连接要求：配备≥1个RJ45千兆网络接口；内置无线网卡，支持2.4G+5G双频Wi-Fi，并集成蓝牙模块。 5.4 外部扩展接口要求：至少包含：≥1个Type-C接口；≥4个USB接口（其中USB 3.0接口不低于2个）；≥1个HDMI高清视频输出接口。 5.5 音频与特色功能要求：具备≥1个标准COM串口；支持音频输入/输出功能，内置双声道扬声器及麦克风（或预留功放接口）。	台	14

17	移动测试台	1.移动测试台外形尺寸：不小于：长510mm-550mm，宽410mm-450mm，高830mm-880mm。 2.配置可调节万向轮；包含两个抽屉一个柜子，配备移动把手。	台	10
18	常用工具包	常用工具包包含以下常用工具：内六角扳手2套、活扳手、钢卷尺、数显游标卡尺、轴用卡簧钳、孔用卡簧钳、润滑脂、铜棒、钢丝钳、钢尺、一字/十字螺丝刀、橡胶锤、备用螺钉螺母等。	套	14
19	共享直播系统	共享直播系统1套（含所有实验设备软件及资料包），参数： 1.屏幕比例16:9 2.摄像头数量≥1个 3.麦克风数量≥8阵列 4.摄像头像素≥4K 5.能效等级不低于二级能效 6.特性：主动降噪、内置扬声器、内置摄像头、内置麦克风、内置蓝牙、内置Wi-F、多功能白板、无线投屏、笔迹识别、反向触控、多分屏投屏、文件快传，触摸屏类型红外触摸等。 7.国产化驱动芯片，CPU≥8核A55，GPU≥2核G52；支持Android 14.0操作系统，配备OPS电脑，实现Android和Windows双系统； 8.CPU/GPU：≥A55*8/MaliG52*2；机身内存≥64G；运行内存≥4G。可与教师机联机使用。	台	1

		20	教师机	品牌整机：CPU性能不低于i5-14500，16GB DDR5内存、512GB NVMe固态硬盘，RTX5060或同级别以上显卡≥8G显存，显示器≥27寸，频率≥100Hz。千兆网口，不少于6个USB（前置Type-C，带串口），配有线键鼠，600W及以上电源，预装正版Win11 64位系统。	台	1
		21	教师桌	1.尺寸不小于1800*700*750mm 2.桌面：采用≥25mm 厚三聚氰胺板，≥1.5mm 厚 PVC本色封边,易清洁、耐磨、耐烟酚、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 3.桌脚钢架采用≥30*60*1.2mm 矩形管，表面静电粉末喷涂处理。 4.桌下配置钢制主机柜 1 个，可放设备，木质键盘抽屉 1 个。	套	1
		22	教师椅	1. 面料：采用优质乾达网布面料，防磨防污性好；颜色可选； 2 辅料：采用优于或等于35#高密度、高弹力聚氨酯定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形； 3 塑料：采用尼龙塑料，抗拉性高，一次性成型；尼龙脚压力≥850KG 压力。 4 功能：可逍遥、锁定功能。	套	1
		23	学生桌椅	1.尺寸不小于长34cm宽24cm高45cm，材质：框架为镀锌方通 2.桌面为三角形，可以将6张桌子拼在一起，方便小组讨论。 3.学生桌可以任意移动，方便实验和理论授课的快速切换。	套	42

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

合同签订后30日历日内完成供货、安装及调试。

3.4.2交货地点

采购包1：

采购人指定地点（西安航空职业技术学院）

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，验收合格，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）交货检验：到货后，由采购人对设备数量、品牌型号、技术参数、安装调试及功能验收，若检查与条目不符，采购人将拒绝接收。（2）最终验收：全部项目完成后，采购人根据国家标准或以合同文本中描述的有关要求，组织相关部门进行最终验收，验收合格后出具验收单。（3）验收依据：合同文本、国家有关的验收标准及规范、招标文件、投标文件。

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）项目整体质保期不少于48个月，自验收合格之日起算。（2）供应商承诺质保期高于质保要求的，按供应商承诺执行。（3）培训需求：每学期提供不低于两次以上包括但不限于线上、线上下等模式的技术培训，（4）售后要求：保证4小时内响应，8小时内提出解决方案，72小时内到达现场。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

（1）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。（2）中标供应商未按合同要求提供货物或货物质量不能满足技术要求，且在规定时间内未使采购人满意的，采购人有权解除合同，同时报请陕西省财政厅政府采购监管部门对其违约行为进行追究。（3）合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。（4）凡与本合同有关而引起的一切争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，任何一方可以向采购人所在地法院提出诉讼。（5）本合同的诉讼管辖地为采购人所在地的法院。（6）在进行法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其他部分仍应继续履行。

3.5其他要求

中标人在中标后须提供三份纸质版投标文件（与电子投标文件一致的签字、盖章的完整版本），纸质投标文件采用胶装方式装订成册后邮寄至代理机构。

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。	满足政府采购法第二十二条证明材料
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料;	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标函 关于符合本国产品标准的声明函
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 关于符合本国产品标准的声明函

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	营业执照	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/自然人身份证。	满足政府采购法第二十二条证明材料
2	法人代表授权书	法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。	满足政府采购法第二十二条证明材料
3	财务状况报告	法人提供经审计的2025年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。	满足政府采购法第二十二条证明材料
4	税收缴纳证明	提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。	满足政府采购法第二十二条证明材料

5	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。	满足政府采购法第二十二条证明材料
6	设备和专业技术能力承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。	满足政府采购法第二十二条证明材料
7	没有重大违法记录的书面声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	满足政府采购法第二十二条证明材料

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	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	投标文件封面
2	投标报价	报价不得超过公布的采购预算或最高限价，否则投标文件作无效处理。	分项报价表
3	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件要求	投标函
4	商务响应	“3.4商务要求”商务响应情况，若负偏离，响应文件作为无效处理。	商务条款响应偏离表
5	其他实质性条款	出现不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的情况，响应文件作为无效处理。	技术响应偏离表 商务条款响应偏离表

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

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

（一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

（二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；

（三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、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		技术部分37.50分 商务部分22.50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
	重要指标	根据供应商所投产品对标注▲参数（29项）的响应情况，完全满足招标文件要求得11.6分，每负偏离或不满足一条技术参数扣0.4分（未按要求提供证明材料视为负偏离）。	11.6000	客观	技术响应偏离表
	重要设备	根据供应商所投产品对序号1-15设备无标识技术参数的响应情况，无标识参数完全满足招标文件要求得7.5分，每个设备有负偏离或不满足扣0.5分（未按要求提供证明材料视为负偏离。有标识参数偏离度不影响此项计分）。	7.5000	客观	技术响应偏离表
	其他设备	根据供应商所投产品对序号16-23设备技术参数的响应情况，完全满足得4分，每个设备有负偏离或不满足扣0.5分。	4.0000	客观	技术响应偏离表

技术评审		根据供应商对标注●参数的演示情况赋分，未演示不得分。 演示内容及赋分标准： 1.序号1可重组实验机：演示过程中要指出（1）可重组实验机机架、曲柄组件、传动组件、执行机构、电阻式位移传感器、编码器共6个部分的位置；（2）指出分体式机架的连接方式；楔形块执行机构的运动方式；（3）如何替换凹凸模与导向轴两种执行机构；（4）展示带传动、链传动、齿传动组件的安装方式；（5）指出曲柄组件中的偏心轮位置；（6）实验机启动后安全光栅工作过程。成功演示1个功能得0.5分，满足全部要求得3分 2.序号2物联网测控箱：手动控制物联网测控系统电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止的完整实验过程，整个过程配有中文解说，电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止8个功能。每一个0.25分，满足全部要求得2分 3.序号10模块化智能行走机器人：机器人腿型模块中所包含膝关节驱动模块的种类和踝关节驱动模块种类，演示时需要提供独立的腿部模块和腿部安装及手动控制物联网测控系统电机上电、设置速度、电机启动、实验机运动、电机正转、电机反转、电机停止、实验机停止的完整实验过程，整个过程要有中文解说。要求整机实物可以正常行走，每种腿型案例中的模块不能与其他腿型案例的模块相同每提供一种腿型案例且整证明整机行走的得1分，每种腿型案例中的模块不能与其他腿型案例的模块相同，满足全部要求得2分 4.序号10模块化			

	功能演示	智能行走机器人：配套软件包含数字化分析功能，功能中应提供原理分析模块，该模块可以显示实验机名称、机器人的腿部机构类型、机器人算法介绍、并提供机器人机构简图生成和机器人运动分析结果图功能。提供不超过2分钟的演示环节，演示过程中要展示四足行走机器人实物与软件上的模型是否一致，展示软件上机器人算法介绍的内容，运算算法后得到机器人运动分析结果并下载算法的结果，演示软件平台可以提供机器人腿部的机构简图，成功演示1个功能得0.5分，满足全部要求得2分 5.序号15新工科机械实践教学平台：体现可以采集实验机运动过程，演示数据实时采集回传，演示数据在线预览与下载，演示传感器类型≥5种，演示传感器通道数≥14。每项功能演示成功得0.5分，满足全部要求得2分 6.序号15新工科机械实践教学平台：提供不超过2分钟的演示环节，演示过程中现场输入教师账号密码登录；登录后展示角色对应首页，进入教师端后有数据概览、实验列表、成绩管理、班级管理、实验权重管理、实验大纲管理、设备管理7个模块，每个界面都应演示对应的功能，界面内应有足够演示的数据，可以进行功能交互，演示过程中没有演示数据只展示模块界面的不得分，成功演示1个功能界面得0.2分，满足全部要求得1.4分 7.序号15新工科机械实践教学平台：提供不超过2分钟的演示环节，演示过程中要现场输入学生账号密码登录；登录后展示角色对应首页，学生选择某个实验可以开展上述10个实验步骤，每个实验步骤均为一个独立的界面，学生通过点击下一步	14.4000	客观	技术响应偏离表

		进入下一个实验步骤，成功演示1个实验步骤得0.2分，满足全部要求得2分 演示形式：软件部分功能演示只接受成品软件演示，其他形式不得分。 演示平台：腾讯会议，具体会议号到时通知。 演示时长：总时长不超过30分钟。			
	进度计划	一、评审内容 针对本项目提供的进度计划方案，内容包括①总体概况②关键节点③分阶段详细计划 二、评审标准 1、方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述 2、内容科学合理，切合本项目实际情况； 三、赋分标准 三项评审内容完全满足每个评审标准得3分，每项内容针对每个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每项内容针对每个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	实施方案
	供货组织	一、评审内容 根据供应商提供的项目供货组织方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案

	安装调试	一、评审内容 根据供应商提供的项目安装调试方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案
	质量保障	一、评审内容 根据供应商提供的项目质量保障方案，包括①总体目标②管理制度③保障措施 二、评审标准 1、方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述 2、内容科学合理，切合本项目实际情况； 三、赋分标准 三项评审内容完全满足每个评审标准得3分，每项内容针对每个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每项内容针对每个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	实施方案
商务评审					

人员配备	一、评审内容 根据供应商提供的项目人员配备方案，包含人员名单、简介、资质证书、工作经验等（至少2名工程师和2名助理工程师） 二、评审标准 1、完整性：岗位齐全无空缺，组织架构无漏洞； 2、匹配性：岗位、专业、经验、数量等匹配本项目实际情况； 3、充足性：在岗人数满足各阶段负荷，高峰期人力储备到位，不会出现人手不足延误工期。 4、专业性：关键人员具备对应执业证书、行业资质、同类项目实操经验，专业技能满足项目技术要求。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案
应急处置	一、评审内容 根据供应商提供的项目突发状况应急处置方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案

	售后服务	一、评审内容 针对本项目提供售后服务方案，内容包括①服务内容②日常运维与响应机制等③质保期外服务 二、评审标准 1、方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述 2、内容科学合理，切合本项目实际情况； 三、赋分标准 三项评审内容完全满足每个评审标准得3分，每项内容针对每个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每项内容针对每个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	售后服务及培训方案
	培训方案	一、评审内容 针对本项目提供培训方案，内容包括：①师资安排②培训内容③培训计划。 二、评审标准 1、方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述 2、内容科学合理，切合本项目实际情况； 三、赋分标准 三项评审内容完全满足每个评审标准得3分，每项内容针对每个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每项内容针对每个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。 瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	售后服务及培训方案
	业绩	提供投标人2023年1月1日至今（以合同签订时间为准）同类项目的业绩。每提供1份得0.5分，满分2.5分（提供合同复印件）	2.5000	客观	业绩证明材料
		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）合计报价响应报价低于全部通过符合性审查供应			

异常低价审查	异常低价审查	商响应报价平均值50%的，即合计报价响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计报价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，即合计报价响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计报价响应报价低于最高限价45%的，即合计报价响应报价<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。	0.0000	客观	开标（报价）一览表 分项报价表

价格评审	价格评审	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）。	40.0000	客观	开标（报价）一览表 分项报价表 中小企业声明函 监狱企业的证明文件 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 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	非联合体或联合体各方均为小微企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

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

说明:

1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位;

2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

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

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标:

一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的;

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的;

三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的;

四、因重大变故，采购任务取消的。

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

5.8定标

5.8.1 定标原则

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：投标函

详见附件：分项报价表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

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：满足政府采购法第二十二条证明材料

详见附件：商务条款响应偏离表

详见附件：技术响应偏离表

详见附件：实施方案

详见附件：售后服务及培训方案

详见附件：业绩证明材料

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订采购合同文本.docx

投标（响应）报价明细表

项目编号： SNJZ-2026-160

项目名称： 机械创新数字孪生实验室建设项目

采购包： 实验室建设

投标人名称：

实验室建设

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	实验室建设	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	批	总价	1900000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： SNJZ-2026-160

项目名称： 机械创新数字孪生实验室建设项目

采购包： 1(实验室建设)

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	实验室建设	总价	1900000 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}

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。

分项报价表

供应商名称：_

序号	货物名称	品牌	型号	制造厂家	产地		合计数量		小计金额（人民币元）
其他									
	总计（人民币元）								￥：

注：本表总计金额应于投标报价保持一致。本表可扩展。

供应商公章：_____　　日期：

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

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。

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 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

资格证明文件

供应商在投标（响应）文件中须提供以下资格证明文件以便资格审查：

1、营业执照：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/自然人身份证。**（复印或扫描件加盖公章）**

2、法人代表授权书：法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。

3、财务状况报告：法人提供经审计的 2025 年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。**（复印或扫描件加盖公章）**

4.税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。**（复印或扫描件加盖公章）**

5. 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。**（复印或扫描件加盖公章）**

6. 设备和专业技术能力承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

7.没有重大违法记录的书面声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

2-1 法定代表人证明书（格式）

法定代表人证明书

<table>
<tr><td colspan="5">致：陕西教育招标有限责任公司</td></tr>
<tr><td rowspan="6">企
业
法
人</td><td>企业名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>工商登记机关</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>税务登记机关</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="3"></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 rowspan="2">法定代表人身份证复印件</td><td colspan="2" rowspan="2">（粘贴身份证正反面）</td><td colspan="2">法定代表人（签字或盖章）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（供应商公章）

年 月 日</td></tr>
</table>

注：法人投标时提供。

2-2 法定代表人授权书（格式）

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于中华人民共和国的（供应商名称）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就项目编号为（项目编号）的(项目名称)的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月___日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：　　被授权人签字：

公　　章：　　职　　务：

附：法定代表人、被授权人身份证复印或扫描件。

法人代表身份证正反面 粘贴处	被授权人身份证正反面 粘贴处

6. 具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明或承诺(格式)

承诺函

项目名称：

项目编号：

致：陕西教育招标有限责任公司

（供应商名称）郑重声明，我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，在合同签订前随时愿意提供相关证明材料，符合法律法规规定的资格条件。我方对以上声明负全部法律责任。

特此声明。

单位名称(供应商公章)：

日　期：

7.参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式)

声明

项目名称：

项目编号：

致：陕西教育招标有限责任公司

（供应商名称）郑重声明，我公司在参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录，符合法律法规规定的资格条件。我方对以上声明负全部法律责任。

特此声明。

单位名称(供应商公章)：

日　期：

商务条款响应偏离表

供应商名称：_____ 项目编号：

序号	招标文件 条目号	招标文件 商务条款内容	投标文件 承诺内容	偏离情况	说明

注：本表按采购文件“ 商务要求”如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因。

供应商公章：_____ 日期：

技术响应偏离表

供应商名称：_____　　项目编号：_

序号	名称	招标文件要求的技术参数与性能指标	投标文件的响应内容	偏离情况	说明

注：1.本表按采购文件“3.3 技术要求”如实填写，根据情况在“偏离情况”项填写正偏离或负偏离或无偏离，在“说明”项填写正偏离或负偏离原因及对应页码。（供应商须如实响应，如发现虚假响应则上报相关监督部门）

2.本表后附技术响应证明材料。

供应商公章：_____　　日期：

实施方案

供应商根据赋分表内容和顺序编制实施方案，但不限于赋分表所列内容**（证明材料应清晰可辨，否则视为无效）。**

售后服务及培训方案

供应商根据赋分表内容和顺序编制，但不限于赋分表所列内容（**证明材料应清晰可辨，否则视为无效**）。

业绩证明材料

供应商根据赋分表内容和顺序编制，但不限于赋分表所列内容（**证明材料应清晰可辨，否则视为无效**）。