招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：互换性与技术测量实验室升级项目

采购项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0670

宝鸡文理学院

陕西中技招标有限公司共同编制

2026年07月22日

第一章 投标邀请

陕西中技招标有限公司（以下简称“代理机构”）受宝鸡文理学院委托，拟对互换性与技术测量实验室升级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：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0670

二、采购项目名称：互换性与技术测量实验室升级项目

三、招标项目简介

互换性与技术测量实验室升级采购包含《零件尺寸测量与检验》组合实训装置、《形位公差测量与检验》组合实训装置、《表面粗糙度对比检验》组合实训装置、3D线激光视觉检测开发平台、机器视觉图像处理实验平台采购,具体详见采购技术需求。

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

无

（三）本项目的特定资格要求:

采购包1:

1、法定代表人授权书：供应商应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权书及授权代表身份证;

2、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。对列入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

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： 宝鸡文理学院

地址： 宝鸡市高新大道1号

邮编： 721000

联系人： 赵老师

联系电话： 0917-3566017

代理机构：陕西中技招标有限公司

地址： 西安市高新四路1号高科广场A座10楼1001室

邮编： 710075

联系人： 张宇、李文俊

联系电话： 029-87304306-878

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下: 采购包1：600,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的如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.本项目采购的如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，本项目采购的如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：12,000.00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：陕西中技招标有限公司（转账备注项目编号后四位数字） 开户银行：招商银行西安分行营业部 银行账号：1299 1681 2810 001 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：中标供应商同意代理机构的招标代理服务费参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和（发改办价格[2011]534号）货物类收费标准，作为在此标准基础上收费以1.2%支付代理服务费。
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	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由宝鸡文理学院和陕西中技招标有限公司享有。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，评标细则及标准由宝鸡文理学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西中技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宝鸡文理学院。

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中技招标有限公司。

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:

使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

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、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

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

（5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：戴工

联系电话：029-87304306-856

地址：西安市高新四路1号高科广场A座10楼1001室

邮编：710075

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

互换性与技术测量实验室升级采购，包含《零件尺寸测量与检验》组合实训装置、《形位公差测量与检验》组合实训装置、《表面粗糙度对比检验》组合实训装置、3D线激光视觉检测开发平台、机器视觉图像处理实验平台采购，具体详见采购需求。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 600,000.00

采购包最高限价（元）: 600,000.00

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	3D线激光视觉检测开发平台、机器视觉图像处理实验平台、《零件尺寸测量与检验》综合实训系统、《形位公差测量与检验》综合实训系统、《表面粗糙度对比检验》综合实训系统等	1.00	600,000.00	批	工业	否	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：3D线激光视觉检测开发平台、机器视觉图像处理实验平台、《零件尺寸测量与检验》综合实训系统、《形位公差测量与检验》综合实训系统、《表面粗糙度对比检验》综合实训系统等

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.采购项目概况 互换性与技术测量实验室升级采购包含《零件尺寸测量与检验》组合实训装置、《形位公差测量与检验》组合实训装置、《表面粗糙度对比检验》组合实训装置、3D线激光视觉检测开

发平台、机器视觉图像处理实验平台采购

2.采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 600,000.00

采购包最高限价（元）: 600,000.00

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	《零件尺寸测量与检验》组合实训装置	20.00	130000.00	件	工业	否	否	否	是
2	《形位公差测量与检验》组合实训装置	20.00	170000.00	件	工业	否	否	否	是
3	《表面粗糙度对比检验》组合实训装置	20.00	150000.00	件	工业	否	否	否	是
4	3D线激光视觉检测开发平台	1.00	98000.00	台	工业	否	否	否	是
5	机器视觉图像处理实验平台	1.00	52000.00	台	工业	否	否	否	是

3.技术要求

采购包1:

标的名称：互换性与技术测量实验室升级采购项目

序号	产品名称	技术参数
注：带“▲”号条款需提供相关佐证资料，未提供佐证材料或提供的佐证材料低于招标要求时，将在综合评审中予以扣分处理。		
	《零件尺寸	一、实验项目： 1、基本尺寸的测量与检验： （1）长度尺寸的测量与检验； （2）外圆尺寸的测量与检验； （3）内圆尺寸的测量与检验。 2、配合尺寸的测量与检验： （1）轴与孔配合尺寸的测量与检验； （2）滚动轴承配合尺寸的测量与检验。 3、普通螺纹尺寸的测量与检验： （1）螺纹样板测量螺距； （2）外螺纹中径尺寸的测量与检验； （3）螺纹环规和塞规检验内、外螺纹。 4、键与花键尺寸的测量与检验： （1）单键尺寸的测量与检验； （2）花键尺寸的测量与检验。 5、齿轮尺寸的测量与检验： （1）齿轮齿厚偏差的测量与检验； （2）公法线长度偏差的测量与检验。 二、主要技术参数： 1、便携式手提箱，外框为铝合金，内装精密测量量具，检验零件； 2、精密测量量具包括：游标卡尺（0-150mm）、外径千分尺（0-25mm，精度0.01mm）、内径百分表（10-18mm，分度值0.01mm）、螺纹千分尺（0-25mm，精度0.01mm）、公法线千分尺（0-25mm，精度0.01mm）、齿厚卡尺（m1-26）、螺纹环规（M10-6h，T通、Z止）、螺纹塞规（T M10-6H Z）、螺纹样板规（55°、60°）各1件/套； 3、检验零件检验零件金属材料，表面防锈处理，包括：测量块、测量轴、测量轴套、测量轴承、测量平键、测量外花键、测量内花键、测量螺纹轴、测量齿轮各1件； 三、数智孪生实践教学管理平台 （一）学生端 1、资源浏览与使用 （1）支持按综合排序、热门、最新等方式对资源进行排序。 （2）支持资源列表展示资源名称、图片、上架日期及浏览次数信息； 2、孪生仿真资源支持设备预约功能，预约记录列表须展示最近24小时的时间轴。

			1	测量与检验》组合实训装置	3、支持将实验成绩信息上传平台。 4、项目式学习: （1）支持各模块在页面顶部按配置顺序依次排列。 （2）可包含实验介绍、理论学习、虚拟仿真、孪生仿真、试题测评、实验报告、虚拟装配等标准模块中的一个或多个。 （3）支持单选题、多选题、判断题的在线测试，提交后可实时获得成绩。 （4）支持上传实验过程中的图片或文件。 （5）支持提交实验记录，包括实验结论、实验思考、实验附件、实验图片等内容。（提供软件功能截图） （6）支持选择对已完成过的虚拟仿真、孪生仿真、试题测评、实验报告、实操记录中的数据记录进行最终提交。 5、个人中心 （1）支持多维度的个人学习数据统计功能。 （2）支持已被授权的课程列表及项目式学习下的内容列表。 （3）支持收藏的实验项目入口快速进入课程学习。 （4）支持查询实验中的得分情况，包括课程名称、实验名称、实验类型、开始时间、结束时间、实验时长、最终成绩等。（投标时提供软件功能截图） ▲（5）20套设备提供学生端账号≥40个。（提供40个学生端账号和密码，提供承诺函） （二）教师端 1. 可查看与其教学相关的常用统计数据。 2. 可查看所有班级信息。 3. 可查看所有学生列表信息。 4. 可查看班级的产品列表及项目式教学下的课程列表。 5. 可查看所管理班级学生的试题测评、实验报告、实操记录、综合提交等学习成果。 6、可查看学生在每道试题的答题情况及正确与否。 7、支持学生上传的实验过程图片及文件。 8、支持对实操记录、实验报告、虚拟仿真和孪生仿真等模块进行评分。 （三）零件尺寸测量与检验项目制学习全流程: ①满足平台学生端用户登录; ②包含课程选择、实验介绍与理论学习; ③对理论知识和操作流程可以试题测评; ▲④完成零件尺寸测量与检验实验后，可以生成实验报告并提交；（提供软件功能截图） ⑤登录教师端对提交的实验报告可以查看及打分。

2	《形位公差测量与检验》组合实训装置	一、实训项目： 1、零件形状误差的测量与检验： （1）直线度测量与检验；（2）平面度测量与检验； （3）圆度测量与检验；（4）圆柱度测量与检验。 2、零件位置误差的测量： （1）平行度测量与检验；（2）垂直度测量与检验； （3）同轴度测量与检验；（4）圆柱跳动测量与检验； （5）端面跳动测量与检验；　（6）对称度测量与检验。 3、齿轮形位误差的测量与检验： （1）齿圈径向跳动测量与检验；（2）齿轮齿向误差测量与检验。 二、主要技术参数： 1、便携式手提箱，外框为铝合金，内装精密测量量具，检验零件；用于形位公差测量与检验； 2、精密测量量具包括：跳动测量仪1套（测量范围：ø60×80mm，微调范围：0-10mm）包括千分表（0-1mm，精度0.001mm）、杠杆百分表（0-0.8mm，精度0.01mm）；测微组合仪1套（测微仪、百分表0-5mm，精度0.01mm）； 3、微型跳动测量仪底座采用6061铝合金制造，表面设有V型导轨，并加工有T型槽，两个分体式支撑架；并配有万向表杆。（提供实物图片证明资料） 4、检验零件包括：齿轮轴、销钉、平面板、对称件、阶梯轴。 三、形位公差项目制学习资源： 1、形位公差测量与检验项目制学习全流程：①学生端用户登录；②课程选择、实验介绍与理论学习；③形位公差虚拟仿真实验；④对理论知识和操作流程进行试题测评；⑤完成形位公差测量与检验实验后，生成实验报告并提交；⑥登录教师端对提交的实验报告查看及打分。（提供软件功能截图） 2、形位公差虚拟软件： ▲（1）提供形位公差的公差带，跳动误差的评定，公差带定义、标注和解释，有关“要素”的术语，形位误差对零件使用的影响，形状误差评定原则—最小条件，形位公差特征项目及符号，形位误差的产生，形位公差的判断准则，形位公差的标注方法，定位定向误差的评定，形位误差的检测原则12项虚拟仿真知识。（对形位误差的标注方法提供软件功能截图） （2）虚拟3D交互展示可任意地旋转缩放，方便查看各细节内容。 （3）支持线性动态调节公差要素，直观展示公差公差带范围相关结果。

		3	《表面粗糙度对比检验》组合实训装置	一、实训内容： 1、外圆车削表面粗糙度对比检验； 2、端铣表面粗糙度对比检验； 3、刨削表面粗糙度对比检验； 4、平面磨削表面粗糙度对比检验； 二、主要技术参数： 1、便携式手提箱，外框为铝合金，内装精密测量量具，检验零件；用于表面粗糙对比检验； 2、平面刨削、平面铣削、外圆车削表面粗糙度对比样块：每套（粗糙度：0.8、1.6、3.2、6.3数量各一）； 3、外圆磨削、平面磨削表面粗糙度对比样块：每套（粗糙度：0.1、0.2、0.4、0.8数量各一）； 三、表面粗糙度对比检验项目制学习资源： 1、表面粗糙度对比检验线上学习全流程： ①满足平台学生端用户登录； ②包含课程选择、实验介绍与理论学习； ▲③对理论知识和操作流程进行试题测评；（提供软件功能截图） ④完成表面粗糙度对比检验实验后，能够生成实验报告并提交； ⑤可以登录教师端对提交的实验报告查看及打分。
				3D线激光相机 1、轮廓点数≥3000，扫描帧率≥2000Hz，参考距离≥250mm，线性Z轴0.1%MR，轮廓数据间隔X轴≤50μm，Z轴重复精度≤0.8μm 2、测量范围：X轴高度≥150mm，X轴中心≥140mm，X轴近端≥120mm，X轴远端≥180mm 3、数据接口：不少于1 个RS232，1个100Base-TX/1000Base-T 以太网接口，编码器接口不少于单端、差分编码器各一个，激光不低于10 mW 405nm 图像处理平台 1、智能视觉控制器 预装载图像采集单元驱动及AI智能视觉软件开发平台，可实现对检测样品的实时采集及分析检测。 处理器≥6核6线程，基础主频≥2.80GHz，最大睿频≥4.00GHz；内存≥8G RAM高速缓存；硬盘≥512G SSD 接口类型：专用机器视觉千兆网接口≥3个；显示接口支持VGA&DP；同时支持RS232和RS485通讯接口； USB2.0≥2个、USB 3.0≥4个 输入设备：无线数据输入设备 输出设备：≥23英寸可视化显示界面，过程及结果输出窗口 2、智能视觉软件开发平台 ▲（1）支持2D深度学习的训练与推理，且2D图像、3D深度图、点云

				3D线激光视觉检测开发平台**(核心产品)**	4	图像均可在同一软件框架内实现检测运行，形成多维度视觉任务的统一处理环境； （2）支持通过直观的拖拉拽方式完成功能布局、参数配置等操作； （3）支持精细化用户管理； （4）持多个品牌PLC进行数据交互； （5）支持将检测数据以 CSV、XLS、XLSX、TXT 等多种常见格式存储； （6）软件具有≥200个检测工具：包含图像预处理工具、定位工具、几何共计、判断有无工具、计数工具、计测工具、识别工具、掩膜工具及其他相关视觉检测工具。 （7）软件检测功能，包含弹簧检查、大理石尺寸、螺纹检测、齿轮检测等。 ▲（8）软件支持深度学习算法及多个检测工具，至少包含：深度目标定位、深度学习缺陷过滤、深度学习缺陷检出、深度目标定位字符识别、深度目标定位多组字符识别、深度像素分割字符识别、深度学习模型分类。（对深度学习缺陷检出提供功能性证明材料） （9）软件包含深度图像模块功能，至少包含：平面变换、拟合平面、拟合圆柱、位置挑选、任意区域组合中按深度提取点、区域到平面极值点距离、区域到平面距离、多区域到平面距离、任意区域组合单点高度、任意区域组合两点高度差、多焊锡检测。 ▲（10）软件包含3D点云图像模块功能，至少包含：点和两向量定位、点云法向滤波、点云填孔洞、点云模型滤波、点云统计滤波、点云被平面限制、点云到平面投影、点云裁切、点云下采样、平面和球面的相交圆、三点成面、点和向量成面、点和向量得到圆、过点关于直线的平行线、过点关于平面的平行平面、拟合平面、拟合空间直线、点云到平面的距离、线和面的夹角、三点夹角、向量测量。（对点云裁切提供功能性证明材料） 机械运动及控制 视觉系统: 相机调节范围：角度调节范围：±45°, 工作距离：0~360mm 相机安装范围：水平25~180mm 位置安装范围：≤300mm/13档 运动系统: 运动速度：0~400mm/s 有效行程：400mm 重复精度：≤3μm 输入输出接口 供电输出：12V*1、24V*2		

1					DO：2路 串口(PLC)：RS232*1 USB(HMI)：Type_MicroB 编码器：2路差分-1000Pulse/mm 控制系统 HMI：4.3寸/电阻屏 PLC：16点输入（I）和 12点输出（O）/晶体管输出 伺服电机：电机：100w/3000r/min/0.32N·m，驱动：最大支持400w 配套附件及资源 平台使用手册、实验指导手册、电气开发资料、软件使用手册、电气开发资料、“视觉视觉技术及应用”相关教材。 实验仪器箱、实验样品、工具套装 提供内容完整的平台使用手册：至少包含平台概述、平台结构及安装使用、平台快速使用、平台调试说明等章节 提供由浅入深的实验指导手册： 每个实验须包含实验目的、实验环境、实验原理、实验步骤、该实验相关的思考题 需包含视觉部分和电气控制两大部分：其中视觉部分实验至少包含图像灰度化、Sobel滤波、标定、掩膜、定位、测量、字符识别、通讯等离线实验；图像采集与获取、图像处理与软件实操、运动控制与3D线上检测等基础实验；3D缺陷检测及分选、3D视觉定位等3D视觉实验；电气控制部分实验包含该平台选用型号对应的相关实验，至少包含PLC传感器控制程序设计、HMI与PLC通讯连接实验、HMI与PLC 传感器触发拍照实验。 配套视觉技术相关教材：教材内容至少包含智能视觉组成、智能视觉常用算法、智能视觉应用三大篇幅，智能视觉组成至少包含智能视觉技术概述、工业相机、工业镜头、视觉光源等章节，智能视觉算法至少包含图像预处理技术、图像定位技术、图像测量技术、深度学习与神经网络、基于卷积神经网络的图像处理等章节，智能视觉应用至少包含智能视觉开发平台、基于定位与识别的智能视觉应用、基于计数和测量的智能视觉应用、基于缺陷检测和测量定位的智能视觉应用等章节。 提供教材中对应案例的工程文件以及利用OpenCV实现的源代码。 提供教材中对应章节的PPT、习题，课时不少于28个；以及配套带字幕和配音讲解的微课视频，数量不少于30节，单节时长不少于6min，总时长不少于400min；内容包含但不限于：工业相机的参数与选型、工业相机实操、工业镜头的参数与选型、工业镜		

					头实操、远心镜头简介、视觉光源的类型与选型、视觉光源实操、视觉系统选型、智能视觉软件、智能视觉有无与缺陷检测、智能视觉尺寸测量、智能视觉字符识别、智能视觉条码识别、智能视觉定位引导、智能视觉颜色识别等。 电气开发资料，需提供PLC源程序、HMI源程序、电气电路图等开发资料，便于对设备进行改造，PLC源程序提供每段程序详细的备注功能说明。 提供配套智能视觉软件培训微课资源，至少包含：软件安装与介绍、传统算法模块等不少于95个视频资源，视频有旁白、有演示、有字幕。	
					视觉图像采集模块 工业相机 （1）彩色成像相机，有效总像素≥500 万，传感器光学尺寸≥1/2.8”，单像素物理尺寸≥2μm。 （2）相机采用航空插头，支持外部触发信号输入。 （3）CMOS传感器类型，支持ROI开窗功能，曝光方式为行曝光，最大帧率≥20fps （4）相机可全面支持Win10、Win11、及Linux(Ubuntu)操作系统 （5）相机提供SDK二次开发包，支持VB.NET/VC/C#/QT/OpenCV /Python 等例程源代码及开发手册，可兼容 Halcon、Labview、Vision Pro、Matlab、VisionBank等第三方图像处理软件并提供配套调用使用手册。（需提供每种语言至少2个二次开发例程源码编译、运行截图） （6）相机可支持断网断电续传功能，在网络及电源断开重新连接时可自动继续工作；支持交叠外触发，在外触发模式下，最大分辨率时，触发可以达到最大帧率。 工业镜头 分辨率：≥5MP 焦距(mm)：≥12 像面尺寸 (inch)：≥1/1.8” 环形光源 发光面（mm）：≥Φ120xΦ71 发光颜色：白色 背光源 发光面（mm）：≥100*100 发光颜色：白色	

模拟光源控制器：工作模式支持≥2 通道，通过旋钮控制光源亮度，结合项目应用场景支持常亮和外触发模式

成像采集套件配套

高分辨率工业相机：分辨率≥5472*3648，≥1英寸COMS芯片，行曝光≥5帧，像元尺寸≤2.4μm，C口

双远心镜头：放大倍率≥0.2X，物距≥182.3mm，接1英寸相机拍摄视野≥64.0x48.2mm，远心度：<0.06，畸变率<0.07

同轴光：发光面尺寸80*80mm，白色

条形光：发光面≥150*27mm，白色

静态支架：可固定相机及所有配套光源，底板尺寸：≥380×260×30mm，立杆尺寸：≥Φ25×585mm（两根），微调范围：+60～-18mm。光源安装尺寸：≥278×150×35 mm,支持光源安装孔间距范围：0~135 mm（竖向）72~130 mm（横向）

图像处理软件及开设实验

支持五款软件的资源包及运行环境，同时可实现运行三种实验环境

opencv、 matlab、labview及python四种软件环境可选择两种进行预装，默认为opencv及matlab软件环境：

▲（1）OPENCV 环境下至少包含如下实验（提供实验指导书目录及e条款中轴承尺寸测量实验为证明材料）

入门实验：OpenCV 介绍、如何利用 OpenCV 采集图像、下载及安装 OpenCV、用 VisualStudio2019 新建一个 OpenCV 工程、读取、显示及保存图像、Mat对象操作、图像色彩调节、图像融合、图像直方图、图像亮度调整、图像绘制

基础实验：图像阈值操作、形态学处理、凸包、图像的腐蚀和膨胀、图像滤波、图像边缘提取、霍夫变换、相机在线实验

进阶实验：模板匹配(Template Match)、切边、直线检测、对象提取、对象计数、透视校正、对象提取与测量、分水岭分割计数、分水岭图像分割

创新实验：均值方差与协方差 协方差矩阵、特征值与特征向量、PCA原理、HAAR猫脸检测、视频人脸检测与眼球跟踪、证件照背景替换实验、绿幕背景视频抠图

案例实验：pcb字符识别、试管异常检测、轴承尺寸测量、风扇尺寸测量、手机壳表面缺陷检测、特征对象检测、汽车零配件外接图形

（2）MATLAB 环境下至少包含如下实验：

		5	机器视觉图像处理实验平台	基础实验：MATLAB 简介、如何利用 MATLAB 采集图像、数字图像处理系统、MATLAB 绘图、MATLAB 图像的点运算、图像的几何变换、空间域图像增强、图像的傅立叶变换、图像增强——频域滤波、彩色图像处理、形态学图像处理、图像分割、图像压缩、图像融合、在线实验、 综合实验：零件个数统计、同心圆检测、印刷电路板缺陷检测 （3）LabVIEW 环境下至少包含如下实验： 基础实验：LabVIEW 简介、LabVIEW 中实现图像采集/显示、基于 Vision Assistant图像灰度化处理、基于 Vision Assistant 数字图像灰度化处理、基于 Vision Assistant 数字图像二值化处理、基于 Vision Assistant 数字图像边缘检测、基于 Vision Assistant 数字图像边缘检测、基于 Vision Assistant 数字图像轮廓提取、基于 Vision Assistant 灰度图形态学、基于 Vision Assistant 灰度图像几何形状检测、基于 LabVIEW 图像读取显示及保存、基于 LabVIEW 相机单帧图像采集、基于 LabVIEW 相机连续图像采集、 综合实验：条形码识别、二维码识别、OCR 字符识别、目标定位、颜色分类、缺陷检测、工件长度宽度测量 应用实验：条形码提取并保存、二维码提取并保存、相机飞拍图像拼接、易拉罐变形检测、钣金零件识别分类、手机圆环测量轴向偏移、电路板图像定位纠偏、电池卡环尺寸测量 （4）python 环境下至少包含如下实验 基础实验：Python 简介、如何搭建Python实验环境、平移、旋转、镜像、缩放、图像阈值处理、图像滤波、直方图均衡化、腐蚀与膨胀、霍夫直线检测、图像恢复 进阶实验：对象提取计数、分水岭分割计数、模板匹配、透视矫正、证件照背景替换、颜色识别、宽度测量 应用实验：猫脸识别、人脸识别、PCA特征脸、基于SURF特征点的图像匹配、条形码定位识别、二维码定位识别、相机在线实验 （5）智能视觉软件环境下至少包含如下实验，需要已有电脑中预装相关环境 基础实验：图像的采集与获取、预处理（图像灰度化、SOBEL 滤波）、标定、掩膜、定位、测量、字符识别、特征检出、特征搜索计数、数值运算、通讯等 综合实验：智能视觉（焊线检测、字符检测、圆计数检测、焊点检测等）	

图像处理平台

智能视觉控制器：

预装载图像采集单元驱动及AI智能视觉软件开发平台，可实现对检测样品的实时采集及分析检测。

处理器≥6核6线程，基础主频≥2.80GHz，最大睿频≥4.00GHz；内存≥8G RAM高速缓存；硬盘≥512G SSD

接口类型：专用机器视觉千兆网接口≥3个；显示接口支持VGA&DP；同时支持RS232和RS485通讯接口； USB2.0≥2个、USB3.0≥4个

输入设备：无线数据输入设备

输出设备：≥23英寸可视化显示界面，过程及结果输出窗口

智能视觉软件开发平台

支持通过直观的拖拉拽方式完成功能布局、参数配置等操作，无需编写代码，上手难度低，适用于各类技术背景用户。

▲支持精细化用户管理，包含操作员、工程师、管理员三种不同权限角色；支持≥5 个品牌的 PLC 进行数据交互,可实现对 PLC 内部寄存器的读写功能，满足工业自动化场景下的设备联动控制需求;支持将检测数据以 CSV、XLS、XLSX、TXT 等多种常见格式存储，适配不同数据处理软件的导入需求，方便后续数据复盘与分析。（提供工业自动化场景下的设备联动控制需求提供功能性证明材料）

具有≥200个检测工具：包含定位、几何、有无、计数、计测、识别、掩膜等多种检测模块。

图像预处理(≥3 5 个)至少包含以下工具：彩色图像分割、图像反色、移除Alpha通道、直方图灰度变换、Gamma校正、二值化增强、投影图像增强、基准差分图像增强、双边滤波、Wiener滤波、线增强滤波、角点增强滤波、线性卷积核滤波、形态学万花筒、条件旋转、斑块编辑。

定位(≥15个) 至少包含以下工具：特征定位、模板混合定位、多模板定位、椭圆定位、矩形定位、斑块定位、边定位、相交线定位、缺口圆定位、宽度变化点。

几何(≥35个工具) 至少包含以下工具：两线距离极值点对、点到线垂足、两线平分线、两线夹圆、三点计算旋转中心、多点拟合坐标系、多点拟合直线段、多点定义折线、点绕着固定点旋转、点关于点的对称点、点关于直线的对称点、折线截取、几何元素挑选、欧式变换、三点顺时针方向、坐标数组抽取、坐标数组筛选、点阵列分析。

有无(≥30个) 至少包含以下工具：有序色块检出、自适应缺陷、

		线状缺陷、边缘缺陷、角点缺陷、统计缺陷、模板检查、彩色模板检查、旋转周期模板检查、模板区域比较、弹簧检查。 计数(≥15个)　至少包含以下工具：环上多宽度测量、Pin行间距、螺纹检测 、内螺纹检测、齿轮检测。 计测(≥25个) 至少包含以下工具：距离、斑块面积或比率、条纹角度、斑线距离极值、斑点距离极值、背景差异面积、颜色面积、边缘高度、截宽度测量、缝隙宽度测量、位置度、轨迹宽度测量、轨迹曲率测量、大理石尺寸、轨迹灰度统计。 识别(≥5个) 至少包含以下工具：字符识别检查、条码识别检查、QR码识别检查、QR 码识别。 掩模(≥10个) 至少包含以下工具：前序图掩膜、用户图形掩膜、任意区域组合、模板掩膜、斑块掩膜、边部连通斑块掩膜、颜色掩膜、轨迹掩膜、掩膜后处理、标签图提取。 其它(≥35个) 至少包含以下工具：功能包、数值运算、公式运算、状态统合及流程触发、恢复处理、数组取值、数据分组按区块编号数值校正、跟随显示、位置标识、图形标记、位置偏移、颜色分类、UVW平台移动、IO读写、数据通讯输出、PLC数据读取、PLC数据写入、图像编辑、机器人标定数据导出。 软件包含行业特色检测功能，须包含弹簧检查、大理石尺寸、螺纹检测、齿轮检测等。 多功能实验台架：设备具有外壳框体，可有效避免外界光线干扰，适配配套相机、光源，相机微调范围≥+60～-10mm，光源安装竖向范围≥0~100 mm。 配套资源 使用手册、实验指导手册、软件使用手册、“智能视觉技术及应用”相关教材、实验样品、实验光盘、工具套装 提供内容详实的平台使用手册：至少包含设备概述、安装及部署、使用及调试等章节。 提供由浅入深的实验指导手册：每个实验须包含实验目的、实验原理、注意事项、实验步骤以及该实验相关的思考题

4.商务要求

4.1交货时间

采购包1:

合同签订后30个日历天内完成设备的供货、安装、调试、培训并交付完毕。

4.2交货地点

采购包1：宝鸡文理学院指定地点

4.3支付方式

采购包1：一次付清

4.4支付约定

采购包1：

1、进度款，“一次性付清”为系统固定推述内容，具体付款方式以下列内容为准：验收合格后达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

4.5验收标准和方法

采购包1：

（1）验收以最终验收为准；（2）货物安装调试运行正常后，甲方（采购人）按学校相关业务部门规定提交验收申请，学校根据采购人技术验收结果，组织有关专家进行货物的最终验收。

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。

4.7质量保修范围和保修期

采购包1：所有产品保修一年

4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

按照招标文件、中标人投标文件及合同文本执行

5.其他要求

5.1培训要求：验收合格后提供3个工作日的设备培训。（2）在质保期内使用方可以再次提出技术指导或培训，中标人必须在三个工作日内响应。

5.2报价要求：（1）供应商应当根据采购文件的要求和范围，以人民币为货币，以元为报价单位。（2）报价：投标报价是指到达使用地点、验收合格达到正常使用条件前的所有费用，包括但不限于以下费用：货物价值、安装调试费、国内外运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、施工费、人工费等全部相关费用；

5.3投标保证金注意事项：（1）投标保证金缴纳截止时间：同投标文件递交截止时间一致。（2）投标保证金须从供应商户名支付，如从个人户名或非供应商户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是供应商的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，供应商应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱zhangyu@sxzjtc.com（邮件命名：项目编号）。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若供应商违约，开具保函单位承担连带责任；（3）供应商递交文件前，需在陕西省政府采购网电子化系统中完成保证金缴纳信息的填写及材料上传。 4.根据采购人档案管理要求，供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件，同时，线下提交投标文件正本 壹 份、副本壹 份。若系统电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以系统电子投标文件为准。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

合同签订后30个日历天内完成设备的供货、安装、调试、培训并交付完毕

3.4.2交货地点

采购包1:

宝鸡文理学院机械工程学院

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，验收合格后达到付款条件，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

1年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

（一）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。（二）未按合同要求的提供服务或质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，甚至对供方违约行为进行追究。（三）如有纠纷，双方友好协商解决，协商不成时可诉讼到甲方所在地人民法院解决。

3.5其他要求

1.培训要求： （1）验收合格后提供3个工作日的设备培训。（2）在质保期内使用方可以再次提出技术指导或培训，中标人必须在三个工作日内响应。 2.报价要求： （1）供应商应当根据采购文件的要求和范围，以人民币为货币，以元为报价单位。（2）报价：投标报价是指到达使用地点、验收合格达到正常使用条件前的所有费用，包括但不限于以下费用：货物价值、安装调试费、国内外运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、施工费、人工费等全部相关费用； 3.投标保证金注意事项： （1）投标保证金缴纳截止时间：同投标文件递交截止时间一致。（2）投标保证金须从供应商户名支付，如从个人户名或非供应商户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是供应商的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，供应商应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱zhangyu@sxzjtc.com（邮件命名：项目编号）。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若供应商违约，开具保函单位承担连带责任；（3）供应商递交文件前，需在陕西省政府采购网电子化系统中完成保证金缴纳信息的填写及材料上传。 4.根据采购人档案管理要求，供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件，同时，线下提交投标文件正本 壹 份、副本壹 份。若系统电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以系统电子投标文件为准。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下:

4.1一般资格审查

采购包1:

序号	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。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。 1、供应商为合法注册的法人、其他组织或自然人，具有独立承担民事责任的能力，提供具有统一社会信用代码证的营业执照（或事业单位法人证）；供应商为自然人的提供身份证； 2、供应商提供2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前12个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 3、提供具有履行本合同所必需专业技术能力的说明及承诺； 4、税收缴纳证明：提供开标截止时间前12个月内以来任意时段的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），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供应商应提供相应证明文件； 5、社会保障资金缴纳证明：提供开标截止时间前12个月内任意时段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供应商应提供相关文件证明； 6、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 资格响应表.docx 投标文件封面

2	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 投标文件封面

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	法定代表人授权书	供应商应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权书及授权代表身份证；	资格响应表.docx
2	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。对列入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。	投标函

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

（四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；

（五）起草评标报告并进行签署；

（六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

（一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；

（三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；

（四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；

（五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；

（六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；

（七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 开标一览表及分项报价表.docx 标的清单 投标文件封面
2	交货安装期	合同签订后30个日历天内完成设备的供货、安装、调试、培训并交付完毕。	投标文件封面 商务偏离表.docx

3	质保期	自学校验收合格之日起1年。	商务偏离表.docx
4	付款方式	验收合格后达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%	商务偏离表.docx
5	投标有效期	不少于90天	商务偏离表.docx
6	供应商有法律、规章、规范性文件和招标文件规定的其他无效情形，按无效响应处理。	供应商有法律、规章、规范性文件和招标文件规定的其他无效情形，按无效响应处理。	商务偏离表.docx

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

（一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

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

（三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

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

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、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70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术参数	投标产品的基本功能、产品技术参数和配置完全满足或优于招标文件要求的，得满分38分；“▲”参数每负偏离一项扣2分（共计9项），未带标识参数每负偏离一项扣0.13分（共计155项），扣完为止。 备注：标“▲”项参数必须提供佐证材料（根据每项参数条款中后缀要求提供），未提供佐证材料或提供的佐证材料无法证明或低于招标要求时按负偏离处理。	38.0000	客观	关于符合本国产品标准的声明函.docx 技术偏离表.docx
	实施方案	针对本项目有具体的实施方案，包括但不限于：①供货组织安排；②实施计划及进度计划；③安装调试方案；④配合验收方案；⑤人员配备方案；⑥实验室匹配方案。以上方案每有一项缺项扣1分，每有一项内容中有1项缺陷，扣0.1分，扣完为止。 备注：本文所称“缺陷”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	6.0000	主观	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx

质量保证	供应商针对本项目提供详细的质量保证措施，包括但不限于：①所投产品制造厂家具备可靠且完善的管理制度，拥有充足的制造工艺、加工及检验能力；②质量保证措施详细内容完整，措施切实可行。满分4分。 以上方案每缺一项扣2分；每有一项内容中有1项缺陷，扣0.1分，扣完为止。 注：缺陷是指：内容粗略不够全面、不够合理、可行性不足或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	4.0000	主观	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx
来源渠道	供应商针对《形位公差测量与检验》组合实训装置及3D线激光视觉检测开发平台两项产品进货渠道正规，确保生产供应的产品无假货、水货、翻新货且无产权纠纷，提供响应产品的合法来源渠道证明文件（不限于原厂授权、供货协议等）,完全响应得4分；少一个产品的扣2分，未提供不得分。	4.0000	客观	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx

详细评审	售后服务	针对本项目有具体的售后服务方案，该方案包含：①紧急故障处理预案及解决问题能力；②故障维修响应时间；③定期巡检维护方案等；④提供产品备品备件价目表，并承诺质保期后的维修仍然按照备品备件表内价格收取费用。以上方案每有一项缺项扣1分，每有一项内容中有1项缺陷，扣0.1分，扣完为止。备注：本文所称“缺陷”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	4.0000	主观	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx
	业绩	提供供应商2023年1月1日至今同类项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得2分，最高得10分。备注：投标文件中提供合同复印件（包含关键页，双方盖章页）。	10.0000	客观	业绩一览表.docx

培训方案	供应商在采购人对于技术培训要求的基础上，提供优化后的产品培训方案，保障采购人能更快更顺利的投入使用，包括但不限于：①培训计划，含培训计划表、地点、时间及培训对象人数等；②培训内容，含所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等。③培训人员，人员授课能力、经验、能力等；以上方案每有一项缺项扣1分，每有一项内容中有1项缺陷，扣0.1分，扣完为止。 备注：本文所称“缺陷”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。	3.0000	客观	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx
节能环保	应商所投产品中每有一项为节能产品经国家认证的得0.5分，每有一项为环境标志产品经国家认证的得0.5分，供应商响应产品中每有一项产品同时为节能产品和环境标志产品得1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	实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx

异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	标的清单 开标一览表 开标一览表及分项报价表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位 注：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。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	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 开标一览表及分项报价表.docx 关于符合本国产品标准的声明函.docx

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）;监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

说明:

1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位;

2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

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

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标:

一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的;

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的;

三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的;

四、因重大变故，采购任务取消的。

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

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作， 不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商， 不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：商务偏离表.docx

详见附件：技术偏离表.docx

详见附件：实施方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容.docx

详见附件：资格响应表.docx

详见附件：业绩一览表.docx

详见附件：开标一览表及分项报价表.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同（参考）.docx