

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 间歇式工艺算法实训台

采购项目编号: SXZY-2026-ZC-1170

西安文理学院 (本级)

陕西中仪项目管理有限公司共同编制

2026年09月30日

第一章 投标邀请

陕西中仪项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安文理学院（本级）委托，拟对间歇式工艺算法实训台进行国内公开招标，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：SXZY-2026-ZC-1170

二、采购项目名称：间歇式工艺算法实训台

三、招标项目简介

间歇式工艺算法实训台

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（主要负责人）委托授权书\身份证明：法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书及法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

2、信用记录查询结果：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人的供应商，不得为“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。

3、非联合体投标声明：提交非联合体形式参加本项目投标的声明函。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

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.ccg-p-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：西安文理学院（本级）

地址：西安市雁塔区科技六路1号

邮编：710065

联系人：西安文理学院（本级）经办

联系电话：18700079798

代理机构：陕西中仪项目管理有限公司

地址：陕西省西安市曲江新区曲江池西路369号34幢10101室

邮编： 710061

联系人： 周波、范家骅

联系电话： 029-85500589

采购监督机构：西安市财政局政府采购管理处

联系人：杜新星

联系电话： 029-89821846

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1：11,962,000.00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/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：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 代理服务收费标准：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》和《关于招标代理服务收费有关问题的通知》的有关规定执行。成交单位在领取成交通知书前，须向采购代理机构一次性支付代理服务费。户名：陕西中仪项目管理有限公司 开户行：中国银行股份有限公司西安雁展路支行 账号：102496214855
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： (一) 交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； (二) 因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； (三) 其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安文理学院（本级）和陕西中仪项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安文理学院（本级）负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西中仪项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安文理学院（本级）。

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仪项目管理有限公司。

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，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：

符合现行的国家相关标准或国家行政部门颁发的相关法律法规、规章制度等。没有国家标准的，需符合相关行业标准要求。

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 陕西中仪项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西中仪项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西中仪项目管理有限公司 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（包括但不限于文字错误、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:周波、范家骅

联系电话:029-85500589

地址:陕西省西安市曲江新区曲江池西路369号34幢10101室

邮编:710061

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

间歇式工艺算法实训台

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：11,962,000.00

采购包最高限价（元）：11,962,000.00

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	西安文理学院间歇式工艺算法实训台	1.00	11,962,000.00	项	工业	否	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：西安文理学院间歇式工艺算法实训台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.间歇式工艺控制算法实训台（20套）（核心产品） 1.1设备整体要求 (1)配有安全空开保护,对电源、设备进行监控和保护，具有接地、漏电压、漏电流保护装置。 (2)设备整体尺寸≥1600mm*600mm*1800mm，配备实训操作台。 (3)实训平台采用模块化设计，支持各种单模块的学习和综合项目实训。采用分区式模块化布局，至少包括具备智能控制、电机驱动、运动执行、间歇式卷绕工艺算法测试、人机作业及数字化管理实训、工业视觉检测相关功能的模块。 (4)运动执行模块外装透明亚克力防护板。 (5)软硬件间应兼容，核心件包括智能控制器、PLC、运动控制器、伺服控制器、变频器等，投标人就上述核心部件之间的兼容性出具承诺函（格式自拟）。

1.2智能控制模块

1.2.1模块需包含≥1套可编程数字智能控制器

(1) 支持多系统混合运行架构, 至少兼容Windows系统、Linux系统, 支持Hypervisor虚拟化技术。控制器CPU≥8核心12线程, 主频≥2.6GHz, 宕机后PLC仍可正常运行。

(2) 智能控制器编程语言符合IEC 61131-3标准编程方式和PLCOpen标准, 智能控制器需支持MQTT、OPC UA、EtherNET IP、EtherCAT通讯协议。同步运动最大支持≥256轴, 性能最高可达≤500us(≥36轴), ≤250us(≥12轴)。

(3) 支持FB/FC块的封装调用, 支持直线插补、圆弧插补、电子凸轮、多轴同步工艺运动控制算法。

(4) 支持远程EtherCAT高速总线扩展外部IO模块, 支持模拟量、数字量输入输出, 支持伺服功能码在线读写, 支持伺服PDO、SDO参数编辑。

(5) 内置支持SQLite、MySQL、SQL Server等多种数据库, 无需代码即可实现数据归档。通过拓扑架构, 数据可在本地存储、跨设备交互, 并结合内置可视化控件, 实现从采集、存储、传输到展示的全链路数据管理。

1.2.2模块需包含≥1套EtherCAT总线型PLC

(1) 本体支持网口上下载程序及固件升级, 支持双网口设计, 支持Modbus-TCP主从站、TCP/IP、UDP, 支持EtherNet/IP主从站, 最大支持≥16个EtherCAT从站, 能够级联与扩展IP模块保证内外网隔离。

(2) PLC支持LD、ST、SFC编程语言功能, 支持自定义中文变量, 支持高速总线带轴能力≥32轴; 支持本地拓展模块≥16个; 支持扩展远程IO模块; 支持≥2个扩展卡槽, 具有短路保护功能, 支持防反接保护。

(3) 支持PLC程序本地离线仿真, 可实现与HMI控制模块联动离线仿真, 支持虚轴仿真调试。支持自动扫描和一键配置EtherCAT从站。

(4) 扩展模块支持垂直插拔式安装, 可实现免工具模块安装; 可扩展模块包括通信、数字量、模拟量、TF卡、RTC时钟等。

(5) 适配的PLC编程软件需支持程序下载与上传用于更新PLC内部程序, 支持对比设备动作进行教学演示, 提供证明投标产品具备上述功能的技术资料(包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书(加盖投标人公章)等)。

(6) 支持PLC运动控制编程功能, 可编程实现点位运动指令、凸轮运动指令, 轨迹运动指令。

(7) ▲需支持主站与从站的同步映射关系配置, 实现主站与从站之间的数据交互, 解决传统的手动配置映射方式效率较低的问题, 提供证明投标产品具备上述功能的技术资料(包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书(加盖投标人公章)等)。

(8) ■平台编程软件集成PLC工程比较功能, 包括离线工程与离线工程相互比较、在线工程与离线工程相互比较。工程比较界面支持工程拖拽、刷新按钮和数据统计功能等, 工程内容比较支持≥2种呈现形式, 包括在同一窗口显示所有的比较结果和只显示不同的比较结果, 工程比较界面支持根据比较结果显示不同的状态图标, 支持对内容不同的部分执行向左复制和向右复制操作。(将视频演示文件发送至指定邮箱)

1.2.3模块需包含≥1套高性能小体积中型PLC

- (1) 本体外设接口具备USB接口≥1；网口接口≥2且需内置交换机功能。需具备短路保护、反接保护等功能。
- (2) 需具备：①抗干扰度≥电源线2KV（IEC 61000-4-4）；②EMC抗干扰等级不低于Zone B（IEC61131-2）等级。
- (3) 本体具备数字量输出≥8通道，具备外接感性负载保护功能。
- (4) ■可编程逻辑控制PLC编程软件支持访问外部交流社区的功能，该功能可通过软件链接跳转至相应的外部网站实现。交流社区需包含功能：①具备问题反馈功能（提供问题反馈通道）；②具备发帖与回帖功能（支持用户发帖提问、交流讨论，并能对其他帖子进行回复）；③支持发布视频功能（支持用户上传视频）。（将视频演示文件发送至指定邮箱）
- (5) ■可编程逻辑控制PLC编程软件需包含以下功能：①在一个编程软件内可以同时实现 PLC、伺服驱动器、工业触摸屏、冗余PLC、安全PLC 的产品组态；②提供≥6种节点类型的凸轮表，包括但不限于抛物线、三次曲线、五次曲线、余弦加速度曲线等。（将视频演示文件发送至指定邮箱）
- (6) ■平台编程软件集成轴组功能，包括添加轴组、修改轴组名称、选择轴组类型、进行轴配置、设置坐标系参数。轴组类型需支持：①平面XY（两轴直角坐标）、②笛卡尔XYZ（三轴直角坐标）、③笛卡尔XYZA（三轴加旋转轴）、④SCARA（平面关节型机器人）、⑤Delta2（二自由度并联机器人）、⑥Delta3（三自由度并联机器人）、⑦Delta3+1（三自由度并联机器人加旋转轴）；坐标系需支持：①基坐标系、②工件坐标系、③工具坐标系。（将视频演示文件发送至指定邮箱）
- (7) 可编程逻辑控制器支持≥2轴凸轮啮合运动，可绘制凸轮曲线，规划凸轮轨迹。
- (8) 可编程逻辑控制器支持LD、ST、SFC等多种指令语言编程，并可实现多种解释型指令语言的混合编译。
- (9) ■平台编程软件集成AI编程、AI问答功能、示波器功能。AI功能包括代码生成、代码注释、代码解释、代码异常检测以及指令检索，AI问答支持多轮交互，当用户对回答不满意时，可继续输入相关问题进行追问，AI问答支持清空历史会话记录，生成新的会话，示波器支持变量触发，示波器支持显示变量的曲线。（将视频演示文件发送至指定邮箱）

1.3电机驱动模块

1.3.1模块需包含≥3套伺服驱动器

- (1) ▲伺服驱动器需具备支持电机电流采样的零漂校正功能，提供证明投标产品具备上述功能的技术资料（包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书（加盖投标人公章）等）。
- (2) 支持23位以上多圈/单圈绝对值编码器，支持仿真≥2轴凸轮啮合运动，可绘制凸轮曲线，规划凸轮轨迹。
- (3) 支持参数自调整方法，具备自适应辨识负载惯量比参数，自动设定共振抑制参数，后台通过向导式指引完成自动运行及伺服增益参数自调整。
- (4) 支持动态制动功能，在伺服故障、急停或停机、电机抱闸失效时，可进行动

态制动。

1.3.2 模块需包含 ≥ 1 套变频驱动器

(1) 具备控制制动单元的方法，当驱动负载电机处于频繁、快速制动时，具备处理再生反馈电能的能力，防止母线电压波动大。

(2) 需具备超载保护功能，具体需包含过压、过流、过载、电机过热、掉载保护、故障自动复位、自动重启、故障降级运行（Fault Ride-Through）。

(3) 可实现变频器故障检测，故障复位等功能，可实现内部参数互联及自由编程，驱动器单元可以实现各类信号的简易编程处理，并对内部数据进行四则运算。

(4) ▲需支持检测电机转子磁极初始位置相关功能，提供证明投标产品具备上述功能的技术资料（包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书（加盖投标人公章）等）。

(5) ▲变频器需具备电网缺相检测功能，提供证明投标产品具备上述功能的技术资料（包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书（加盖投标人公章）等）。

1.4 运动执行模块

(1) 需包含 ≥ 3 套伺服电机，需包含 ≥ 1 套直线模组，需包含 ≥ 1 套皮带模组。

(2) 支持直线模组完成伺服电机定位运动功能测试，通过控制器编程实现伺服电机速度控制、定位控制、回原功能，同时可观察电机运动参数波形。需配原点传感器，左右极限传感器，

(3) 支持直线模组搭配皮带模组完成电子齿轮与电子凸轮同步运动功能测试，通过控制器轨迹规划实现双轴电子凸轮同步运动、双轴电子齿轮同步运动，同时可实时观察双轴运动位置波形。

1.5 间歇式卷绕工艺算法测试模块

(1) 需包含 ≥ 4 套伺服驱动器，需包含 ≥ 4 套伺服电机，包括收放卷工艺运动控制单元、牵引工艺运动控制单元、张力摆杆运动控制单元、智能视觉位置检测工艺控制单元。

(2) 支持张力控制算法的研究工艺实训，满足张力控制的教学需求和张力控制工艺算法的研究应用。

(3) 支持卷径计算算法研究工艺控制实训，支持转速根据卷径大小实时改变，配合张力控制工艺算法模型能够实现卷绕类产品的稳定平稳的卷绕收集。提供卷径大小与转速之间的模型关系，可完成创建卷径运算和张力控制组合的工艺算法教学。

(4) 支持伺服探针算法研究应用实训及视觉色标检测算法研究实训。

1.6 工业视觉检测模块：

(1) 工业相机及镜头 ≥ 500 万像素。

(2) 视觉开发软件支持三级及以上权限设置，支持工程文件整体加密，支持图形元件级的权限配置，不同角色可设置不同显示隐藏、点击权限。

(3) 机器视觉编程软件支持组态式界面开发，用户界面灵活和可定制，可以根据不同需求和场景进行图元素的功能块封装。

(4) 机器视觉编程软件支持流程图式的编辑模式，支持通过拖动工具列表中的工具模块实现执行流程搭建，支持多任务同步异步处理，支持配方式一键换型。

(5) 机器视觉编程软件支持对图像进行预处理，至少包括图像二值化、图像翻转

、图像裁剪、图像校正、图像缩放、通道转换、通道提取、灰度预处理、色彩提取等。

(6) 机器视觉编程软件支持自定义元件和自定义插件，支持元件级和任务级API调用，提供相关API接口函数和指导操作手册。

(7) 机器视觉编程软件需支持缺陷检测功能，检测工件缺陷进行工件分拣。

(8) 视觉开发软件支持Python脚本编程、C#脚本等脚本工具，本地脚本工具能够提供预定义函数，至少包括变量引用、变量设置、变量输出、基础数学函数（如三角函数等）、高级数学函数（如几何函数、对位函数等）、图像函数等。

(9) 视觉开发软件支持深度学习模型的应用，可以对图像进行图像分割和缺陷量化，支持缺陷位置的旋转矩形和外接正矩形的显示；视觉开发软件支持图像分割、异常检测、字符识别、图像分类、目标识别的推理及缺陷量化，支持异常检测无监督训练。

(10) ▲模块包含深度学习数据管理和训练平台，可以进行数据标注、数据管理、模型训练、模型测试和精度分析等功能，能够完成模式分类、目标检测、字符识别和图像分割等常见的视觉方案验证，支持模型的深度学习训练。支持最高≥200名用户并发使用，支持有监督深度学习模型训练，支持云端训练，提供证明投标产品具备上述功能的技术资料（包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书（加盖投标人公章）等）。

(11) 支持SDK下载功能，并能实现工件的自动识别、精确定位并将坐标数据发送至机器人控制器由工业机器人进行取放，同步支持物联网的设备监控功能。

1.7实训学习系统

(1) 实训台提供≥1台套实训学习硬件系统。

(2) 处理器≥10核/12线程，基础主频≥2.5GHz。独立显卡，显存≥8GB。内存：DDR4，容量≥16GB。存储：≥512G固态硬盘。

(3) 主板：兼容处理器/内存/显卡，集成千兆以上有线网卡。

(4) 显示器：≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080。

(5) 实训学习系统需支持的软件包括：可编程逻辑控制器操作软件，工业触摸屏操作软件，工业视觉操作软件等。

1.8人机作业及数字化管理实训模块

1.8.1人机作业模块

(1) 包含≥1套工业触摸屏，屏幕尺寸≥10英寸，支持≥24位的真彩色，屏幕分辨≥1024*600，支持RTC时钟；具备VNC功能，具备远程投影实时查看、多样化控件组态化编程、变量管理、支持脚本编辑等功能，支持用户管理功能，前面板防护等级≥IP65。以太网接口≥1个，COM口≥3个，支持串口、以太网的单机和多机组网通讯，支持主流PLC、驱动通信协议，支持RS422/RS485/R232标准串口，支持Modbus TCP标准协议。

(2) 具有≥40种控件组态化编程，至少提供变量管理、变量监控、支持脚本编辑功能。

(3) 触摸屏支持离线模拟及在线模拟功能，支持通过USB或者以太网连接PC；支持Modbus协议，能够实现高效的设备参数组网监控。

(4) 包含≥1套工业显示器，屏幕尺寸≥19英寸。

(5) ▲触摸屏模块支持离线模拟及在线模拟功能，支持通过USB或者以太网连接P

C；能够实现高效的设备参数组网监控，提供证明投标产品具备上述功能的技术资料（包括但不限于专利、软件著作权、检测报告、原厂正式产品技术手册/规格书（加盖投标人公章）等）。

1.8.2数字化管理实训模块

(1) 数字互联网关 ≥ 2 个以太网口，支持4G\WiFi\以太网通讯，支持RS485/RS232通讯接口，具备物理按钮复位。具备状态显示功能，包括云服务状态指示、本地串口状态指示、故障报警指示、4G信号强弱指示。

(2) 支持实训设备虚实映射功能，展示内容包含：设备整体运行状态、设备各部件参数变化图、设备运动执行区状态等相关内容。

(3) 支持网页组态形式可视化界面，可将设备数据进行计算处理并呈现为数据看板，支持通过低代码开发，自由完成设备的可视化看板配置。

(4) 支持多账号的调试授权，支持临时账号密码生成、支持临时账号管理设备范围设定。

(5) 支持手机、电脑远程实时监控实训设备状态，至少包含：设备运行状态、设备使用时长、设备故障与报警信息。

(6) 设备实训题支持按操作时间、操作结果、操作步骤等维度进行分析并评分。每维度下支持设置不同的评分权重。系统自动读取实训设备的控制器数据，针对多维度的评分规则对数据进行判定和智能评分。

(7) ■工业物联网模块支持浏览器和服务端架构，可通过PC浏览器登录系统，支持电脑、手机远程实时监控实训设备状态，至少包含：设备运行状态、设备使用时长、设备故障与报警信息。支持网页组态形式可视化界面，可将设备数据进行计算处理并呈现为数据看板，支持低代码开发，自由完成设备的可视化看板配置。（将视频演示文件发送至指定邮箱）

1.9标准化工程项目案例模板

需提供符合ISA-88工业标准的程序模板与完整文档,用于支撑高级教学，提供的程序模板及说明文档必须基于真实的产业应用逻辑，说明文档需包括HMI程序设计、PLC程序设计（需包含但不限于：主程序、设备单元程序、设备模块程序、运动控制程序）、推荐配置（软件配置以及硬件配置等）、模式（需包括但不限于这几类模式：无效模式、生产模式、维修模式、手动模式、系统复位模式等）与状态（包括但不限于这几类状态：空闲、正在启动、执行、正在完成）定义并且内置状态机、事件管理、数据接口、HMI人机交互、程序功能块说明等，以及提供IO自动生成、报警自动生成等功能。

1.10教学课程资源

(1) 投标人须提供与投标设备适配的教学资源，需配套 ≥ 4 门课程，包含但不限于PLC应用技术、运动控制技术、HMI与可视化组态技术、间歇式卷绕工艺算法原理与应用技术等。单课程课时数量 ≥ 32 课时，单门课程需具备 ≥ 3 类资料，包含但不限于授课计划、课程标准、教学PPT。

(2) 配套产品培训视频：数量 ≥ 10 个，总时长 ≥ 300 分钟。

(3) 配套实训指导书：实训任务 ≥ 30 个，实训任务需至少包含工业总线伺服控制学习应用、多轴同步控制应用、电子凸轮曲线规划设计、追飞剪工艺实训学习、PLC高级编程语言学习应用、工业触摸屏学习应用、变频器基本实训应用、工业物联网数据采集与管理系统应用、收放卷工艺运动控制、牵引工艺运动控制、张力摆杆运动控制、智

能视觉位置检测工艺控制、等相关实训任务。

(4) 需具备程序标准化课程资源包, 需包含对应的授课计划、课程标准、PPT课件、实训指导书, 知识体系需包含以下相关项目模块: (标准化编程平台介绍; 程序开发规范指南; 如何构建程序架构; 模式状态管理; 事件标准化与诊断; 生产数据记录; 人机交互标准化)

2. 配套附件设备

2.1 工业网络与信息综合实训模块2套

2.1.1 工业有线通讯系统:

(1) 支持2台网管型交换机: 带有 ≥ 8 个10/100Mbit/s RJ45端口、冗余电源输入, 虚拟局域网VLAN诊断等功能。

(2) 支持1台三层网管型交换机: ≥ 8 个10/100/1000Mbit/s RJ45端口和 ≥ 8 个100/1000Mbit/s COMBO形式的SFP接口, 具有冗余网络、虚拟局域网VLAN、组播、静态路由、动态路由、访问控制列表ACL等功能。

(3) 支持1台高可用性无缝冗余度网络模块: ≥ 4 个100Mbit/s RJ45端口, 具有高可靠性无缝冗余功能。

(4) 支持1个千兆多模光纤模块, 用于两台工业网络与信息综合实训模块建立通信。

2.1.2 工业无线通讯系统:

(1) 满足1台无线网络客户端: 支持24VDC 4针端子供电, 支持POE供电支持IEEE 802.11a/b/g/n通讯协议、支持2.4GHz/5GHz频段、支持WPA2/AES加密、 ≥ 2 个RJ45以太网接口10/100Mbit/s、两个天线接口, 在IEEE802.11n模式下, 传输速率 ≥ 300 Mbit/s;

(2) 满足1台无线网络接入点: 支持24VDC 4针端子供电, 支持POE供电、支持IEEE802.11a/b/g/n通讯协议、支持2.4GHz/5GHz频段、支持WPA2/AES加密、 ≥ 2 个RJ45以太网接口10/100Mbit/s、两个天线接口, 在IEEE802.11n模式下, 传输速率 ≥ 300 Mbit/s

(3) 要求至少4个全向天线: 支持2.4GHz和5GHz;

(4) 提供2个无线模块卡: 用于激活工业无线通讯高级特性, 如快速漫游。

2.1.3 工业信息安全系统:

(1) 1台防火墙: ≥ 5 个10/100Mbps RJ45端口, 具有防火墙、虚拟专用网络VPN等功能。

(2) 配套软件: 用于生成VPN证书、作为VPN客户端。

2.1.4 控制与系统:

(1) 包含2套可编程控制器套件, 含控制器CPU: ≥ 1 个网络接口, 集成输入/输出: 14路数字量输入24V直流输入, ≥ 10 路晶体管输出24V直流, ≥ 2 路模拟量输入0-10VDC, 程序存储器/数据存储器: ≥ 125 KB; 含以太网电缆; 含控制器编程软件(含授权); 含1个电源模块。

(2) 包含1台工业触摸屏: ≥ 7 英寸TFT显示屏、不低于64K色、包含按键、可进行组态。

2.1.5 配套线缆套装1套:

专用通讯线缆 ≥ 80 米，通讯金属接头 ≥ 16 个，专用做线工具 ≥ 1 套。

2.1.6综合实训系统架体：

(1) 机架（网孔板式）金属材质、尺寸(mm) $\geq 800*800*2000$

(2) 操作面板不低于以下配置：集成金属开关 ≥ 4 个、金属指示灯 ≥ 8 个、旋钮（含滑动变阻器、旋钮、表盘） ≥ 1 个，金属接近开关 ≥ 2 个、光电接近开关 ≥ 2 个、温度传感器（热电阻） ≥ 1 个、温度变送器 ≥ 1 个（输出0-10V）。

(3) 提供1个电源。

2.1.7生产制造管理信息系统：

(1) 该系统具有定制化产品下单页面，通过订单页面下单，订单信息存储到数据库中；

(2) 订单管理：通过订单管理界面可以查看所有提交的订单；

(3) 自动排产：信息系统中的自动排产程序根据已提交的订单和当前订单的生产进度自动完成排产。

(4) 排产系统给各个PLC传输生产指令，驱动PLC完成生产任务；

(5) 工序生产状态监控：两个PLC及对应的两个子操作面板作为两个生产工序，利用信息系统可以监控两个工序的实时生产状态。

2.1.8工业网络通信实训系统：

(1) 工业网络通信实训系统模拟生产线上自循环双供料站和自循环模拟加工站两个被控对象场景，为工业网络通信实训提供所需的工业现场数据；

(2) 工业网络通信实训系统与硬件实体设备中的PLC通过工业以太网进行连接，两者之间可以实现数据互联互通；

(3) 工业网络通信实训系统包含内控和外控两种模式选择，内控模式可直接手动控制，通过手动电机动作按钮实现气爪张开闭合，气缸旋转等功能。外控模式可根据PLC程序进行控制。

(4) 工业网络通信实训系统中含有电机、气爪、传送带、传感器等元器件，传感器检测元器件的状态，不同的位置触发不同传感器，同时仿真界面可对传感器状态进行实时监视。

2.1.9工业通讯通用配置软件：

用于为工业有线、无线通讯系统中模块分配IP地址、子网掩码和网关。

2.1.10该设备可开展的实验项目包括以下相关内容，并配套实验指导书：

工业以太网电缆接头制作实验、网络配置实验、单环冗余网络实验、无线通讯实验、实时通讯实验、通讯网络故障诊断试验、光纤通讯实验、虚拟网络VLAN实验、无缝冗余实验、防火墙实验、配置交换机口令及访问控制实验、环间冗余网络实验、静态路由实验、组播实验、动态路由实验。

2.2复合机器人综合实训模块2套

整套系统由激光SLAM自主移动底盘、六轴协作机械臂、智能视觉系统、协同控制软件构成；支持底盘移动与机械臂抓取任务联动协同控制，支持手眼协调抓取作业。

2.2.1自主移动底盘

(1) 移动底盘采用无轨激光SLAM导航；额定负载 ≥ 300 kg，移动底盘空载最高行驶速度 ≥ 1 m/s，重复定位精度 $\leq \pm 5$ mm，角度定位精度 $\leq \pm 1^\circ$ ；支持自主建图、动态避障、实时路径规划。

(2) 底盘搭载激光安全防护雷达+多级安全机制, 激光检测角度 $\geq 270^\circ$, 支持区域限速、声光告警、物理急停; 支持障碍物靠近可自动降速、停机。

(3) 激光安全防护雷达:探测距离 $\geq 10\text{m}$; 精度 $\leq \pm 30\text{mm}$;

2.2.2 六轴协作机械臂

(1) 六轴协作机械臂, 本体重复定位精度 $\leq \pm 0.02\text{mm}$; 内置碰撞检测功能, 支持拖拽示教、符合协作机器人安全标准。

(2) 六轴协作机械臂运动能力: 展臂长度 $\geq 780\text{mm}$, 负载能力 $\geq 7\text{KG}$, 关节活动范围: J2轴和J3轴 $\geq \pm 160^\circ$ 、其他关节 $\geq \pm 360^\circ$, 工作最大速度 $\geq 2.5\text{m/s}$ 。

(3) 防护等级: $\geq \text{IP54}$ 。

2.2.3 智能视觉系统

(1) 智能视觉系统相机分辨率 ≥ 500 万像素, 像元尺寸 $\leq 3.4\text{ }\mu\text{m}$, 靶面尺寸 $\geq 0.5"$, 焦距 $\geq 12\text{mm}$ 。

(2) 智能视觉系统开发软件支持图像分割、异常检测、字符识别、目标识别等功能; 视觉引导末端抓取综合定位精度 $\leq \pm 2\text{mm}$ 。

2.2.4 系统功能

(1) 整机配套统一调度控制软件, 支持图形化拖拽编程; 支持平板/PC远程示教、任务编辑、程序保存调用, 支持任务流程循环自动运行。

(2) 采用锂电池供电方案, 整机连续满载作业续航 $\geq 4\text{h}$; 支持自动充电+手动充电双模式, 低电量条件下可自主返回充电桩补电。

(3) 配备IO接口、以太网通讯; 支持TCP/IP、Modbus TCP通用工业协议, 提供开放API接口, 可对接上位机、PLC、MES生产管理系统。

(4) 机器人具备故障自诊断、异常代码报警功能; 本地记录运行数据、任务日志, 支持远程状态监测和控制、系统程序远程升级。

(5) 六轴协作机械臂末端预留标准化气动/电气接口, 可安装气动夹爪、真空吸盘等末端执行器; 末端自带数字输入输出信号端口。

(6) 提供成套一体化复合机器人方案, 支持底盘、机械臂、视觉系统协同调试。

2.3 轮式人形机器人综合实训模块1套, 参数如下:

2.3.1 整机结构形态

机器人采用一体化轮式人形构型, 搭载轮式移动底盘、可升降躯干、双臂仿人机械臂; 整机高度可调节, 整机高度 $\geq 1750\text{mm}$, 机身重量 $\leq 140\text{KG}$, 适合室内通道通行。

2.3.2 运动底盘性能

底盘采用麦克纳姆轮 / 全向驱动轮, 支持原地旋转; 最大移动速度 $\geq 1.0\text{m/s}$; 垂直越障高度 $\geq 10\text{mm}$; 最大爬坡角度 $\geq 3^\circ$; 支持 SLAM 地图构建、自主导航、定点巡航、主动避障。

2.3.3 机械臂自由度与负载

标配双臂结构, 全身自由度(不含末端) ≥ 22 个自由度; 单臂主动自由度 ≥ 7 ; 手臂负载 $\geq 3\text{kg}$;

2.3.4 重复定位精度

机械臂末端重复定位精度 $\leq \pm 10\text{mm}$, 满足物料抓取、操作台作业、精密交互操作

	需求。 2.3.5全身感知硬件配置 底盘至少配备 1 套激光雷达;上半身至少配备≥1套视觉相机;深度/红外分辨率≥1280 × 720; RGB分辨率≥1280 × 800。支持视觉 + 激光融合感知; 具备障碍物检测、人体识别功能。 2.3.6 人形机器人控制系统配置 人形机器人控制系统性能≥16核/16线程, 内存≥16G。 2.3.7供电与续航能力 内置大容量锂电池, 支持手动充电、手动换电功能, 持续作业续航≥4h;支持 220 V 市电充电。 2.3.8 二次开发开放接口 音频接口、雷达数据接口、相机数据接口; 支持整机移动控制; 各关节扭矩、速度和位置控制; 2.3.9安全防护机制 机身配备急停按钮; 具备软件限位、碰撞检测、力矩过载保护; 移动底盘搭载防撞触边; 检测危险工况可自动减速、停机。 2.3.10环境适应性 工作环境温度 0℃~40℃;室内标准环境运行, 整机噪声≤65dB ;可耐受日常粉尘。 2.4千兆交换机1台。 24口千兆二层网管交换机: 24×千兆电口+≥4×SFP千兆光口; 交换容量≥48Gbps, 包转发率≥35.7Mpps;支持802.1Q VLAN、STP/RSTP/MSTP、DHCP-Snooping、端口镜像、端口隔离; 支持Web/CLI管理; 无风扇; 端口防雷≥6KV。 2.5机柜1台 ≥9U; 支持壁挂安装及落地安装两种方式。 2.6提供所有实训场地的综合布线。 强弱电分离布线, 独立敷设; 六类双绞线; 动力电缆应能满足设备要求并留有余量; 五孔电源插座个数≥80; 空开带有漏电保护功能, 机柜、配线架等设备须可靠接地, 接地电阻符合国家标准; 场地面积约200平方米。
--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后45日历天内供货安装完毕

3.4.2交货地点

采购包1：
采购人指定地点

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，货到安装调试，验收合格后，达到付款条件起15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：

符合现行的国家相关标准或国家行政部门颁发的相关法律法规、规章制度等。没有国家标准的，需符合相关行业标准要求。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

1.质量保修范围：本项目全部内容；2.质量保修期：验收合格之日起3年。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

具体详见买卖合同相应条款。

3.5其他要求

（一）本采购包1采购标的内容为：间歇式工艺控制算法实训台、工业网络与信息综合实训模块、复合机器人综合实训模块、轮式人形机器人综合实训模块。（二）本项目所属行业为：工业。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》规定的划分标准,从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员300人及以上,且营业收入2000万元及以上的为中型企业;从业人员20人及以上,且营业收入300万元及以上的为小型企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。（三）供应商所报的价格应考虑到可能发生的所有与完成本项目相关服务及履行合同义务有关的一切费用（含税），任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。（四）所投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复印件，否则作无效投标处理。所投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，所投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，评审得分相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书复印件数量由多到少顺序排列。（五）凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，投标人须在投标文件中提供该产品的"中国强制性产品认证"（CCC认证）证书复印件（加盖投标人公章），否则视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。（六）、中标供应商在领取中标通知书前，需向采购代理机构提交加盖公章的纸质版投标文件三套，中标供应商应保持投标文件纸质版内容与系统上传内容完全一致，否则将承担一切法律责任。

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	1.有效的主体资格证明：在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。 2.健全的财务会计制度证明：供应商可提供2024年或2025年具有财务审计资质单位出具的完整财务报告（审计报告应当具有“赋码查验”功能）；或提供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（附基本存款账户信息）；以上形式的材料提供任何一种即可；供应商注册时间截至投标文件提交截止日不足一年的，可提供成立后任意时段的资产负债表。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。 3.社保资金缴纳证明：提交社保资金所属日期在递交投标文件截止时间前一年内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，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。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。 4.税收缴纳证明：提交税款所属日期在递交投标文件截止时间前一年内任意一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。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。 5.无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 6.履约能力承诺：提交具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。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 资格证明材料
---	--------------------------------	---	------------

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
---	---	---------------------------------------	-----

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（主要负责人）委托授权书\身份证明	法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书及法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书。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。	资格证明材料
2	信用记录查询结果	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人的供应商，不得为“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。	资格证明材料
3	非联合体投标声明	提交非联合体形式参加本项目投标的声明函。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	资格证明材料

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》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

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

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

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 报价明细表 标的清单
2	供应商名称	与营业执照一致。	资格证明材料

3	投标有效期	供应商投标有效期自提交投标文件截止之日起不少于90天。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
4	响应有效性	投标文件内容应全面响应招标文件要求，且无未实质性响应及无效标的情形	商务响应偏离表 节能、环保产品明细表 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 合同条款响应偏离表
5	报价	只能有一个有效报价，且不得高于本项目采购预算及招标最高限价。	开标一览表 报价明细表 标的清单
6	交货期	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《开标一览表》并进行电子签章。	开标一览表
7	签字盖章	供应商需在项目电子化交易系统中按要求编制投标文件并进行电子签章。	商务响应偏离表 开标一览表 本国产品说明 中小企业声明函 资格证明材料 演示视频压缩文件密码 合同条款响应偏离表 技术方案说明书 技术参数偏离表 节能、环保产品明细表 其他资料 投标函 报价明细表 残疾人福利性单位声明函 标的清单 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标文件封面 监狱企业的证明文件

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

	供货方案	投标单位针对本项目需求及特点，制定完整、合理、有针对性的供货方案。内容包括但不限于：①供货进度计划；（3分）②货物质量保证措施；（3分）③安装调试及验收方案；（3分）④物力调配及保障措施。（3分） 1.上述内容完整，质量保证措施完善，供货进度安排科学合理、各环节衔接紧凑，安装调试及验收方案内容全面、服务规范、可操作性强，物力调配及保障措施内容全面、针对性强、贴合项目实际，能够有效保障本项目顺利供货及交付的，得12分。 2.以上①—④项每缺漏一项，扣3分；各项所提供的内容中每有一处缺陷的扣0.5分，扣完为止。（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、内容空泛、缺乏针对性、内容缺失、前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任何一种不利于项目实施情况） 3.未提供不得分。	12.0000	主观	技术方案说明书 其他资料

售后服务方案	投标单位针对本项目提供完整、合理、有针对性的售后服务方案。内容包括但不限于：①售后服务内容及标准；（2分）②服务响应及保障措施；（2分）③售后技术支持及维护方案；（2分）④培训方案。（2分）1.上述内容完整，售后服务内容全面、标准规范、可操作性强，服务响应保障措施有力，技术支持及维护能力完备，培训方案内容全面、针对性强、贴合项目需求，能够有效保障本项目售后服务质量的，得8分。2.以上①—④项每缺漏一项，扣2分；各项所提供的内容中每有一处缺陷的扣0.5分，扣完为止。（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、内容空泛、缺乏针对性、内容缺失、前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任意一种不利于项目实施情况）3.未提供不得分。	8.0000	主观	技术方案说明书 其他资料
--------	---	--------	----	-------------------------

详细评审	人员配备	1.项目负责人（2分） 拟派项目负责人2023年9月1日至今曾以负责人身份完成过类似设备供货及安装项目，每提供1项有效业绩得1分（最高2分）。提供能体现项目负责人姓名的合同或验收报告复印件，或业主盖章的证明文件等佐证材料。 2.服务团队（3分） 投标单位根据项目需求拟定项目实施团队。提供拟派团队人员名单，包括但不限于 ①安装调试负责人 ②培训讲师 ③售后对接负责人等关键岗位。上述岗位配备齐全（1人1岗）得3分，每缺少1个岗位，扣1分。拟派项目负责人及团队人员需提供身份证复印件，安装调试负责人需提供技术能力证明材料，形式不限。未提供不得分。	5.0000	客观	其他资料 技术方案说明书
	应急保障与风险防控承诺	投标单位提供针对本项目的应急保障与风险防控承诺函（格式自拟），承诺事项如下：①供货保障承诺：承诺如因生产、运输等突发情况导致无法按期供货，能提供切实可行的替代解决方案或补救措施，确保不延误项目整体进度。②知识产权保障承诺：承诺所供设备及配套软件均为合法正版，不涉及第三方知识产权纠纷，如因此导致采购人遭受任何索赔或损失，由投标单位承担全部法律及经济责任。③紧急故障处置承诺：承诺设备交付后，如遇教学急需或突发故障影响正常使用，可提供备用设备应急替换或启动临时保障方案。以上承诺事项每提供1项，得1分；满分3分。未提供不得分。	3.0000	客观	其他资料 技术方案说明书
		1.招标文件技术参数中带▲参数为重要技术参数。除按要求在技术参数偏离表上应答外，招标文件中该条技术参数对佐证材料有明确要求的，按要求提供；未明确要求的，			

技术参数响应	提供不限于所投产品技术参数的说明书、产品彩页、产品宣传册、产品官方网站截图、国家认可的检测机构出具的检测(检验)报告等佐证材料。 2.招标文件技术参数中未标注▲的参数为一般技术参数。招标文件中该条技术参数明确要求提供佐证材料的，按要求提供；未明确要求的应按照所投产品技术参数逐条如实填写技术参数偏离表。 3.投标产品全部满足招标文件重要技术参数（带▲参数共6项）要求的，得6分。每出现一项负偏离,扣1分。 4.投标产品全部满足招标文件一般技术参数要求的，得23分。每出现1项负偏离,扣0.19分。 5.若投标文件中佐证材料参数不满足招标文件技术参数要求或未按要求提供相关佐证材料，视为不响应该条技术参数或负偏离。投标单位自行承担因材料提供不全或未按招标文件要求提供材料导致的技术参数评审风险。 6.“■”项为演示项（共6项）。每完成一项演示项内容，得1.5分，满分9分。各投标单位应在投标文件递交截止时间前将演示视频（扩展名为.mp4）压缩为扩展名“.rar”的压缩文件并发送邮件至邮箱zhongyi_zhaobiao@163.com，该压缩文件应设置打开 6位密码，各投标单位应将密码写在投标文件中，格式详见招标文件。如因投标单位原因，指定邮箱未收到视频文件或该文件无法打开，造成的不良后果由投标单位自行承担。超过时间提交的视频不参与评分。演示视频总时长不超过 15分钟。演示视频未有效演示全部内容，该演示项不得分。 未提供演示视频的不得分。	38.0000	客观	技术方案说明书 其他资料 技术参数偏离表 演示视频压缩文件密码
---------------	---	----------------	-----------	--

	业绩	投标单位提供2023年1月1日至今类似项目的业绩，业绩以合同签订时间为准（提供合同复印件加盖公章）。每提供1份业绩得2分，满分4分。	4.0000	客观	技术方案说明书 其他资料
异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单 报价明细表

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的投标单位的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标单位的价格分统一按照下列公式计算：价格分=评标基准价/投标报价*30。价格分计算：四舍五入，保留两位小数。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）、《财政部 工业和信息化部关于贯彻落实〈通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）以及陕西省财政厅《关于在政府采购活动中实施本国产品标准及相关政策的通知》（陕财办采〔2026〕2号）规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品（含进口产品）参与竞争的，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。	30.0000	客观	报价明细表 本国产品说明 开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	----------------------------------

价格扣除

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

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

详见附件: 标的清单

详见附件: 报价明细表

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: 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

详见附件: 资格证明材料

详见附件: 技术参数偏离表

详见附件: 技术方案说明书

详见附件: 演示视频压缩文件密码

详见附件: 商务响应偏离表

详见附件: 合同条款响应偏离表

详见附件: 其他资料

详见附件: 节能、环保产品明细表

详见附件: 本国产品说明

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx