

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：西安文理学院物理、自动化专业实验室建设项目(二次)

采购项目编号：YWGL-ZC-2026-0011.1.2.3B1

西安文理学院（本级）

陕西猷为项目管理有限公司共同编制

2026年07月02日

第一章 投标邀请

陕西猷为项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安文理学院（本级）委托，拟对西安文理学院物理、自动化专业实验室建设项目(二次)进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：YWGL-ZC-2026-0011.1.2.3B1

二、采购项目名称：西安文理学院物理、自动化专业实验室建设项目(二次)

三、招标项目简介

采购包1：近代物理实验室设备更新扩建项目；采购包2：离散行业智能制造综合实验控制系统；采购包3：流程行业自动化控制工程综合实验平台；具体内容详见招标文件第三章技术要求。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

采购包1（一标段 近代物理实验室设备更新扩建项目）：属于专门面向中小企业采购。

采购包2（二标段 离散行业智能制造综合实验控制系统）：属于专门面向中小企业采购。

采购包3（三标段 流程行业自动化控制工程综合实验平台）：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、信用记录：投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。

2、法定代表人或其授权委托书：法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。

采购包2：

1、信用记录：投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。

2、法定代表人或其授权委托书：法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。

采购包3：

1、信用记录：投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。

2、法定代表人或其授权委托书：法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。

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：西安文理学院（本级）

地址：西安市雁塔区科技六路1号

邮编：710000

联系人：门老师

联系电话：029-88258528

代理机构：陕西猷为项目管理有限公司

地址：陕西省西安市碑林区南二环路79号广丰国际大厦2区8楼810

邮编：710000

联系人：邢郁苗、薛淼鑫、田许双、刘佳

联系电话：029-87400234

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1：1,135,100.00元 采购包2：860,000.00元 采购包3：820,000.00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 采购包2：综合评分法 采购包3：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 采购包2：不接受 采购包3：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.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	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 采购包2：不缴纳 采购包3：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：中标人在领取中标通知书时，向陕西猷为项目管理有限公司交纳招标代理服务费。服务费收费标准参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）的有关规定执行。
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 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：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西安文理学院（本级）和陕西猷为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，其他内容由陕西猷为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猷为项目管理有限公司。

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、推荐中标候选人等活动。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6投标文件格式

- 一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。
- 二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7投标报价（实质性要求）

- 一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。
- 二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。
- 三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

- 一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。
- 二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。
- 三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。
- 四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

- 一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。
- 二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

- 一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。
- 二、开标准备工作
开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。
- 三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

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

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起二十五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。

采购包2：不允许合同分包。

采购包3：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：

按照相关规定执行

采购包2：

按照相关规定执行

采购包3：

按照相关规定执行

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 陕西猷为项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西猷为项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西猷为项目管理有限公司 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：李有为

联系电话：029-87400234

地址：陕西省西安市碑林区南二环路79号广丰国际大厦2区8楼810

邮编：710000

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

采购包1：近代物理实验室设备更新扩建项目；采购包2：离散行业智能制造综合实验控制系统；采购包3：流程行业自动化控制工程综合实验平台。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,135,100.00
采购包最高限价（元）：1,135,100.00
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	一标段 近代物理实验室设备更新扩建项目	1.00	1,135,100.00	项	工业	否	否	否	否	是

采购包2：
采购包预算金额（元）：860,000.00
采购包最高限价（元）：860,000.00
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	二标段 离散行业智能制造综合实验控制系统	1.00	860,000.00	项	工业	否	否	否	否	是

采购包3：
采购包预算金额（元）：820,000.00
采购包最高限价（元）：820,000.00
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	三标段 流程行业自动化控制工程综合实验平台	1.00	820,000.00	项	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1:

标的名称: 一标段 近代物理实验室设备更新扩建项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		序号	设备名称	型号规格	数量
		1	PN结正向压降实验温度特性实验仪	1.测试恒流源IF: 输出电流: 0.1nA~1mA, 连续可调, 细度≤1μA, 分辨率≤0.1nA。 2.电压输出与显示范围: 0.01V~12V, 分辨率≤0.01V; 温度分辨率≤0.1℃, 3位半数显。 3.温度传感器PT1000铂电阻: 温度范围: -10℃~+140℃, 输出电阻不小于: 970欧~1500欧, 测温精度: ≤0.5℃。 4.PN结正向压降由三位半LED显示, 电压测量范围0.1mV~12V (三档); 最小显示分辨率≤0.1mV, 误差小于±1%; 电流测量范围0.01mA~200mA (两档), 分辨率≤0.01mA。 5.温度测量范围: -10℃~+140℃, 三位半LED显示。 6.测试样品: 硅(NPN型)三极管模块1个; 三极管B、C、E接口均开放, 可自由接线; 展示窗各1个。 7.温控手段: 半导体制冷制热, 控制方法: PID控制, 温控范围-10℃~+140℃(环境温度为25℃时), PID控温, 控温精度±0.5℃, 显示分辨率≤0.1℃; 温度调节间隔不小于10℃, 达到设定温度时间≤1min; 风扇控制电源DC12V/500mA。	10

2	高TC超导材料电阻温度特性测试仪	由安装了样品的低温恒温器，测温、控温仪器，数据采集、传输和处理系统以及电脑组成。 1.处理系统：动态测量曲线经本机处理后直接进入电脑X—Y记录仪显示、处理或打印输出，稳态法测量结果经由键盘输入电脑作出R—T特性供分析处理或打印输出。 2.超导样品：采用包银铋锆钙铜氧，常温下易于保存，不易水解。 3.样品系统：样品系统含低温恒温器、包银铋锆钙铜氧线材及测量辅助控制部分，可自动换向消除热电势和接触电阻，样品电流0~100mA连续可调。 4.工作方式：手动或自动测量。 5.测量方式：动态法/稳态法。 6.工作温度：77K—300K。 7.测温控温精度：±0.2K。 8.电阻分辨率：≤0.1mΩ。	10
3	光电效应测普朗克常数仪	1.普朗克常数测量误差：≤6% 2.微电流放大器:电流测量范围:10-8~10-13 A, 分6档, 三位半数显, 最小显示位10-14 A。 零漂: 开机20分钟后, 30分钟内不大于满度读数的±0.2% (10-13A档)。 3.测试仪主机: 电压调节范围: -4~0V, -4~+30V, 通过电位器连续可调, 分2档, 三位半数显, 稳定度≤0.1%, 带调零开关。 4.光电管: 光谱响应范围: 320—700nm, 最小阴极灵敏度≥1μA/Lm, 阳极: 镍圈 暗电流: $I \leq 2 \times 10^{-13} A (-2V \leq UAK \leq 0V)$; 5.滤光片组: 5组, 透射中心波长: 365.0、404.7、435.8、546.1、578.0nm, 单色性好。 6.光阑, 3组: 直径Φ2mm、Φ4mm、Φ8mm 7.汞灯: 可用谱线365.0nm、404.7nm、435.8nm、546.1nm、578.0nm	10

4	多普勒效应实验仪	1.水平红外直射式和水平反射式两种方法验证多普勒效应并测量声速的相对误差$\leq 2\%$，且两种方法之间的偏差$\leq 3\%$； 2.分辨率$\geq 480 \times 260$显示屏，采样步距设置范围10—100ms，采样个数设置范围8—200，多普勒验证可存储9组数据，变速运动可存储99组数据； 菜单引导实验进程，显示运动小车的各点接收频率值；（提供设备照片） 3.主机采用按键方式调节，带发射波形、接收波形示波器连接端口，带电压DC6V输出； 4.平台参考尺寸：130cm$\times$30cm$\times$15cm，含60mm间距的两根导向线槽，可各个方向随意安装模块，带定滑轮2个，可自由拆卸；含四脚底座。（需提供平台照片） 5.光电门：无遮挡输出压4.6V，光电门被遮挡输出0V，最高工作频率33333Hz，槽宽8mm，滑动距离0~1.2m可变。 6.多方位固定架：2个，带定位孔，可移动距离不小于0~1.2m。 7.支撑杆：3个，可自由拆卸组装。 8.防护装置：2个，带缓冲装置，带4个U型槽，带固定孔，方便拆卸组装。 9.小车变换5种速度，并使用5只LED指示灯指示当前设定速度；可以自动控制小车倒回；具有故障提示功能。 10.超声发射、接收头各一个，模块化设计，可实现360°转动，竖直移动范围0~8cm，可实现发射头、接收头单独运动； 11.带信号调制功能、锁定功能。 12.信号传输方式：无线传输，传输距离$\geq 2m$。 13.信号无线转换模块，带超声接收和红外发送功能，带充电功能，带支撑杆； 14.小车：4轮小车，两挡板中心间距10cm+0.1cm，包含$\phi 12mm$孔支撑座一个； 15.电磁铁吸力$\geq 3kg@5V$； 16.拉簧：水平拉簧2根。	10
---	----------	--	----

5	金属电子 逸出功测 定仪	1.电源：AC220V±10%，50Hz；电源功率≤30W； 2.灯丝电流：量程0~1.999A，三位半数显，调节分辨率：≤1mA，测量精度：±0.5%FS，稳定度：≤±0.2%/10min； 3.阳极电压：量程0~199.9V，三位半数显，调节分辨率：≤0.1V，测量精度：±0.5%FS，稳定度：≤±0.2%/10min； 4.微电流测量：量程0~1999μA，三位半数显，测量精度±0.5%FS 5.灯丝：高纯钨丝（纯度≥99.99%），工作电流连续可调，长度适配阴极发射面积设计。 6.阳极参数：材料纯镍（纯度≥99.9%），结构：圆筒状，与灯丝同轴布置，工作电压范围：0~150V，耐压冲击≥200V/1min无击穿。 7.真空性能：真空度≤5×10⁻⁴ Pa，使用寿命≥5年。	10
6	塞曼效应 实验仪	★1.磁铁：微型超强永磁铁，0~1.2T，可沿导轨前后移动对汞灯加磁场，并通过调节相对位置来改变磁场大小。（提供佐证材料，不限于所投产品技术参数的公开印刷的详细说明书或制造商公开发布的彩页或产品宣传册或国家认可的检测机构出具的检测(检验)报告或官方网站发布的技术资料截图等。） 2.汞灯：灯宽度≤6.5mm。 3.成像透镜：焦距f=120mm，消色差、像差，Φ60mm。 ★4.一体化固体标准具：集成了F-P、滤光片和偏振片3种器件。（提供佐证材料，不限于所投产品技术参数的公开印刷的详细说明书或制造商公开发布的彩页或产品宣传册或国家认可的检测机构出具的检测(检验)报告或官方网站发布的技术资料截图等。） 5.F-P标准具：石英晶体材料；通光口径：φ20；表面平面度：λ/100；两面平行度：0.02弧秒；精细度：≥25；波长范围：450~650 nm；等效空气隙厚度：2mm(每只有确切标示)；保证九条分裂谱线清晰可辨。 6.干涉滤光片：中心波长546.1nm，带宽≤5nm，透过率≥70%。 7.偏振片度盘：分度值1度，也可取下单独使用。 8.显示测量终端：CCD显微望远镜 + MDM CCD微位移测量仪+液晶监视器。 9.MDM CCD微位移测量仪：测量刻度线用电子方式调节；测量最小读数0.01mm，液晶屏显示。 10.CCD显微望远镜：放大倍数60倍，PAL制式，50万像素。 ★11.配有实验数据处理软件。（提供佐证材料，不限于所投产品技术参数的公开印刷的详细说明书或制造商公开发布的彩页或产品宣传册或国家认可的检测机构出具的检测(检验)报告或官方网站发布的技术资料截图等。）	10

7	小型液氮制备机	1.制冷压缩机：功率：≤2.2KW。 2.液化机：-186°(液氮)。 3.工作电源：220V 50HZ。 4.内置杜瓦罐：≥25L液氮罐。 5.液氮产量：≥10L/D。 6.冷却方式：风冷。 7.预冷时间：≤40min。	1
8	虚实结合卢瑟福散射实验仪	一、含1整套软硬件，硬件和软件可以互联， ▲1.双通道输入输出，可生成具有时间相关性的两路信号；ADC分辨≥14bit；采样率≥250M Sps,道址:16384道;具有OLED彩色显示屏，同步显示计数率。（提供设备图片并加盖公章，图片展示显示屏实时计数率） 2.设备双层结构设计。 3.设备具有能谱测量，统计计数，简易示波器等功能。 4.输出脉冲波形可任意调节，可以合成任意放射源与探测器组合的信号。 5.可生成具有时间相关性的两路信号。 6.可模拟信号堆积现象，可模拟核信号的能量与时间随机性。 ▲7.放射源模拟器具有OLED彩色显示屏，同步显示放射源（Am241、Pu - 239、Cm244）和探测器的组合。（提供设备图片并加盖公章，图片展示显示屏显示放射源种类） 8.支持以太网数据传输和控制。 9.输出脉冲波形前沿上升时间最快≤8ns，脉冲后沿任意可调。 10.正负极性输入输出，输出脉冲幅度0~5V。 11.软件功能包括（提供以下第（1）到（13）项软件功能截图，截图体现以下功能）： （1）文件管理功能:具备读取、保存数据及刻度功能,支持 CSV 格式。 （2）谱信息记录与分析功能:可记录谱图信息，精准设置感兴趣区域（ROI）边界,进行寻峰、计算半高全宽、ROI 面积等操作。能显示开始时间、测量时间、死时间、总计数等信息，对寻峰结果可一键清除。 （3）能谱分析功能:以曲线实时展示能谱数据(更新响应时间≤1 秒)，横坐标为道址或能量，纵坐标为计数，能谱峰反映特定能量辐射事件，支持设置道址 - 能量对应关系。 （4）坐标与道址设置功能:支持线性 / 对数坐标系切换,提供 512、1024、2048、4096、8192等多种道址选项。 （5）测量模式功能:支持常规测量、定时测量、定数测量、无限定时测量。 （6）实时显示功能:实时显示计数率、当前道址、能量值、AD 端口号。 （7）展宽调节功能:提供展宽调节选项、优化能谱的显示效果和分析精	1

				度。 (8) 数字孪生：设备控制和虚拟实验界面互相控制。 (9) 设备控制功能：支持模拟探测器、数字多道设备一键启停与快捷操作。 (10) 实验介绍功能：嵌入“实验原理”和“实验内容”。 11)放射源相关设置:可切换多种放射源(Am241、Pu - 239、Cm244),支持角度调节(0°- 80°)、放射源活度调节(100 bq - 1000000 bq)。 (12)散射体相关设置：吸收体种类可选（金箔、铝箔、铜箔），调节数量0-7，厚度0 - 7 μm。 (13)动画演示功能：支持动画活度、角度控制、放射源、吸收体切换、支持动画演示粒子效果等。（提供体现该功能演示视频） 二、含5套软件和5套数据处理系统： 1.文件管理功能：具备读取、保存数据及刻度功能，支持CSV 格式。 2.谱信息记录与分析功能：可记录谱图信息，精准设置感兴趣区域（ROI）边界,进行寻峰、计算半高全宽、ROI 面积等操作。能显示开始时间、测量时间、死时间、总计数等信息，对寻峰结果可一键清除。 3.能谱分析功能：以曲线实时展示能谱数据（更新响应时间≤1 秒），横坐标为道址或能量，纵坐标为计数，能谱峰反映特定能量辐射事件。支持设置道址 - 能量对应关系。 4.坐标与道址设置功能:支持线性/ 对数坐标系切换,提供 512、1024、2048、4096、8192等多种道址选项。 5.测量模式功能：支持常规测量、定时测量、定数测量、无限定时测量。 6.实时显示功能：实时显示计数率、当前道址、能量值、AD 端口号。 7.展览调节功能：提供展览调节选项、优化能谱的显示效果和分析精度。 ▲8.动画演示功能：支持动画活度、角度控制、放射源、吸收体切换、支持动画演示粒子效果等。（提供体现该功能截图，并加盖公章） 9.实验介绍功能：嵌入“实验原理”和“实验内容”。 10.交互与稳定性：按钮点击反馈、操作提示等。软件连续测量时长≥100 小时。 11.放射源相关设置:可切换多种放射源(Am241、Pu - 239、Cm244),支持角度调节(0°- 80°)、放射源活度调节(100 bq - 1000000 bq)。 12.散射体相关设置：吸收体种类（金、铝、铜），调节数量0-7μm。 13.数据处理系统:i5 12代及以上;/8G/256GSSD/WIN11,显示器≥23.8英寸。
--	--	--	--	--

		9	光斑分析仪	1.波长：400-1100nm；像元尺寸：≤3.45微米； 2.分辨率：≥4096*3000；传输帧率：≥24fps； 3.光斑尺寸：34.5um-10.3mm； 4.信噪比：≥38dB； 5.增益：支持1-32dB； 6.曝光时间：20us-300ms； 7功率密度：2.563W/cm²@1064nm波长，OD2.0增益5；功率面积：0.5W@1064nm波长，OD2.0增益5； 8.软件：具有保存图片 and csv数据，读取已经保存的数据，具有ROI选区功能，具有左右翻转和径向翻转功能，可以计算光斑直径、光斑椭圆率和光斑面积。	1
		10	液晶空间光调制器	1.波长：420-650nm； 2.分辨率≥1920*1080;像素≤4.5微米，刷新率：≥180Hz； ▲3.填充因子≥91% ；相位能力≥2.3π@638nm；（提供证明材料，包括但不限于检测报告、产品说明等） 4.数据位深：≥8bit； 5.光场调控软件：（定制光场调控实验系统-软件1） (1) 支持集成50种以上的光场调控模式； (2) 具有液晶屏幕分区功能； (3) 具有伽马调控软件进行相位校正； (4) 具有对涡旋光束叠加最佳环带； (5) 支持开放源开发包和二次开发技术文档； (6) 具有叠加Zernike参数改善像差； (7) 支持对相位图进行全局二元灰度或基底二元灰度值的叠加。 6.全息软件：（定制光场调控实验系统-软件2） (1) 具有傅里叶全息算法、菲涅尔全息算法； (2) 具有计算灰度全息图和彩色全息图；	1
				(3) 具有叠加菲涅尔透镜相位和闪耀光栅； (4) 支持利用GSW算法和全息算法生成涡旋阵列； (5) 支持软件生成的相位图可以直接加载。	
采购包2：					
标的名称：二标段 离散行业智能制造综合实验控制系统					

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		序号	设备名称	型号规格	数量
				一、1套离散行业智能制造综合实训模块，包含以下内容： （一）控制系统（组件） ★1.带6套可编程控制器：集成输入/输出： （须提供产品的说明材料） （1）≥1个PROFINET接口； （2）机载I/O：≥14个24VDC数字输入，≥10个24VDC数字输出，≥2个AI0-10VDC；	

					(3) 电源：直流具有24V-28V； 4) 程序/数据存储大小≥50KB。 2.带5套I/O模块：用于控制器，4路24VDC数字量输入信号板。 （二）人机界面（组件）：基本面板、按键和触摸操作、≥7寸TFT显示屏、PROFINET接口。 ▲（三）工业智能网关（组件）：配备1套工业智能网关模块，具备多网络接口与数据采集能力。设备配置≥1GB RAM，≥2个10/100Mbps Ethernet RJ45以太网接口；≥2个USB接口；≥1个SD卡槽；24V DC工业供电；≥1个RS232/485接口。支持以太网、串行通信等设备接入。（须提供产品说明书。） （四）非管理型工业以太网交换机（组件）1套，非网管型10/100Mbps工业以太网交换机；LED诊断，IP20 24V AC/DC电源，带≥5个10/100Mbps RJ45接口。 （五）主体设备机械及电气结构（组件）： ▲系统整个生产过程须涵盖供料、检测、分拣、定向、装配、包装等典型工业环节，各工作站必须具备物理与电气上的快速拆装与重组能力。系统需提供相应的快速连接器、模块化安装基板及安全保障措施。（须提供包含机械快速拆装、电气快速拆装、安全保障等内容的操作说明书加以佐证） 工作站包含： 1.提供1台主件供料站： 1.1基本功能：成品组件中的主件（开关基座）从供料传送带上料，由线性模组和气缸组合机构抓取并移送至下一工站。 1.2机构组成：由供料传送带、线性模组、气缸组合部分组成。其中： （1）1个供料传送带包含：1个直流减速电机、1组传送带及带轮； （2）1个线性模组包含：1个同步带模组、1个直流电机； （3）1个气缸组合包含：1个双轴气缸、1个手指气缸。 1.3传感器种类包括：光电传感器、电感接近传感器、微动开关、磁性传感器。 1.4包含便捷式工业端子排：可在台面上方便的进行线路拆装。 1.5电机调速器调速范围：具有0~120r/min。		
--	--	--	--	--	---	--	--

				1.6参考尺寸：宽470mm*长900mm*高1400mm。 1.7材质：主体由铝合金材质构成。 2.提供1台次品分拣站： 2.1基本功能：主件由激光测距组件检测高度，检测合格，主件被送到下一工站；检测不合格，主件被推出到废品盒。 2.2机构组成：由激光测距组件、线性模组、载料平台、气缸组合部分组成。其中： （1）1个激光测距组件包含：1个激光测距传感器和激光测距传感器支架； （2）1个线性模组包含：1个同步带模组、1个直流电机； （3）1个载料平台包含：1个笔形气缸； （4）1个气缸组合包含：1个双轴气缸、1个笔形气缸。 2.3传感器种类包括：激光测距传感器、光电传感器、电感接近传感器、微动开关、磁性传感器。 2.4工业端子排：可在台面上方便的进行线路拆装。 2.5包含1套电气安装板。 2.6电机调速器调速范围：具有0~120r/min。 2.7参考尺寸：宽470mm*长900mm*高1400mm。 2.8材质：主体由铝合金材质构成。 3.提供1台旋转工作站： 3.1基本功能：主件由转盘组件移送到方向检测位置，检测完成后被移送到方向调整位置，根据检测结果进行方向调整，最后被移送到出料位置，并送到下一工站。 3.2机构组成：由转盘组件、方向检测组件、方向调整气缸组合、推料组件部分组成。其中： （1）1个转盘组件包含：1个步进电机、1个涡轮蜗杆减速器、1个转盘； （2）1个方向检测组件包含：槽形光电传感器和槽形光电传感器支架； （3）1个方向调整气缸组合包含：1个双轴气缸、1个旋转气缸、1个气爪； （4）1个推料组件包含：1个笔形气缸。 3.3传感器种类包括：槽形光电传感器、光电传感器、对射光纤传感器、磁性传感器。		
--	--	--	--	---	--	--

				3.4工业端子排：可在台面上方便的进行线路拆装。 3.5包含1套电气安装板。 3.6参考尺寸：宽470mm*长900mm*高1100mm。 3.7形状：设备下半部分呈柜体状，上半部分由操作面板、上述各类元器件构成。 3.8材质：主体由铝合金材质构成。 4.提供1台方向调整站： 4.1基本功能：主件由皮带输送组件移送到正反检测位置，检测完成后被移送到正反调整位置，根据检测结果进行正反调整，最后被移送到出料位置，并送到下一工站。 4.2机构组成：皮带输送组件、金属检测组件、方向调整气缸组合部分组成。其中： （1）1个皮带输送组件包含：1个同步带输送机构、1个张紧机构、1个直流电机； （2）1个金属检测组件包含：金属检测传感器和金属检测传感器支架； （3）1个方向调整气缸组合：1个双轴气缸、1个旋转气缸、1个手指气缸。 4.3传感器种类包括：金属检测传感器、光电传感器、磁性传感器。 4.4工业端子排：可在台面上方便的进行线路拆装。 4.5包含1套电气安装板。 4.6电机调速器：调速范围：具有0~130r/min。 4.7参考尺寸：宽470mm*长900mm*高1100mm。 4.8材质：主体由铝合金材质构成。 5.提供1台产品组装站： 5.1基本功能：组装平台上的气缸将主件定位夹紧，辅料仓1上的气缸将辅料1（按压头）压入主件中；然后无杆气缸将主件移送到辅料2（顶丝）安装位置；辅料仓2上的气缸将辅料2（顶丝）推出到适当位置，拧螺丝组件将辅料2（顶丝）旋入主件中，产品组装完成。 5.2机构组成：辅料料仓、无杆气缸、组装平台、拧螺丝组件部分组成。其中： （1）2个辅料料仓，每个辅料料仓包含：1个弹夹式辅料料仓、1个笔形气缸； （2）1个无杆气缸；		
--	--	--	--	---	--	--

				(3) 1个组装平台包含: 1个定位平台, 包含1个笔形气缸; (4) 1套拧螺丝组件: 1个薄型气缸、1个步进电机, 1个拧紧机构。 5.3传感器种类包括: 光电传感器、磁性传感器。 5.4工业端子排: 可在台面上方便的进行线路拆装。 5.5包含1套电气安装板。 5.6参考尺寸: 宽470mm*长900mm*高1100mm。 5.7材质: 主体由铝合金材质构成。 6.提供1台产品分拣站: 6.1基本功能: 竖井提升组件从组装站上取出成品, 线性模组将成品移送至颜色检测位置进行检测, 根据颜色检测结果, 将成品放入相应的分拣滑道中。 6.2机构组成: 由线性模组、竖井提升组件、分拣滑道、颜色检测组件部分组成。 (1) 1套线性模组包含: 1个丝杠模组, 1个直流减速电机; (2) 1套竖井提升组件包含: 1套曲柄滑块传动机构、1个张紧机构、1个气爪; (3) 1个分拣滑道; (4) 1个颜色检测组件包含: 颜色检测传感器和颜色检测传感器支架。 6.3传感器种类包括: 颜色检测传感器、光电传感器、微动开关、电感式接近传感器、磁性传感器。 6.4工业端子排: 可在台面上方便的进行线路拆装。 6.5包含1套电气安装板。 6.6电机调速器调速范围: 具有0~600r/min。 6.7参考尺寸: 宽470mm*长900mm*高1200mm。 6.8材质: 主体由铝合金材质构成。 (六) 智能产线虚拟调试平台软件(组件), 部署在本地, 具有如下功能: 1.能够模拟离散行业智能制造综合实验控制系统所包含的6个工作站, 实现智能产线工作站的三维虚拟仿真。仿真模型中涵盖的位置传感器、气缸、传送装置元器件的物理特性与实物一致。(需提供仿真模型中涵盖的位置传感器、气缸、传送装置元器件的物理特性与实物一致的截图证明) 2.支持与PLC通过以太网通信方式进行数据交换, 即可实现被PLC实时控制;		
--	--	--	--	---	--	--

1			1	离散行业智能制造综合实验控制系统 3.支持PLC信息以及数据类型等属性的灵活组态配置； 4.支持多视角对上述所有6个工作站进行观察，至少包含远景与近距离视角； 5.支持系统配置文件的保存与读取； 6.支持通信数据监视功能； 7.不仅支持单独工作站与PLC的通讯连接，还支持整条产线与PLC的通讯连接，以实现虚拟工作站单站或整条产线的虚拟调试应用； 8.提供1个离散行业智能制造综合实验控制系统虚拟调试平台的授权（提供1个密钥）。 （七）智能产线生产制造执行系统软件1套，具有如下功能： 1.能够通过信息传递对订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理； 2.能在Web管理平台上进行订单生成、实时监控生产流程、质量管理等； 3.支持Web与智能产线信息采集系统继续信息采集和信息交互； 4.提供至少1个智能产线生产制造执行系统的授权（提供1个密钥）。 5.智能产线信息采集系统软件（组件）：用于采集PLC内部数据到智能产线生产制造执行系统，从而完成智能产线生产制造执行系统与PLC之间的书记交互，该系统具有如下功能： （1）能够实现PLC、MES、智能产线工作站之间的实时数据交互与通讯； （2）能够控制生产线的启动与停止； （3）支持与PLC通过以太网通信方式进行数据交换； （4）支持与MES进行信息交互； （5）支持通信数据监控功能。 （八）教学资源： 系统必须提供完整的实训指导书，确保学生能够在接近工业真实环境的基础上，掌握智能制造全流程关键技术，具备解决复杂工程问题的能力。 1.实训系统支持基于完整工业项目的PBL项目式教学模式，能够支撑一个完整的、从认知到实践的闭环教学项目。（提供项目式教学教材（部分）以及项目式教学实物场景照片不少于5张） 2.投标时提供上述生产站的控制系统设计实训指导书的电子版和纸质版，包含课程的学习目标、生产站的	1
---	--	--	---	--	---

工作流程图、具体的变量表、手动/自动状态切换程序的截图。

3.投标时提供上述生产站的关于模拟量信号采集与处理实训指导书的电子版和纸质版，包含PLC中的模拟量设置、参数转换关系图、转换程序的截图。

4.投标时提供上述生产站的关于气动执行机构应用实训指导书的电子版和纸质版，包含气动执行机构部件名称图、工作原理图、以及气动部件的故障分析列表。

5.投标时提供上述生产站的关于步进电机运动控制实训指导书的电子版和纸质版，包含细分设定表、指示灯引脚注释、以及驱动器具体配置的截图。

▲（九）其它

该设备需满足中国高等教育学会《全国普通高校大学生竞赛排行榜》中相关赛事训练需求，并提供证明文件。

二、2套工业网络与信息综合实训模块，每套模块参数如下：

（一）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、PROFINETIO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/sCOMBO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。

（二）工业无线通讯系统：

1.满足1台无线网络客户端：支持24VDC4针端子供电，支持POE供电支持IEEE802.11a/b/g/h/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24VDC4针端子供电，支持POE供电、支持IEEE802.11a/b/g/h/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≥300Mbit/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K-PLUG卡：用于激活工业无线通讯高级特性，如快速漫游。 （三）工业信息安全系统： 1.1台防火墙：≥5个10/100MbpsRJ45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。 （四）控制与系统： 1.包含2套可编程控制器套件 （1）控制器CPU，≥1个PROFINET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：≥125KB。 （2）以太网电缆 （3）控制器编程软件（含授权） （4）1个电源模块 2.包含1台工业触摸屏：≥7寸TFT显示屏、不低于64K色、包含按键、可进行组态。 （五）PROFINET线缆套装1套 专用PROFINET线缆不小于80米，PROFINET金属接头不少于16个，专用做线工具1套。 （六）综合实训系统架体 1.机架（网孔板式）金属材质、尺寸(mm)≥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。 （七）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；（投标时需提供订单管理功能运行的截图照片） 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。 （八）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。（须提供功能截图。） 5.用户可根据不同要求搭建不同的网络传输架构将仿真对象的数据传输至管理层进行监控处理，实现从现场层数据产生，网络传输，到最后管理层数据收集处理的完整架； 6.提供工业网络通信实训系统的计算机软件著作权登记证书复印件； （九）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。 （十）配套以下实验指导书，含电子版，1本纸质版 1.可开设如下实验： （1）工业以太网电缆接头制作实验； （2）网络配置实验； （3）单环冗余网络实验； （4）无线通讯实验； （5）实时通讯实验； （6）通讯网络故障诊断试验； （7）光纤通讯实验； （8）虚拟网络VLAN实验； （9）无缝冗余实验；			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

				(10) 防火墙实验； (11) 配置交换机口令及访问控制实验； (12) 环间冗余网络实验； (13) 静态路由实验； (14) 组播实验； (15) 动态路由实验。 2.提供实时通讯实验的实验指导书，含电子版。 (十一) 提供虚拟网络VLAN实验的教学过程的视频资源，要求如下： 1.展示网络结构拓扑图以及交换机配置VLAN的过程； 2.清晰展示PLC的实际配置过程；能使用命令提示符工具验证网络的连通性。 三、三套工控机 离散行业智能制造综合实验控制系统需配套工控机作为硬件连接、程序写入及数据处理的平台。要求如下： 处理器≥14核，主频≥2.5GHz;内存≥16GB，最大支持64G;硬盘≥512GSSD，不低于23.8寸显示器。带专用平台使用桌，参考尺寸：不低于长60cm×宽60cm×高75cm，及配套座椅。	
--	--	--	--	---	--

采购包3：

标的名称：三标段 流程行业自动化控制工程综合实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		序号	设备名称	型号规格	数量
				一、1套流程行业自动化工业控制模块 1、工业DCS控制系统 1.1高性能过程控制系统单站PLC ▲a)冗余型CPU，配备MPI/DP接口、DP接口、以太网接口，≥2个同步模块接口，≥512KB数据存储器，≥512KB程序存储器。（须提供产品说明书。） b)以太网通讯模块，用以连接到系统总线，≥2个RJ45以太网接口10/100Mbit/s；至少自带ISO、TCP、UDP；支持开放式通信（发送/接收）、支持通过DHCP模块配置IP、IP访问控制列表。 c)电源模块，输入AC120/230V，输出DC5V，≥10A；24V，≥1A，具有短路保护功能。 1.2远程I/O系统 (a)≥8路模拟量输入模块，≥12bit，支持±5/10V，1-5	

				V, $\pm 20\text{mA}$, 0/4-20mA。 b) ≥ 4路模拟量输出模块, $\geq 12\text{bit}$, 支持电压/电流方式, 带自诊断。 c) ≥ 16路数字量输入模块, DC24V, 光隔离。 d) ≥ 8路数字量输出模块, DC24V, 0.5A, 光隔离。 e) ProfiBus现场总线电缆, 包括1根Profibus Fast Connect标准2芯电缆, 带屏蔽; 配有2个Profibus Fast Connect总线连接器, 带绝缘刺破接口, 最大数据传输速率$\geq 12\text{Mbit/s}$。 1.3 安装机架, 网孔板, $\geq 800*600*2000\text{mm}$。 2、工艺对象设备 2.1 主体流程设备为不锈钢仿真模型, 模拟加热炉 (型式: 立式; 尺寸: $\geq \text{长}300\text{mm} \times \text{宽}200\text{mm} \times \text{高}350\text{mm}$)、省煤器 (型式: 立式; 尺寸: $\geq \text{长}300\text{mm} \times \text{宽}200\text{mm} \times \text{高}500\text{mm}$)、蒸发器 (型式: 立式; 直径$\geq 200\text{mm}$, 高度$\geq 600\text{mm}$)、除氧器 (型式: 卧式; 直径$\geq 200\text{mm}$, 长度$\geq 400\text{mm}$, 高度$\geq 450\text{mm}$)、换热器 (型式: 卧式; 直径$\geq 150\text{mm}$, 长度$\geq 500\text{mm}$)、上汽包 (型式: 卧式; 直径$\geq 200\text{mm}$, 长度$\geq 400\text{mm}$)和若干管路系统的物理结构, 整体工艺流程应与真实工业现场一致, 整体不锈钢模型尺寸应$\leq 2000\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$。 2.2 仪表及执行机构, 配置$\geq 3$个液位指示仪、$\geq 5$个流量测量变送显示仪表、$\geq 4$个压力测量变送显示表头、$\geq 4$个流量测量变送装置、$\geq 2$个压力测量变送装置、$\geq 2$个温度测量变送装置、$\geq 2$台离心泵、$\geq 10$个调节阀、$\geq 5$个开关阀等执行机构、温度测量变送显示表头、组分测量变送显示表头、风机、炉膛运行指示灯。 2.3 辅助操作台, 尺寸应$\geq 750\text{mm} \times 400\text{mm} \times 700\text{mm}$, 配置$\geq 4$个报警灯、$\geq 3$个联锁保护切换开关、$\geq 3$个电机启动开关、蒸汽指示灯、报警确认开关、点火开关、风机调速旋钮、烟道挡板旋钮、紧急停车按钮。 ▲2.4 通讯转换模块 (a) 通讯模块将RS485信号转换成Profibus DP信号输出, 使控制对象可通过Profibus通讯方式与PLC/DCS交互。 b) 工业级I/O模块, 能够以4-20mA和开关量信号实现控制对象与外部控制系统之间的数据交互。至少包括: 4个支持RS485现场总线通讯的转换模块、8通道12位模拟量输入模块、2个4通道12位模拟量输出模块、16通道数字量输入模块、16通道数字量输出模块, I/O系统接口		
--	--	--	--	--	--	--

				引出至端子排。 c)嵌入式专用无风扇工业控制终端，支持运行控制对象仿真软件；处理器至少是单芯片四核，主频$\geq 2.0\text{GHz}$；通讯接口包括：千兆网口≥ 2个，USB端口≥ 6个（其中USB3.0端口≥ 1个），RS232≥ 6个（其中可调RS485≥ 4个），DDR3内存$\geq 4\text{G}$，存储容量$\geq 1\text{TB}$，输出终端，I/O人机交互外设。（须提供产品说明书。） 3、过程控制虚拟仿真软件 3.1动态仿真引擎，支持工艺对象切换、设备特性可自定义、调节阀类型以及流通能力可修改等。其中工艺对象包括： (1)水罐液位对象，实时模拟水罐工艺流程，包含液位、流量等被控变量。 b)热力除氧对象，实时模拟除氧器工艺流程，实现对进入锅炉的水进行除氧功能，包含液位、温度、流量、压力等被控变量。 c)列管式换热器对象，实时模拟列管式换热器工艺流程，实现对锅炉出口蒸汽微调、同时实现节能减排功能，包含温度、流量等被控变量。 d)蒸发器对象，实时模拟蒸发器工艺流程，实现蒸发器对果汁稀液进行浓缩的功能，包含液位、温度、流量、压力、组分等被控变量。 e)加热炉对象，实时模拟加热炉工艺流程，实现将原料液加热的功能，包含温度、流量、压力等被控变量 f)工业锅炉对象，实时模拟工业锅炉工艺流程，实现将水加热成合格过热蒸汽的功能，包含液位、温度、流量、压力、组分等被控变量。 g)放热反应工艺对象，实时模拟放热反应工艺流程，实现将多种原料经化学反应生成产品并提纯的功能，包含液位、温度、流量、压力、组分等被控变量。 3.2流程图画面组件，显示当前实验所涉及工艺对象的流程图，在运行期间可实时观察仪表示数、阀门开度等工艺变量。 ★3.3内置控制系统，通过模块对象的可视化图形搭接，完成控制方案与控制器的配置，实现控制方案实施、控制参数整定等功能。（需要提供盖章证明材料） ★3.4智能评分系统，可对操作行为、控制性能、生产安全等方面进行评估，或是自定义策略评估。（需要提供盖章证明材料） 3.5趋势曲线画面组件，在仿真运行时记录实时数据，可监测仪表阀门数据随时间的变化趋势。		
--	--	--	--	--	--	--

1		1	3.6包含VB接口组件，提供VB二次开发接口。 3.7控制对象OPC服务器软件，提供符合OPC2.1标准的OPC服务器，实现通过OPC协议进行数据交互的功能。 3.8Profibus DP接口软件,实现控制对象以从站方式与符合Profibus DP现场总线协议的设备进行数据交互。 3.9硬件管理软件，可完成4-20mA、开关量、电子阀、开关阀、辅助操作台等系统内部硬件的信号转换、处理和交互功能。 3.10以太网通讯软件，实现控制对象以工业以太网的方式与PLC进行数据交互。（需要提供盖章证明材料） 4、实验要求 要求至少能够完成下列实验： 实验1储罐液位动态特性测试 实验2储罐液位单回路控制（比例控制） 实验3储罐出口流量单回路控制（比例积分控制） 实验4换热器温度单回路控制（比例积分微分控制） 实验5换热器温度串级控制 实验6储罐液位及流量均匀控制 实验7加热炉燃烧过程-燃料风量比值控制 实验8除氧过程的液位、流量与压力综合控制 实验9加热炉控制系统的投运和整定 实验10果汁浓缩工艺控制系统的投运和整定 实验11锅炉汽包水位前馈-反馈控制 实验12锅炉汽包水位前馈-串级控制 实验13锅炉过热蒸汽温度分程控制 实验14认识DCS集散控制系统 实验15实现DCS和现场设备之间的数据通讯 实验16基于连续控制回路图建立小型工艺对象的控制系统 实验17基于人机监控画面创建与运行小型工艺对象的系统 实验18使用顺序控制系统实现小型工艺对象的冷态开车 实验19基于P&ID图的锅炉水除氧控制系统实施 实验20基于P&ID图的果汁浓缩控制系统实施 实验21单容储罐液位建模实验 实验22储罐液位串级控制（内环入口流量控制，外环液位控制） 5、配套以下教学资料 配备相应的课程学习资源，包含课程视频、PPT讲稿、电子版实验指导书、纸质版实验指导。 ▲6.其它	1	
---	--	---	--	---	--

该设备需满足中国高等教育学会《全国普通高校大学生竞赛排行榜》中相关赛事训练需求，**并提供证明文件。**

二、2套工业网络与信息综合实训模块，每套模块参数如下：

1、工业有线通讯系统：

1) 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、PROFINETIO诊断等功能。

2) 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) 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) 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、工业无线通讯系统：

1) 1台无线网络客户端：支持24VDC4针端子供电，支持POE供电支持IEEE802.11a/b/g/h/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。

2) 1台无线网络接入点：支持24VDC4针端子供电，支持POE供电、支持IEEE802.11a/b/g/h/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。

3) 4个全向天线：支持2.4GHz和5GHz；

4) 2个无线模块K-PLUG卡：用于激活工业无线通讯高级特性，如快速漫游。

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。

4、控制与系统：

4.1 包含2套可编程控制器套件

1) 控制器CPU， ≥ 1 个PROFINET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。

2) 以太网电缆

3) 控制器编程软件（含授权）

				4) 1个电源模块 4.2包含1台工业触摸屏：≥7寸TFT显示屏、不低于64K色、包含按键、可进行组态。 5、PROFINET线缆套装1套 专用PROFINET线缆不小于80米，PROFINET金属接头不少于16个，专用做线工具1套。 6、综合实训系统架体 1) 机架（网孔板式）金属材质、尺寸(mm)≥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) 1个电源。 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；（投标时需提供订单管理功能运行的截图照片） 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。 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		
--	--	--	--	---	--	--

			实时监控。 5) 用户可根据不同要求搭建不同的网络传输架构将仿真对象的数据传输至管理层进行监控处理，实现从现场层数据产生，网络传输，到最后管理层数据收集处理的完整架； 6) 提供工业网络通信实训系统的计算机软件著作权登记证书复印件； 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。 10.配套以下实验指导书，含电子版，1本纸质版 1) 可开设如下实验： a.工业以太网电缆接头制作实验； b.网络配置实验； c.单环冗余网络实验； d.无线通讯实验； e.实时通讯实验； f.通讯网络故障诊断试验； g.光纤通讯实验； h.虚拟网络VLAN实验； i.无缝冗余实验； j.防火墙实验； k.配置交换机口令及访问控制实验； l.环间冗余网络实验； m.静态路由实验； n.组播实验； o.动态路由实验。 2) 提供实时通讯实验的实验指导书1套（含电子版）。 11.提供虚拟网络VLAN实验的教学过程的视频资源，要求如下： 1) 展示网络结构拓扑图以及交换机配置VLAN的过程； 2) 清晰展示PLC的实际配置过程；能使用命令提示符工具验证网络的连通性。 三、三套工控机 流程行业自动化控制工程综合实验平台需配套工控机作为硬件连接、程序写入及数据处理的平台。要求如下： 处理器≥14核，主频≥2.5GHz;内存≥16GB，最大支持64G;硬盘≥512G SSD，不低于23.8寸显示器。带专用平台使用桌，参考尺寸：不低于长60cm×宽60cm×高75cm，及配套座椅。	
--	--	--	---	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

合同签订之日起 45日历日内完成交付使用。

采购包2:

合同签订之日起 45日历日内完成交付使用。

采购包3:

合同签订之日起 45日历日内完成交付使用。

3.4.2交货地点

采购包1:

西安文理学院指定地点。

采购包2:

西安文理学院指定地点。

采购包3:

西安文理学院指定地点。

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

采购包3:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

- 1、进度款，合同签订后，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的80.0%
- 2、进度款，待货物全部交付采购人并经采购人验收合格后，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的

20.0%

采购包2:

- 1、进度款，合同签订后，货到安装调试，验收合格后，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的
- 2、进度款，剩余财政资金下一年到位后支付，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的20.0%

80.0%

采购包3:

- 1、进度款，合同签订后，货到安装调试，验收合格后，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的
- 2、进度款，剩余财政资金下一年到位后支付，达到付款条件起14个工作日内，支付合同总金额的20.0%

80.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

按照相关规定执行

采购包2:

按照相关规定执行

采购包3:

按照相关规定执行

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。

采购包2：

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。

采购包3：

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：

质保期：验收合格后 3年。

采购包2：

质保期：验收合格后 1年。

采购包3：

质保期：验收合格后 1年。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：

按照相关规定执行

采购包2：

按照相关规定执行

采购包3：

按照相关规定执行

3.5其他要求

采购包1： 1.本项目核心产品为“塞曼效应实验仪”。2.本项目参数中带“★”项的参数需求不可以负偏离。 采购包2： 1.本项目核心产品为“1套离散行业智能制造综合实训模块”。2.本项目参数中带“★”项的参数需求不可以负偏离。 采购包3： 1.本项目核心产品为“流程行业自动化工业控制模块” 2.本项目参数中带“★”项的参数需求不可以负偏离。

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.具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。 2.投标人提供2025年10月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（除印花税以外的任意税种），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，依法免税的单位应提供相关证明材料。 3.投标人提供2025年10月至今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，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，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。 4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。 5.提供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。投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标函 供应商资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供具有财务审计资质单位出具的完整的2024年度或2025年度赋码的财务审计报告（投标人成立时间至投标文件递交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）或投标文件递交截止时间前六个月内其开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。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。	供应商资格证明文件.docx

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

采购包2：

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.具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。 2.投标人提供2025年10月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（除印花税以外的任意税种），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，依法免税的单位应提供相关证明材料。 3.投标人提供2025年10月至今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，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，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。 4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。 5.提供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。 投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标函 供应商资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供具有财务审计资质单位出具的完整的2024年度或2025年度赋码的财务审计报告（投标人成立时间至投标文件递交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）或投标文件递交截止时间前六个月内其开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。 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。	供应商资格证明文件.docx

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

采购包3：

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.具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。 2.投标人提供2025年10月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（除印花税以外的任意税种），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，依法免税的单位应提供相关证明材料。 3.投标人提供2025年10月至今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，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，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。 4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺声明。 5.提供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。 投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标函 供应商资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供具有财务审计资质单位出具的完整的2024年度或2025年度赋码的财务审计报告（投标人成立时间至投标文件递交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）或投标文件递交截止时间前六个月内其开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。 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。	供应商资格证明文件.docx

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

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	信用记录	投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。	供应商资格证明文件.docx
2	法定代表人或其授权委托书	法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。	供应商资格证明文件.docx

采购包2：

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	信用记录	投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。	供应商资格证明文件.docx
2	法定代表人或其授权委托书	法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。	供应商资格证明文件.docx

采购包3：

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	信用记录	投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，不得为中国政府采购网(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单位。	供应商资格证明文件.docx

2	法定代表人或其授权委托书	法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明书；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权委托书。	供应商资格证明文件.docx
---	--------------	--	----------------

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	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

采购包2：

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	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	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

采购包3：

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	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	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

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

采购包2：综合评分法

采购包3：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 标的清单

2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合招标文件要求。	开标一览表 中小企业 声明函 供应商承诺书. docx 分项报价表.doc x 投标函 残疾人福利 性单位声明函 商务需 求偏离表.docx 标的 清单 关于符合本国产 品标准的声明函 投标 文件封面 供应商资格 证明文件.docx 产品 技术参数表.docx 监 狱企业的证明文件
3	与项目的一致性	投标文件中项目名称、项目编号、合同包（若有）须与本项目招标文件完全一致。	投标函 投标文件封面
4	投标报价	同时满足以下条款：（1）货币单位符合要求； （2）报价符合唯一性要求；（3）未超出采购 预算或最高限价。	开标一览表 投标函 标 的清单
5	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏。	开标一览表 中小企业 声明函 供应商承诺书. docx 投标函 其他应 说明的事项.docx 残 疾人福利性单位声明 函 商务需求偏离表.do cx 标的清单 关于符合 本国产品标准的声明 函 投标文件封面 供应 商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 监狱 企业的证明文件
6	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求	投标函
7	实质性响应	技术参数中带“★”的参数需求为实质性要求，投 标人必须响应并满足；未带“★”的参数需求可以 负偏离。	产品技术参数表.docx
8	商务响应	须完全响应招标文件中的商务要求，无负偏离； 投标内容不得含有采购人不能接受的附加条件 。	商务需求偏离表.docx

9	其他无效条款	没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。	开标一览表 中小企业声明函 供应商承诺书.docx 投标函 其他应说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 商务需求偏离表.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供应商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 监狱企业的证明文件
---	--------	-------------------------	---

采购包2:

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 投标函 标的清单

2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合招标文件要求。	开标一览表 中小企业声明函 供应商承诺书.docx 分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 商务需求偏离表.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供应商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 监狱企业的证明文件
3	与项目的一致性	投标文件中项目名称、项目编号、合同包（若有）须与本项目招标文件完全一致。	投标函 投标文件封面
4	投标报价	同时满足以下条款：（1）货币单位符合要求；（2）报价符合唯一性要求；（3）未超出采购预算或最高限价。	开标一览表 标的清单
5	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏。	开标一览表 中小企业声明函 供应商承诺书.docx 投标函 其他应说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 商务需求偏离表.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供应商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 监狱企业的证明文件
6	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求	投标函
7	实质性响应	技术参数中带“★”的参数需求为实质性要求，投标人必须响应并满足；未带“★”的参数需求可以负偏离。	产品技术参数表.docx
8	商务响应	须完全响应招标文件中的商务要求，无负偏离；投标内容不得含有采购人不能接受的附加条件。	商务需求偏离表.docx

9	其他无效条款	没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。	开标一览表 中小企业声明函 供应商承诺书.docx 投标函 其他应说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 商务需求偏离表.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供应商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 监狱企业的证明文件
---	--------	-------------------------	---

采购包3:

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 投标函 标的清单

2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合招标文件要求。	开标一览表 中小企业 声明函 供应商承诺书. docx 分项报价表.doc x 投标函 残疾人福利 性单位声明函 商务需 求偏离表.docx 标的 清单 关于符合本国产 品标准的声明函 投标 文件封面 供应商资格 证明文件.docx 产品 技术参数表.docx 监 狱企业的证明文件
3	与项目的一致性	投标文件中项目名称、项目编号、合同包（若有）须与本项目招标文件完全一致。	投标函 投标文件封面
4	投标报价	同时满足以下条款：（1）货币单位符合要求； （2）报价符合唯一性要求；（3）未超出采购 预算或最高限价。	开标一览表 标的清单
5	投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏。	开标一览表 中小企业 声明函 供应商承诺书. docx 投标函 其他应 说明的事项.docx 残 疾人福利性单位声明 函 商务需求偏离表.do cx 标的清单 关于符合 本国产品标准的声明 函 投标文件封面 供应 商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 监狱 企业的证明文件
6	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求	投标函
7	实质性响应	技术参数中带“★”的参数需求为实质性要求，投 标人必须响应并满足；未带“★”的参数需求可以 负偏离。	产品技术参数表.docx
8	商务响应	须完全响应招标文件中的商务要求，无负偏离； 投标内容不得含有采购人不能接受的附加条件 。	商务需求偏离表.docx

9	其他无效条款	没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。	开标一览表 中小企业 声明函 供应商承诺书. docx 投标函 其他应 说明的事项.docx 残 疾人福利性单位声明 函 商务需求偏离表.do cx 标的清单 关于符合 本国产品标准的声明 函 投标文件封面 供应 商资格证明文件.docx 产品技术参数表.docx 服务方案.docx 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

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购包2：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。

采购包3：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	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得35分；标▲项参数每负偏离一项扣4分，扣完为止；非▲项参数负偏离一项扣0.2分，扣完为止。 备注：1.如果技术标准中对所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，未提供者视为负偏离。 其余未作要求的以技术指标偏差表响应为准。2.演示项除外。	35.0000	客观	服务方案.docx

实施方案	投标人根据采购内容及要求制定实施方案。包括但不限于①项目实施计划（计划完整、工期合理、节点清晰、与高校教学安排适配）；②配送方案；④安装调试方案；③实验室建设与环境适配方案；⑤人员配备方案（项目负责人、项目团队、资质匹配、专人专岗）；⑥应急预案及特殊情况处理措施（针对设备系统故障、断电断网、数据安全、工期延误等制定有效预案）；⑦产品供货渠道（包括但不限于原厂授权、销售协议、代理协议等资料）；⑧质量保证措施（设备品质、出厂检测、验收标准、质量追溯体系完善等）；⑨售后服务保障内容（质保期明确、响应及时、上门服务、维保计划完善，贴合高校使用需求）；⑩产品使用培训方案（针对教师 / 学生分层培训、实操训练及课程化培训、资料齐全、可支撑教学科研）。上述每项内容无缺陷得2分，满分为20分。方案内容每存在1处缺陷，扣0.5分，扣完为止。（评审内容中的缺陷是指:内容不完整或缺少关键点、脱离实际、可操作性差、内容描述过于简单、条理不清晰、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等任意一种情形）	20.0000	主观	服务方案.docx
------	---	---------	----	-----------

详细评审

项目演示	投标人需按要求提供演示：现场演示，其他方式不得分，演示时间不超过10分钟（不含提问及解答时间），由投标人自行准备演示平台及相关设备，开标现场仅提供投影大屏（HDMI和VGA接口）。根据演示的完整全面性、针对性，项目理解深度与重难点分析的精准度，以及演示效果与承诺一致性，进行评分，满分5分，每一项分值如下所示，每有一项演示缺项或不符合采购要求扣对应分值；投标人放弃演示的，不得分。投标人按本项目的要求进行演示，包括：动画演示功能：支持动画活度（1分）、角度控制（1分）、放射源（1分）、吸收体切换（1分）、支持动画演示粒子效果（1分）。演示地址：陕西省西安市碑林区南二环路79号广丰国际大厦2区8楼810；演示到场时间：2026年7月23日11:00分	5.0000	客观	服务方案.docx
------	--	--------	----	-----------

节能、环保	投标人所投产品含有属于政府优先采购产品类别的产品，须按照《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）要求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或环境标志产品认证证书，每提供一个得2.5分，满分5分。政府强制采购产品不予加分。备注：以加盖投标人公章的证明材料为计分依据。	5.0000	客观	服务方案.docx
业绩	投标人提供供应商类似合同业绩（2023年1月至今，以合同签订时间为准并提供完整的合同复印件加盖公章），每提供一份得1分，满分5分。	5.0000	客观	服务方案.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	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
------------	--------	---	--------	----	-----------------------------

价格评审	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。其他投标人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	30.0000	客观	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	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	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明

采购包2：

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	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得35分；标▲项参数每负偏离一项扣4分，扣完为止；非▲项参数负偏离一项扣0.5分，扣完为止。 备注：如果技术标准中对所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，未提供者视为负偏离。 其余未作要求的以技术指标偏差表响应为准。	35.0000	客观	服务方案.docx

详细评审

实施方案	投标人根据采购内容及要求制定实施方案。包括但不限于①项目实施计划（计划完整、工期合理、节点清晰、与高校教学安排适配）；②配送方案；④安装调试方案；③实验室建设与环境适配方案；⑤人员配备方案（项目负责人、项目团队、资质匹配、专人专岗）；⑥应急预案及特殊情况处理措施（针对设备系统故障、断电断网、数据安全、工期延误等制定有效预案）；⑦产品供货渠道（包括但不限于原厂授权、销售协议、代理协议等资料）；⑧质量保证措施（设备品质、出厂检测、验收标准、质量追溯体系完善等）；⑨售后服务保障内容（质保期明确、响应及时、上门服务、维保计划完善，贴合高校使用需求）；⑩产品使用培训方案（针对教师 / 学生分层培训、实操训练及课程化培训、资料齐全、可支撑教学科研）。上述每项内容无缺陷得2分，满分为20分。方案内容每存在1处缺陷，扣0.5分，扣完为止。（评审内容中的缺陷是指:内容不完整或缺少关键点、脱离实际、可操作性差、内容描述过于简单、条理不清晰、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等任意一种情形）	20.0000	主观	服务方案.docx

节能、环保	投标人所投产品含有属于政府优先采购产品类别的产品，须按照《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）要求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或环境标志产品认证证书，每提供一个得2.5分，满分5分。政府强制采购产品不予加分。备注：以加盖投标人公章的证明材料为计分依据。	5.0000	客观	服务方案.docx
业绩	投标人提供类似合同业绩（2023年1月至今，以合同签订时间为准并提供完整的合同复印件加盖公章），每提供一份得2分，满分10分。	10.0000	客观	服务方案.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	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
------------	--------	---	--------	----	-----------------------------

价格评审	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。其他投标人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	30.0000	客观	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	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	中国境内生产的组件 成本核算基本规则 本国产品说明 关于符合本国产品标准的声明函

采购包3:

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	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得35分；标▲项参数每负偏离一项扣5分，扣完为止；非▲项参数负偏离一项扣0.5分，扣完为止。 备注：如果技术标准中对所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，未提供者视为负偏离。 其余未作要求的以技术指标偏差表响应为准。	35.0000	客观	服务方案.docx

详细评审

实施方案	投标人根据采购内容及要求制定实施方案。包括但不限于①项目实施计划（计划完整、工期合理、节点清晰、与高校教学安排适配）；②配送方案；④安装调试方案；③实验室建设与环境适配方案；⑤人员配备方案（项目负责人、项目团队、资质匹配、专人专岗）；⑥应急预案及特殊情况处理措施（针对设备系统故障、断电断网、数据安全、工期延误等制定有效预案）；⑦产品供货渠道（包括但不限于原厂授权、销售协议、代理协议等资料）；⑧质量保证措施（设备品质、出厂检测、验收标准、质量追溯体系完善等）；⑨售后服务保障内容（质保期明确、响应及时、上门服务、维保计划完善，贴合高校使用需求）；⑩产品使用培训方案（针对教师 / 学生分层培训、实操训练及课程化培训、资料齐全、可支撑教学科研）。上述每项内容无缺陷得2分，满分为20分。方案内容每存在1处缺陷，扣0.5分，扣完为止。（评审内容中的缺陷是指:内容不完整或缺少关键点、脱离实际、可操作性差、内容描述过于简单、条理不清晰、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等任意一种情形）	20.0000	主观	服务方案.docx

节能、环保	投标人所投产品含有属于政府优先采购产品类别的产品，须按照《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）要求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或环境标志产品认证证书，每提供一个得2.5分，满分5分。政府强制采购产品不予加分。备注：以加盖投标人公章的证明材料为计分依据。	5.0000	客观	服务方案.docx
业绩	投标人提供类似合同业绩（2023年1月至今，以合同签订时间为准并提供完整的合同复印件加盖公章），每提供一份得2分，满分10分。	10.0000	客观	服务方案.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	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
------------	--------	---	--------	----	-----------------------------

价格评审	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。其他投标人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	30.0000	客观	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	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	中国境内生产的组件 成本核算基本规则 本国产品说明 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

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: 关于符合本国产品标准的声明函
详见附件: 产品技术参数表.docx
详见附件: 商务需求偏离表.docx
详见附件: 供应商承诺书.docx
详见附件: 供应商资格证明文件.docx
详见附件: 服务方案.docx
详见附件: 其他应说明的事项.docx
详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则
详见附件: 本国产品说明
详见附件: 分项报价表.docx

采购包2:

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: 关于符合本国产品标准的声明函
详见附件: 产品技术参数表.docx
详见附件: 商务需求偏离表.docx
详见附件: 供应商承诺书.docx
详见附件: 供应商资格证明文件.docx
详见附件: 服务方案.docx
详见附件: 其他应说明的事项.docx
详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则
详见附件: 本国产品说明
详见附件: 分项报价表.docx

采购包3:

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: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 产品技术参数表.docx

详见附件: 商务需求偏离表.docx

详见附件: 供应商承诺书.docx

详见附件: 供应商资格证明文件.docx

详见附件: 服务方案.docx

详见附件: 其他应说明的事项.docx

详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件: 本国产品说明

详见附件: 分项报价表.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订的合同.docx