

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 物理与电气工程学院实验教学设备更新项目

采购项目编号: **SXYZ2025ZB-WNSF-0802**

渭南师范学院

陕西宇正招标有限公司共同编制

2025年08月05日

第一章 投标邀请

陕西宇正招标有限公司（以下简称“代理机构”）受渭南师范学院委托，拟对物理与电气工程学院实验教学设备更新项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**SXYZ2025ZB-WNSF-0802**

二、采购项目名称：**物理与电气工程学院实验教学设备更新项目**

三、招标项目简介

渭南师范学院物理与电气工程学院实验教学设备更新项目通过系统性设备更新与实验室改造，全面提升实验教学质量、保障学生实践能力培养，并为学科发展和复合型人才培养提供支撑。项目共分5个包，采购包1：近代物理、中教实验仪器设备；采购包2：力、热、电磁实验仪器设备；采购包3：模拟、数字电路实验仪器设备；采购包4：嵌入式、PLC实验仪器设备；采购包5：大学生创新实践仪器设备；具体内容详见采购文件。

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.执行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、非联合体声明：投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。

2、法人授权：法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。

3、信用记录：资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购包2：

1、非联合体声明：投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。

2、法人授权：法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。

3、信用记录：资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购包3：

1、非联合体声明：投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。

2、法人授权：法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。

3、信用记录：资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购包4：

1、非联合体声明：投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。

2、法人授权：法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。

3、信用记录：资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购包5：

1、非联合体声明：投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。

2、法人授权：法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。

3、信用记录：资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

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（<http://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登录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：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

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及签章服务进行查询

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、融资贵的困难，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（<http://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：渭南师范学院

地址：渭南市朝阳大街中段

邮编：714099

联系人：渭南师范学院经办

联系电话：09132133191

代理机构：陕西宇正招标有限公司

地址：西安市新城区长乐西路128号华东万悦城2号写字楼22楼2208室

邮编：710032

联系人：常红、魏洁、刘聪

联系电话：029-82282801、029-88611613

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：791,830.00元 采购包2：1,288,170.00元 采购包3：1,200,000.00元 采购包4：640,000.00元 采购包5：480,000.00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 采购包4：综合评分法 采购包5：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 采购包4：不接受 采购包5：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。

5	落实节能、环保产品政策	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
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	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>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。</p>
8	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。

9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：15,000.00元</p> <p>采购包2保证金金额：25,000.00元</p> <p>采购包3保证金金额：24,000.00元</p> <p>采购包4保证金金额：12,000.00元</p> <p>采购包5保证金金额：9,500.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西宇正招标有限公司</p> <p>开户银行：中国银行西安西关支行</p> <p>银行账号：102471229441</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.签订合同后7日历天内缴纳，转账形式提交的必须从公司基本账户转出；2.履约保证金至质保期结束无质量问题全额无息退回。</p> <p>采购包2：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.签订合同后7日历天内缴纳，转账形式提交的必须从公司基本账户转出；2.履约保证金至质保期结束无质量问题全额无息退回。</p> <p>采购包3：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.签订合同后7日历天内缴纳，转账形式提交的必须从公司基本账户转出；2.履约保证金至质保期结束无质量问题全额无息退回。</p> <p>采购包4：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.签订合同后7日历天内缴纳，转账形式提交的必须从公司基本账户转出；2.履约保证金至质保期结束无质量问题全额无息退回。</p> <p>采购包5：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.签订合同后7日历天内缴纳，转账形式提交的必须从公司基本账户转出；2.履约保证金至质保期结束无质量问题全额无息退回。</p>
12	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120天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：1、成交服务费参考《国家计委关于印发〈招标代理服务收费暂行办法〉的通知》（计价格【2002】1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定收取，由成交供应商支付招标代理服务费。2、支付方式：成交供应商应在领取通知书的同时，向招标代理机构一次性交纳本项目招标代理服务费。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。

15	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。
16	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。
17	进口产品	不允许
18	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 采购包4：组织现场踏勘：否 采购包5：组织现场踏勘：否
19	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。

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渭南师范学院和陕西宇正招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由渭南师范学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西宇正招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是渭南师范学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西宇正招标有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

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

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

二、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。

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。

采购包2：不允许合同分包。

采购包3：不允许合同分包。

采购包4：不允许合同分包。

采购包5：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 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。

2.6.4 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。

2.6.5 履约验收方案

采购包1：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包2：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包3：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包4：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包5：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

2.6.6 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。

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。

2.8 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 陕西宇正招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西宇正招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西宇正招标有限公司 负责答复。

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

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包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一）
- （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：常红

联系电话：029-88611613 (yzzb88611613@163.com)

地址：西安市新城区长乐西路华东万悦城2号写字楼22层2207、2208室

邮编：710032

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时间内作出答复的，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二）

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

渭南师范学院物理与电气工程学院实验教学设备更新项目通过系统性设备更新与实验室改造，全面提升实验教学质量、保障学生实践能力培养，并为学科发展和复合型人才培养提供支撑。项目共分5个包，采购包1：近代物理、中教实验仪器设备；采购包2：力、热、电磁实验仪器设备；采购包3：模拟、数字电路实验仪器设备；采购包4：嵌入式、PLC实验仪器设备；采购包5：大学生创新实践仪器设备；具体内容详见采购文件。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：791,830.00

采购包最高限价（元）：791,830.00

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
1	近代物理、中教实 验仪器设备	1. 00	791,830. 00	批	工业	否	否	否	否

采购包2：

采购包预算金额（元）：1,288,170.00

采购包最高限价（元）：1,288,170.00

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
1	力、热、电磁实验 仪器设备	1. 00	1,288,17 0.00	批	工业	否	否	否	否

采购包3：

采购包预算金额（元）：1,200,000.00

采购包最高限价（元）：1,200,000.00

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
1	模拟、数字电路实 验仪器设备	1. 00	1,200,00 0.00	批	工业	否	否	否	否

采购包4：

采购包预算金额（元）：640,000.00

采购包最高限价（元）：640,000.00

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
1	嵌入式、PLC实验 仪器设备	1. 00	640,000. 00	批	工业	否	否	否	否

采购包5：

采购包预算金额（元）：480,000.00

采购包最高限价（元）：480,000.00

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
1	大学生创新实践 仪器设备	1. 00	480,000.0 0	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：近代物理、中教实验仪器设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标							
		实 验 名 称	序 号	项 目 名 称	设备 名称	核心参数			购 置 数 量

1	塞曼效应实验	塞曼效应实验仪（电磁型）	<p>（1）标具系统。通光口径$\geq 40\text{mm}$，中心波长：$\lambda=546.1\text{nm}$，分辨率：$\Delta\lambda/\lambda\leq 1\times 10^{-5}$，反射率：$R\geq 90\%$，平面度：$\lambda/30$，石英隔圈$2\text{mm}$；干涉滤光片：峰值$546.1\text{nm}$，规格$\geq \phi 40\text{mm}$。</p> <p>（2）标准具微动调整架：前后俯仰三维调节。</p> <p>（3）标准具采用多层镀膜。</p> <p>（4）望远系统：读数精度$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>（5）磁感应强度：0~1.2特斯拉(T)；磁轭体积$\geq 240\times 140\times 200\text{mm}$。</p> <p>（6）单路可调式直流稳压稳流电源。</p> <p>（7）配彩色CCD系统及监视器（$\geq 12\text{吋}$）。</p>	2
2	光电效应测量普朗克常数	普朗克常数测试仪	<p>（1）自动量程微电流计。测量范围：$10^{-8}\sim 10^{-13}\text{A}$，4位半LED数码管显示，按键式一键调零；跳字：$\pm 1$个字（无外加干扰时），5s内数据稳定。</p> <p>（2）电压范围：$-3\sim +30\text{V}$，4位LED数码管显示，20V、200V双量程自动转换。</p> <p>（3）旋转光阑时，不会带动滤色片，两者可独立旋转，相互无影响。</p> <p>（4）光电管：置于光电管暗盒中，测量距离可调节；光电管光谱响应范围：$340\sim 700\text{nm}$，阴极灵敏度$\geq 1\mu\text{A}$，暗电流$< 2\times 10^{-12}\text{A}$；阳极：镍圈。</p> <p>（5）滤色片中心波长为365.0nm；404.7nm；435.8nm；546.1nm；578.0nm。</p> <p>（6）含高压汞灯和汞灯电源，汞灯功率$\geq 50\text{W}$。</p>	4

3	弗兰克-赫兹实验	弗兰克-赫兹实验仪	<p>(1) 弗兰克-赫兹管：四级充氩气、无需加热。</p> <p>(2) 弗兰克-赫兹管供电电压。第一栅压（UG1K）：1.3~5V(DC)，连续可调；拒斥电压（UG2A）：1.3~15V(DC)，连续可调；第二栅压（UG2K）：0~100V(DC)（手动/自动扫描）；UG1K、UG2A和UG2K用三位半数显。</p> <p>(3) 灯丝电源（UH）：灯丝电源采用稳定的电子发射和保护装置，不会导致管内氩原子电离，电源分7档可调，有电源短路、过流保护功能。</p> <p>(4) 自动扫描：锯齿波扫描幅度：0~6V；锯齿波扫描频率：50Hz。</p> <p>(5) 微电流测量范围：10^{-10}~10^{-7} A四档，三位半数显。四档为全数显。</p> <p>(6) 可以观察（描绘）谱峰数≥ 8个。</p> <p>(7) 有手动和自动两种实验方式，带计算机和示波器接口。</p> <p>(8) 氩管采用内置式，分体式模块化结构，带可视窗口。</p> <p>(9) 实验相对误差小于5%。</p> <p>(10) ▲配多功能光学软件1套，实现光信号的高速采集、存储，采样频率$\geq 100\text{MHz}$，采样精度更高实现信号波形的分析计算，具备手动选择指定的波形进行计算，也可以对全部波形进行。能快速进行：曲线平移、曲线复位、曲线段新选，对局部曲线进行横轴/纵轴的无限连续放大等。能分析数据量大的波形曲线。能存储所有实验相关信息和实验数据、波形曲线。（投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件。）</p>	2
4	密立根油滴实验	密立根油滴仪	<p>(1) 平衡电压：0~430V可调，提升电压200~300V可调；电压准确度：$\pm 1\text{V}$。</p> <p>(2) CCD显微镜系统放大倍数：≥ 70倍；电子格线分度值：0.2mm/格。</p> <p>(3) 监视器：12吋液晶显示器，分辨率$\geq 1280 \times 800$。</p> <p>(4) 计时范围：0~99.99s；计时误差：$\pm 0.01\text{s}$。</p> <p>(5) 平行极板间距离：$5.00 \pm 0.01\text{mm}$。</p> <p>(6) 按键采用数字电子开关。</p> <p>(7) 实验相对误差$\leq 3\%$。</p> <p>(8) 能在监视器上自动进行实验数据处理和实验结果显示。</p>	2

5	黑体辐射实验	黑体红外热辐射实验仪	<p>(1) 精密红外传感器。灵敏度$\geq 110\text{V/W}$；放大倍数：1，10，100倍可调。</p> <p>(2) 电压表测量范围：0~1.999V。</p> <p>(3) 温度控制器。控温范围：室温~90℃，精度$\leq 0.1^\circ\text{C}$。</p> <p>(4) 黑体热辐射测试架：卤素灯珠加热，最大工作电压24V；内置PT100温度传感器。</p> <p>(5) 配备导轨以及光具座。</p>	2
6	核磁共振实验	核磁共振仪	<p>(1) 脉冲功率$\geq 0.3\text{W}$。</p> <p>(2) 开关放大器关闭衰减$\geq -40\text{dB}$。</p> <p>(3) 开关放大器增益$\geq 20\text{dB}$。</p> <p>(4) 开关放大器噪声$\leq 1\mu\text{V}$(带宽100kHz)。</p> <p>(5) 锁相放大器增益$\geq 40\text{dB}$。</p> <p>(6) 加匀场板后磁场均匀度$\leq 10\text{ppm}$。</p> <p>(7) 永磁铁磁极直径：100\pm0.1mm。</p> <p>(8) 永磁铁磁极间隙：20\pm0.01mm。</p> <p>(9) 可对水、丙三醇等试验样品进行测量。</p>	2

7	电子衍射实验	电子衍射仪(核心产品)	<p>(1) 电子枪。灯丝直径: $\varnothing 0.15\sim 0.17\text{mm}$高纯钨丝。</p> <p>(2) ★直流高压电源。0~30kV可调; 稳定度: 每8小时变化$\leq 0.02\%$。</p> <p>(3) ★衍射管。尺寸: 约$\varnothing 70\text{mm}\times 410\text{mm}$; 腔体漏气率$\leq 5.0\times 10^{-10}\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$。</p> <p>(4) 荧光屏尺寸$\geq \varnothing 68\text{mm}$。</p> <p>(5) 真空腔体尺寸$\geq \varnothing 100\times 130\text{mm}$; 材质: 304不锈钢腔体。</p> <p>(6) 真空系统: 复合分子泵+直联旋片泵二级无油高真空抽气系统。</p> <p>(7) 分子泵额定转速$\geq 72000\text{rpm}$; 压缩比(N_2)$\geq 1\times 10^9$。</p> <p>(8) 双极油旋片泵: 抽气速率: $9.9\text{m}^3/\text{h}$, 极限压力: $5\times 10^{-1}\text{Pa}$,</p> <p>(9) 真空阀门及抽气管道。</p> <p>(10) 真空测量范围: $1\times 10^5\sim 1\times 10^{-5}\text{Pa}$。</p> <p>(11) ★极限真空$\leq 8\times 10^{-5}\text{Pa}$。</p> <p>(12) ★恢复真空: 从大气抽到$6.7\times 10^{-4}\text{Pa}$用时$\leq 45\text{min}$。</p> <p>(13) 样品台: 样品台平移距离$\geq 15\text{mm}$, 一次可装样品≥ 5个。</p> <p>(14) ★控制方式: 采用液晶触摸屏。(投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件。)</p> <p>(15) 衍射环数据: 对金、银等多晶样品, 可以清晰观察到5个衍射环。</p>	2
---	--------	-------------	---	---

8	电子 自旋 共振 实验	微波段 电子自 旋共振 谱仪	<p>(1) 短路活塞。调节范围：0~35mm。</p> <p>(2) 数字式高斯计。测量范围：-2T~2T，分辨率$\leq 1 \times 10^{-4}$T。</p> <p>(3) 波导规格。波导内尺寸：约22.86×10.16mm；驻波比≤ 1.10。</p> <p>(4) 微波频率：约9.37GHz。</p> <p>(5) ▲共振磁场：约0.334T。</p> <p>(6) 恒压源：12V(DC)两组。</p> <p>(7) 励磁电源电压：0~5V。</p> <p>(8) 扫描电源：峰峰值0~15V连续可调，频率50Hz。</p> <p>(9) ▲移相器：0~180°相位连续可调。</p> <p>(10) 检波电流检测：-6.000mA~6.000mA，分辨率≤ 0.001mA。</p> <p>(11) 隔离器。衰减量：正方向约0.1dB，反方向0~40dB。</p> <p>(12) ★配备计算机接口及软件。</p> <p>功能1：扫描电压控制分辨率0.01V；上下限最小相差0.2V。</p> <p>功能2：自动采集励磁电压—磁感应强度、励磁电压—检波电流。</p> <p>功能3：计算并且绘制“磁感应强度—检波电流”和“磁感应强度—微商信号”曲线，计算样品的谱线宽度、弛豫时间等功能。（投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件。）</p>	2
9	电子 顺磁 共振 实验	电子顺 磁共振 仪	<p>(1) 灵敏度：10^8个自旋数（信噪比≥ 5）。</p> <p>(2) 频率：约9.37GHz（对应磁场为0.334T）。</p> <p>(3) 扫描频率：50Hz。</p> <p>(4) 供电条件：220V$\pm 10\%$。</p> <p>(5) 样品空间：$\varnothing 5 \times 6$mm。</p> <p>(6) 检波电流检测：-6.000mA~6.000mA，分辨率≤ 0.001mA。</p> <p>(7) 短路活塞：调节范围0~35mm。</p> <p>(8) 波导规格。波导内尺寸：约22.86×10.16mm。</p> <p>(9) 微波频率：约9.37GHz。</p> <p>(10) ▲共振磁场：约0.334T。</p> <p>(11) 励磁电源电压：0~5V。</p> <p>(12) 扫描电源：峰峰值0~15V连续可调；频率：50Hz。</p> <p>(13) ★移相器：0~180°相位连续可调。</p>	2

			10	超声 波实 验	超声实 验仪	(1) 脉冲电压: 450V 。 (2) 放大增益: ≥50dB 。 (3) 输出限幅: 8V 。 (4) 超声探头: 收发一体, 双通道, 频率 2.5MHz 。	2
			11	高温 超导 温度 转变 实验	高温超 导转变 温度测 量实验 仪	(1) 实验样品: 铋锆钙铜氧线材, 长度约 20cm 。 (2) 样品电流: 0~110mA 连续可调, 液晶显示; 可切 换为样品电压。 (3) 样品电阻: 测量分辨率 ≤0.1mΩ 。 (4) 温度计电流: 1mA 。 (5) 测温分辨率 ≤0.1K 。	2
			12	质量 与密 度测 量演 示实 验	初中物 理质量 与密度 实验箱	(1) 胶头滴管: 玻璃滴管, 滴管长约 105mm , 直径约 8mm 。 (2) 20N/m 弹簧: 弹簧钢, 20N/m 。 (3) 双头药匙: 塑料, 一头勺子一头铲子。 (4) 玻璃棒: L≈200mm , d≈5mm 。 (5) 试管: ∅≈16mm , L≈60mm , 喇叭口, 玻璃。 (6) 3N/m 弹簧: 弹簧钢, 3N/m 。 (7) 烧杯: 100mL , 低型, 塑料。 (8) 烧杯: 250mL , 低型, 塑料。 (9) 导体和非导体: 含不锈钢棒、铜棒、铝合金棒、碳 棒、玻璃棒、木棒、木绳各 1 。 (10) 量筒: 50mL , 塑料, 透明刻度。 (11) 游标卡尺: 塑料, 10分度 , 量程约 12cm 。 (12) 条形磁铁: 约 72×20mm , 铝镍钴合金, 中间有 圆孔。 (13) 玻璃片: 单面磨砂, 尺寸约 50×50×2mm 。 (14) 盖玻片: 约 50×50mm , 透明。 (15) 锥形瓶: 100mL 标口, 口径= 29mm , 玻璃。 (16) 长方体组: 铝块、铁块、塑料块各 3 块。	5

13	运动 与力 演示 实验	初中物 理运动 与力实 验箱	<p>(1) 弹簧测力计1N：分度值0.01N。</p> <p>(2) 弹簧测力计2N：分度值0.02N。</p> <p>(3) 弹簧测力计5N：分度值0.05N。</p> <p>(4) 弹簧测力计（2N/m/无标）：量程2N。</p> <p>(5) 槽码10g：镀铬碳钢。</p> <p>(6) 槽码50g：镀铬碳钢。</p> <p>(7) 槽码托：10g，长约135mm，底托ø约28mm，钩子碳钢、底托铝。</p> <p>(8) 铜锥：12.5g，铜。</p> <p>(9) 刻度尺夹。</p> <p>(10) 滑轮：有钩，塑料。</p> <p>(11) 游标卡尺：塑料，10分度，量程约12cm。</p> <p>(12) 小车：四轮，塑料。</p> <p>(13) 摩擦块：带钩，木块带一面橡胶，中央有孔。</p> <p>(14) 3N/m带指针弹簧：弹簧钢，3N/m。</p> <p>(15) 弹簧测力计固定夹：不锈钢支撑杆、白色塑料夹，长约195mm。</p> <p>(16) 摩擦板：一面木头，一面金属。</p>	5
	压强 演示 实验	初中物 理压强 实验箱	<p>(1) 胶头滴管：玻璃，带1ml胶头。</p> <p>(2) 多管夹。</p> <p>(3) 带孔支撑杆：不锈钢，约ø10~100mm。</p> <p>(4) 直管：亚克力，涂防水颜料。</p> <p>(5) 弯管：亚克力，涂防水颜料。</p> <p>(6) 钩状管：亚克力，涂防水颜料。</p> <p>(7) 橡胶塞。</p> <p>(8) 槽码：10g，镀铬碳钢，外圆面打磨。</p> <p>(9) 槽码：50g，镀铬碳钢，外圆面打磨。</p> <p>(10) 三角瓶：玻璃，100ml，标口，非磨砂。</p> <p>(11) 玻璃管：壁厚≥1.5mm，两端烧口。</p> <p>(12) 带管玻璃钟：容量30ml。</p> <p>(13) 烧杯：塑料，低型，100ml。</p> <p>(14) 量筒：塑料，50ml，透明刻度。</p> <p>(15) 漏斗：塑料。</p> <p>(16) 鳄鱼夹：可接ø4香蕉插头，防静电，无绝缘胶套，铁镀镍。</p> <p>(17) 压力和压强演示器：小桌长，海绵。</p> <p>(18) 流体压强和流速的关系实验器：玻璃仪器长度约15cm，底座和支架高度约16cm。</p>	5

15	浮力 演示 实验	初中物 理浮力 实验箱	<p>(1) 平衡托盘组件: 塑料托盘, 铝合金托盘支架。</p> <p>(2) 重物: 铝合金, 精加工, 外径约50mm, L≈60mm, 含挂钩, 带等距离刻度线标贴。</p> <p>(3) 弹簧测力计固定座组件: 管夹为塑料材质; 平卡为PVC材质; 支撑杆为不锈钢。</p> <p>(4) 康铜丝: $\varnothing 0.4\text{mm}$, $3.68\Omega/\text{m}$, $L\approx 3\text{m}$。</p> <p>(5) 木柱: 方形, 木质。</p> <p>(6) 铝柱: 方形, 铝合金。</p> <p>(7) 槽码托: 10g, 碳钢钩子, 长杆及底座, 铝镀铬。</p> <p>(8) 槽码: 10g, 镀铬碳钢, 外圆面打磨。</p> <p>(9) 槽码: 50g, 镀铬碳钢, 外圆面打磨。</p> <p>(10) 玻璃棒: $\varnothing=5\text{mm}$, $L=200\text{mm}$, 玻璃。</p> <p>(11) 烧杯: 塑料, 低型, 100ml。</p> <p>(12) 溢流容器: 容量250ml。</p> <p>(13) 烧杯: 塑料, 600mL。</p> <p>(14) 弹簧测力计: 2N/m, 圆筒。</p> <p>(15) 弹簧测力计: 5N/m, 圆筒。</p>	5
16	简单 机械 演示 实验	初中物 理简单 机械实 验箱	<p>(1) 摩擦块: 带钩, 木块带一面橡胶, 中央有孔。</p> <p>(2) 摩擦板: 一面木头, 一面金属。</p> <p>(3) 槽码: $m=10\text{g}$, 镀铬碳钢。</p> <p>(4) 槽码: $m=50\text{g}$, 镀铬碳钢。</p> <p>(5) 杠杆: 厚度$\geq 4\text{mm}$, 铝合金。</p> <p>(6) 弹簧测力计1N: 分度值0.01N。</p> <p>(7) 弹簧测力计2N: 分度值0.02N。</p> <p>(8) 弹簧测力计5N: 分度值0.05N。</p> <p>(9) 槽码托: 长约135mm, 钩子碳钢、底托为铝材质。</p> <p>(10) 固定杆: 带孔。</p> <p>(11) 弹簧测力计固定夹: 不锈钢支撑杆、白色塑料夹, 长约195mm。</p> <p>(12) 刻度尺夹: 塑料。</p> <p>(13) 轮轴: 1个小轮, 1个大轮。</p> <p>(14) 固定轴: 不锈钢材质。</p> <p>(15) 滑轮: 有钩, 塑料。</p> <p>(16) 滑轮: 有钩, 塑料, 上下双钩。</p>	5

17	内能 及机 械能 演示 实验	初中物 理内能 及机械 能实验 箱	<p>(1) 内聚力演示器：一个刮削器，两个铅块。</p> <p>(2) 橡胶塞：无孔，梯形。</p> <p>(3) 固定杆：带孔。</p> <p>(4) 搅拌棒：L型，玻璃。</p> <p>(5) 玻璃棒：长约200mm，直径约5mm，玻璃。</p> <p>(6) 弹簧测力计5N：圆筒型，分度值0.05N。</p> <p>(7) 铁丝：镀锌。</p> <p>(8) 温度计：量程$-10^{\circ}\text{C}\sim+110^{\circ}\text{C}$。</p> <p>(9) 试管：标口，玻璃。</p> <p>(10) 胶头滴管：长约105mm，直径约8mm。</p> <p>(11) 槽码托：钩子碳钢、底托铝。</p> <p>(12) 槽码：$m=10\text{g}$，镀铬碳钢。</p> <p>(13) 槽码：$m=50\text{g}$，镀铬碳钢。</p> <p>(14) 量筒：100mL，高型，塑料。</p> <p>(15) 量筒：50mL，塑料，透明刻度。</p> <p>(16) 空气压缩引火仪：含手柄（塑料及金属）、圆筒（壳体有机玻璃、底座塑料）组成。</p> <p>(17) 烧杯：250mL，低型，玻璃。</p> <p>(18) 烧杯：400mL，低型，玻璃。</p> <p>(19) 毡片：厚2~3mm。</p> <p>(20) 导线：长约1000mm，32A，$\varnothing=4\text{mm}$。</p> <p>(21) 多管夹：塑料。</p> <p>(22) 带孔小球：外径约12mm，孔径约3mm，不锈钢。</p> <p>(23) 固体热胀冷缩实验器：含铜球及铁圈。</p> <p>(24) 四爪夹：含木质垫片。</p>	5
----	----------------------------	-------------------------------	---	---

中 教 实 验	18	物态 变化 演示 实验	初中物 理物态 变化（ 热学） 实验箱	<p>(1) 水银体温计：35℃~42℃，精度0.1℃。</p> <p>(2) 试管：标口，玻璃。</p> <p>(3) 碘锤：玻璃，内含碘。</p> <p>(4) 表面皿：直径约100mm，玻璃。</p> <p>(5) 搅拌棒：L型，长边L≈200mm，短边L≈20mm，d≈5mm，玻璃。</p> <p>(6) 药匙：塑料，一头勺子一头铲子。</p> <p>(7) 温度计：量程-10℃~+110℃。</p> <p>(8) 玻璃管：L≈250mm，d≈8mm。</p> <p>(9) 胶头滴管：胶头、玻璃滴管，滴管长约100mm。</p> <p>(10) 锥形瓶：100mL，标口，玻璃。</p> <p>(11) 多管夹：L≈70.5mm，W≈35mm。</p> <p>(12) 加热器：带插座的加热线圈。</p> <p>(13) 寒暑表：带温度计、湿度计。</p> <p>(14) 烧杯：400mL，低型，玻璃。</p> <p>(15) 烧杯：250mL，低型，玻璃。</p> <p>(16) 烧杯：150mL，低型，玻璃。</p> <p>(17) 毡片：约100mm×100mm，厚2~3mm。</p> <p>(18) 导线：L=500mm，32A，$\phi=4$mm。</p> <p>(19) 单孔橡胶塞：波纹孔$\phi\approx 7$mm，梯形。</p> <p>(20) 无孔橡胶塞：无孔，梯形。</p> <p>(21) 铁圈：d≈110mm，带塑料手紧螺丝。</p> <p>(22) 铁圈：d≈60mm，带塑料手紧螺丝。</p> <p>(23) 四爪夹：总长约25.5cm，夹具部分约10cm，杆约15.5cm，木质垫片。</p> <p>(24) 玻璃片：单面磨砂，约50×50×2mm。</p> <p>(25) 量筒：100mL高型，塑料。</p>	5
				<p>(1) 透明塑料棒：L≈175mm，d≈8mm，丙烯酸树脂。</p> <p>(2) 塑料棒：$\phi 10$mm，L=175mm，聚丙烯。</p> <p>(3) 导线（4根）：硅胶线，32A，500mm，$\phi 4$全铜枪式灯笼头，2.5平线径。</p> <p>(4) 滑动变阻器：50Ω，康铜丝，合金铝支架，铜质接触片，瓷管尺寸约$\phi 30\times 185$mm。</p> <p>(5) 指针式电流表：2.5级，0.6A/3A，正负极香蕉插座，镀镍，20A纯铜接线柱。</p> <p>(6) 指针式电压表：2.5级，3V/15V，正负极香蕉插座，镀镍，20A纯铜接线柱。</p> <p>(7) 拼接式电池盒：可放入1个1号电池。带有正负极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能。</p>	

					<p>(8) 镍铬丝: $\varnothing 0.6\text{mm}$, $3.85\Omega/\text{m}$, $L=3\text{m}$。</p> <p>(9) 镍铬丝: $\varnothing 0.4\text{mm}$, $8.67\Omega/\text{m}$, $L=3\text{m}$。</p> <p>(10) 康铜丝: $\varnothing 0.4\text{mm}$, $3.68\Omega/\text{m}$, $L=3\text{m}$。</p> <p>(11) 鳄鱼夹: 可接$\varnothing 4$香蕉插头, 防静电, 无绝缘胶套, 铁镀镍。</p> <p>(12) 验电器套组: 验电器支架铝合金材质, 支架底座聚甲醛材质; 静电指针为铝合金材质; 静电指针转动杆为铝合金材质。</p> <p>(13) 小灯泡模块: E10螺口灯座, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, 丝印电路图。</p> <p>(14) 50Ω水泥电阻模块: 陶瓷水泥电阻50R—1%—10W, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(15) 5Ω水泥电阻模块: 陶瓷水泥电阻5R—1%—10W, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(16) 10Ω水泥电阻模块: 陶瓷水泥电阻10R—1%—10W, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(17) 20Ω水泥电阻模块: 陶瓷水泥电阻20R—1%—10W, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(18) 单刀单掷开关盒模块: 单刀单掷开关闸刀, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(19) 发光二极管模块: 发红二极管, 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p> <p>(20) 电学模块直流小电机: DC6V直流电机, 4300RPM, 6mA; 正负极安全插座, 底部磁吸, 底部四角带有脚垫, PVC贴膜, 丝印电路图。</p>	5	

			<p>电路图。</p> <p>(16) 电磁继电器5V：二极管1N4148，继电器HRS1H-S-DC5V，正负极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC贴膜，丝印电路图。</p> <p>(17) 单刀单掷开关盒模块：单刀单掷开关闸刀，正负极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC贴膜，丝印电路图。</p> <p>(18) 电机模型：简易电机模型，最大输入电压9V，用于演示电机的结构和原理。搭配条形磁铁（置于电机模型上方卡槽处）产生磁场驱动电机。</p> <p>(19) 硅钢条形芯：合金钢。</p> <p>(20) 线圈：约1600匝，45Ω，正负极有安全插座，最大电流0.25A。</p> <p>(21) 线圈：约400匝，3Ω，正负极有安全插座，最大电流1A。</p> <p>(22) 安培力实验器：导体棒/线圈/U型磁铁，DV4~6V。</p>	
22	光学演示实验	初中物理光学实验箱	<p>(1) 灯箱：12V/20W，卤素灯。两端都有槽位，可以插入各种挡光片。下方通过底座，可以连接支撑杆。</p> <p>(2) 三线平行激光器：12V，可发射一条或者三条平行的红色激光。配有220V接入，12V输出的电源适配器。</p> <p>(3) 角度盘：塑料，圆形，约d=205mm，h=3mm。</p> <p>(4) 凸透镜（f=+100mm）：外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上。</p> <p>(5) 凸透镜（f=+50mm）：外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上。</p> <p>(6) 凹透镜（f=-50mm）：外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上。</p> <p>(7) 光屏：下方有支撑杆。</p> <p>(8) 玻璃砖型凸透镜（f=+100mm）：玻璃材质。</p> <p>(9) 玻璃砖型凹透镜（f=-100mm）：玻璃材质。</p> <p>(10) 玻璃砖型半圆透镜。</p> <p>(11) 三棱镜：玻璃材质。</p>	5

			23	声学 演示 实验	初中物 理声学 实验箱	(1) PVC管：透明PVC。 (2) 音叉440Hz（无共鸣箱）：铁镀镍。 (3) 蜡烛：细款小白蜡。 (4) BLE声音传感器：频率范围100~15000Hz；声强：55~110dB；分辨率：0.1dB；精度：±3dB。 (5) 探头：3.5mm耳机插口。 (6) 塑料漏斗：斜口。 (7) 纵波演示弹簧：塑料材质。 (8) 泡沫球：带金属钩。 (9) 羊皮鼓：直径约20厘米。 (10) 音叉440Hz（带共鸣箱和音叉锤）：音叉锤木柄、橡胶圆头；共鸣箱尺寸约147mm×92mm×90mm。	5
			24	电磁 波与 通信	初中物 理电磁 波与通	(1) 拼接式电池盒：可放入1个1号电池。带有正负极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能 (1) 微型收音机：收音频率FM87.5~108MHz，最大功率3W，电池2000mAh。 (3) 电磁波传播实验器：含发射器和接收器，均带有天线，为塑料外壳。	5

采购包2：
 标的名称：力、热、电磁实验仪器设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		实验名称	序号	项目名称	设备名称	核心参数	购置数量
			1	用单摆 测量重 力加速 度	单摆实 验仪	(1) 摆线有效长度：0~1000mm，可调。 (2) 摆球：钢球二种，直径ø20mm和ø30mm。 (3) 摆幅：±15°。 (4) 光电门支架1个。 (5) 多功能计时器。计时范围：0.000s~999.99s，自动量程切换；计时次数1~99次可设定；数据存储组数10组；计时时间窗口、次数窗口以及数据组窗口独立显示；单传感器模式和双传感器模式可选。	12

力学
实验

2	用三线摆测量刚体的转动惯量	新型转动惯量实验仪	<p>(1) 龙门支架高度$\geq 550\text{mm}$。</p> <p>(2) 底座$\geq 240 \times 140 \times 11\text{mm}$。</p> <p>(3) 上推转轮直径$\geq \phi 90\text{mm}$。</p> <p>(4) 圆形水平仪1个。</p> <p>(5) 圆盘尺寸$\geq \phi 130\text{mm}$。</p> <p>(6) 圆环尺寸\geq外$\phi 120\text{mm}$，内$\phi 94\text{mm}$。</p> <p>(7) 周期测定仪。预置周期数1, 10, 20, 30次；计时范围$\geq 0 \sim 999.999\text{s}$，分辨率$\leq 1\text{ms}$。</p> <p>(8) 光电门测试架。万向调节，光电门宽度$\geq 15\text{mm}$，深度$\geq 13\text{mm}$。</p> <p>(9) ▲配套刚体力学综合实验平台共1套，用于实验教学拓展。实验平台由刚体转动主体装置、多功能计时计数器(4通道)、转动定律附件、角动量守恒附件、正交轴定律附件、平行轴定律附件、挂重砝码组件、向心力主体装置、向心力实验模块组成，实验分析软件组成。</p> <p>(投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件，原件备查。)</p> <p>(10) ▲配套力学实验软件1套用于实验数据处理和分析。</p>	12
3		气垫导轨用气泵	<p>(1) 功率$\geq 250\text{W}$。</p> <p>(2) 压力$\geq 5.9\text{kpa}$。</p> <p>(3) 带载噪音$\leq 56\text{dB}$。</p> <p>(4) 输出口：单路。</p>	12
4	冷却法测金属比热容	冷却法金属比热容测量实验仪	<p>(1) 实验设备组成：电子秒表、固体比热容装置、实验测量装置、防风筒、温度传感器、加热启动、加热调节、加热输出。</p> <p>(2) 实验测量装置：接温度传感器输出。</p> <p>(3) 固体比热容装置：标准样品(铝)，待测样品(黄铜)，带升降支架等。</p> <p>(4) 数字温度计：测温范围$0 \sim 110^\circ\text{C}$，分辨率$\leq 0.01^\circ\text{C}$。</p> <p>(5) 加热炉：可控连续调节，加热范围：室温$\sim 100^\circ\text{C}$以上。</p> <p>(6) 提供实验课件和仪器操作视频，提供实验报告。</p> <p>(7) ★配套半导体热电特性综合实验平台共1套，用于实验教学拓展、学科竞赛，分层次实验教学。平台由双路PID温度控制仪、半导体制冷、加热模块、热电特性实验仪、温差发电装置，实验附件、双路数显电压、电流测量模块组成。(投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件，原件备查。)</p>	12

5	液体表面张力系数的测量	液体表面张力系数测量实验仪	<p>(1) 硅压阻力敏传感器。受力量程：0~0.098N；灵敏度：约3.00V/N（用砝码质量作单位定标）；非线性误差≤0.2%；供电电压：5~12V(DC)。</p> <p>(2) 显示仪器。读数显示：200 mV三位半数字电压表；调零：手动多圈电位器；连接方式：5芯插头。</p> <p>(3) 力敏传感器固定支架、升降台、底板及水平调节装置；</p> <p>(4) 吊环：外径约$\phi 3.496\text{cm}$，内径约$\phi 3.310$，高约0.85cm的铝合金吊环。</p> <p>(5) 直径约$\phi 12.00\text{cm}$玻璃器皿；</p> <p>(6) 砝码盘及0.5克砝码7只。</p> <p>(7) 外型尺寸。支架及底盘尺寸：约280mm×280mm×320mm；仪器尺寸：约240mm×240mm×100mm。</p> <p>(8) 测量水等液体的表面张力系数的误差≤5%。</p>	12
6	冰的溶解热测定	冰的融化热测定仪	<p>(1) 测温传感器接口兼容数字温度计和PT100铂电阻，自动识别并测温；测温范围：测0~100℃，0~120℃(PT100)；温度显示分辨率≥0.1℃。</p> <p>(2) 显示系统。显示屏尺寸≥7吋，触摸液晶屏，能够开展两路温度数据采集；能够实时查看温度曲线和温度数据，温度采样周期10s、20s、30s可选，可以在线保存≥250组数据；温度曲线可通过左右拖动屏幕进行放大或缩小，便于分析温度曲线。</p> <p>(3) 量热器1只。</p> <p>(4) 量杯500mL。</p> <p>(5) 电子天平量程1000g，分辨率≤0.01g。</p>	12

热学实验	7	测量液体比汽化热	液体比汽化热测量仪（核心产品）	<p>（1）▲实验设备：主机（炉温控制系统、温度显示仪）、实验加热装置、量热器组件、玻璃容器组件、多功能温度测量仪、多功能恒温装置和万用表组成。</p> <p>（2）输出电压（供加热盘）：50~220V(AC)，连续可调，输出同步带指示灯亮度指示。</p> <p>（3）温度测量仪表。温度传感器：PT100，三线制，量程-50~150℃。</p> <p>（4）加热盘支撑结构类型：双不锈钢支架支撑、双锁紧，带限位卡环。</p> <p>（5）加热盘高度调节范围≥50~200mm，加热最大功率≥300W。</p> <p>（6）量热器组件：黄铜内杯、尼龙隔热外壳；隔热材料：聚苯乙烯发泡塑料；结构型：内杯可单独取出。</p> <p>（7）玻璃容器材质：二氧化硅玻璃，耐高温和骤冷。玻璃容器容积≥600ml，带刻度容积500ml；储水体积≥400ml。</p> <p>（8）排气：瓶口侧面带3mm直径小孔，可排气，也可堵住小孔。</p> <p>（9）▲多功能恒温装置。</p> <p>加热温度范围：室温~100℃，PID控制，精度±0.1℃。</p> <p>孔制恒温井，可同时插入3组传感器、2组6端接线装置。</p> <p>高精度专用测电阻万用表一只。（投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件，原件备查。）</p>	12

8	测定金属热膨胀	金属热膨胀系数	<p>(1) 加热控制系统模块。PID控温，控温参数可调，使用数字温度传感器，温度控制分辨率为0.1℃；样品加热炉内空间温度达到平衡时，温度不均匀性$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$；自主设定温度值，设定温度控制范围：室温~120℃；使用环形变压器隔离降压的电源加热。</p> <p>(2) 测量模块。伸长测量采用8钻千分表，测量精度$\leq 0.001\text{mm}$，最大测量范围为0.001~1.000mm。</p> <p>(3) 测量样品。体积约$\varnothing 8 \times 400(\text{mm})$的圆棒，配有铜、铁、铝等多于3种实验样品。</p> <p>(4) 实验平台。人造大理石。</p> <p>(5) 测量模块结构。千分表固定架可以90°转动，并带千分表防跌落保护措施。</p> <p>(6) 制冷模块。内置式涡轮冷却风扇，内置于仪表机箱内，通过风管连接至导风管，再由导风管由下向上均布式吹风，降温快。</p> <p>(7) ▲温度场模块</p> <p>恒温边界：实验测点≥ 132个节点。</p> <p>电压输入范围：0~50VDC，网格间距$\geq 18\text{m}$。</p> <p>恒流流边界：实验测点≥ 170个节点（内部节点≥ 80个，边界节点≥ 50个，流体节点≥ 40个）。</p> <p>电压输入范围：0~50V(DC)。</p>	12
9	用电位差计测电源电动势和内阻	便携式直流电位差计	<p>(1) 测量范围。</p> <p>×10档：0~2.110V，最小分度值100μV。</p> <p>×1档：0~211.0mV，最小分度值10μV。</p> <p>×0.1档：0~21.10mV，最小分度值1μV。</p> <p>(2) 测量精度：0.05级。</p> <p>(3) 便携式，内附检流计、电压基准。</p>	12

10	伏安法测电阻和二极管的特性	线性与非线性元件伏安特性测量实验仪	<p>(1) 输出电压: 0~16V; 负载电流: 0~0.2A。</p> <p>(2) 四位半电压表: 2V和20V量程自动切换, 准确度0.2%, 电压表自带调零功能。</p> <p>(3) 四位半电流表: 2mA、20mA和200mA量程自动切换, 准确度0.5%。</p> <p>(4) ★彩色液晶屏显示(≥ 7吋), 带触摸功能, 自动显示伏安特性曲线和数据, 曲线带缩放功能。(投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件, 原件备查。)</p> <p>(5) 数据和曲线具有断电保护功能; 存储≥ 30组数据。</p> <p>(6) 可变电阻: $(0\sim 10)\times(1000+100+10)\Omega$。</p> <p>(7) 配置五种待测透明元件盒模块。</p> <p>(8) 配置计算机接口和采集软件, 能够自动记录伏安特性测量数据、绘制伏安特性曲线、数据导出等功能。</p> <p>(9) ★通过配置的远程数控实验平台软件可以完成实验预约和开展远程在线实验, 平台软件能显示设备的物理地址和预约状态; 实验过程可进行远程设备操作、实验指导书查看、实验数据在线记录、实验报告在线编辑、操作视频演示、操作录屏、视频画面分屏、控制台、日志、聊天室、画板、测量尺等功能, 实验完成可查看实验结果、提交实验报告。(投标时需提供此项功能截图加盖制造商公章的扫描件, 原件备查。)</p>	12
11	惠斯通电桥测电阻	箱式惠斯通电桥实验仪	<p>(1) 总有效量程: $1\Omega\sim 11.11M\Omega$。</p> <p>(2) 测量盘: $(0\sim 10)\times(1+10+100+1000)\Omega$。</p> <p>(3) 残余电阻$\leq 0.02\Omega$。</p> <p>(4) 量程倍率: $\times 0.001, \times 0.01, \times 0.1, \times 1, \times 10, \times 100, \times 1000$。</p> <p>(5) 电桥准确度: 0.1级。</p> <p>(6) 内附指零仪。电流常数$\leq 6\times 10^{-7}A/mm$; 阻尼时间≤ 4秒。</p> <p>(7) 电源: $220V\pm 10\%$, 50Hz单相交流电。</p>	12

12	电位差计原理研究实验	<p>（1）电位差计工作电压最大值：$V_{\max}=6V$；工作电流最大值：$I_{\max}=30mA$。</p> <p>（2）十一线电位差计：每米电阻值等于10Ω，总电阻为110Ω，精度$\leq 0.5\%$。</p> <p>（3）刻度盘的长度调节范围：$0\sim 1m$，调节步长$1mm$（配合刻度盘游标）。</p> <p>（4）标准电势：$1.0186V$，准确度为0.01%；待测电势：$0\sim 1.9V$连续可调。</p> <p>（5）检流计。量程：$\pm 30\mu V$、$\pm 100\mu V$、$\pm 300\mu V$、非线性、$\pm 1mV$、$\pm 3mV$、$\pm 10mV$、$\pm 30mV$；输入阻抗$\geq 10k\Omega$；</p> <p>电压常数：最小为$0.5\mu V/格$；电流常数：最小为$0.05\times 10^{-9}A/格$；零电压漂移$\leq 2.5\mu V/4$小时；电压指示误差$\pm 5\%$。</p> <p>（6）电阻箱。阻值：$(0\sim 9)\times(0.1+1+10+100+1000+10000)\Omega$，准确度$\leq 0.1\%$，额定功率$\geq 0.3W$；</p> <p>（7）改装电压表$2V$，$1.5$级。</p> <p>（8）改装电流表$1mA$，$1.5$级。</p> <p>（9）九孔板和实验元件盒。</p>	12
----	------------	--	----

13	硅光电 池特性 研究	硅光电 池特性 的研究 仪	<p>(1) 太阳能电池：单晶硅、多晶硅和非晶硅各1块。</p> <p>(2) 光功率计：三位半数显，量程20W/m²、200W/m²和2000W/m²三档，数字按键档位切换；光功率探头光谱响应范围400~1100nm，提供不同波长照度下的光功率校准系数。</p> <p>(3) 精密电阻负载：0~99999.9Ω。</p> <p>(4) 电压表：2.000V和20.00V两档。</p> <p>(5) 电流表：2.000mA和200.0mA两档。</p> <p>(6) 可调直流电源0~8V，带限流输出功能。</p> <p>(7) 导轨安装式光源：50W，带散热风扇。</p> <p>(8) 精密光学导轨：长75cm，标尺分辨率1mm。</p> <p>(9) 上下可调式光源：150W。</p> <p>(10) 太阳能电池板12V，5W。</p> <p>(11) 负载组件：0~1kΩ，2W。</p> <p>(12) 直流风扇：12V，1W(12V/0.08A)。</p> <p>(13) 直流LED负载：12V(DC)，1W。</p> <p>(14) 交流LED负载：220V(AC)，3W。</p> <p>(15) DC—DC升降压模块。输入：5~35V，输出：1.5~30V，电流：1A。</p> <p>(16) 超级电容：2.3F，11V。</p> <p>(17) 蓄电池：12V，1.3Ah。</p> <p>(18) 逆变器：12V(DC)~220V(AC)，100W。</p> <p>(19) 蓄电池充电器：12V，1A。</p>	12
----	------------------	------------------------	---	----

电磁
学实
验

14	电致伸 缩系数 测定	电致伸 缩系数 的测定	<p>(1) He-Ne激光器。波长: 632.8nm, 输出功率>1.2mW; 带光学平台通用安装底座和磁吸式扩束镜; 氦氖激光器具备水平调节机构, 单个螺钉即可实现调节, 水平角度调节$\leq 0.03^\circ$。</p> <p>(2) 可调电源: 0~750V/2mA, 分辨率1V, 准确度$\pm 0.5\%$。</p> <p>(3) 移动镜粗动测微手轮分度值: 0.01mm, 移动范围: 25mm。</p> <p>(4) 移动镜微动测微手轮分度值: 0.0001mm, 移动范围: 0.25mm。</p> <p>(5) 当条纹计数为100时, 测定单色光波长的相对误差$\leq 2\%$。</p> <p>(6) 待测压电陶瓷管干涉环变化个数≥ 10个。</p> <p>(7) 分束镜1只。</p> <p>(8) 移动镜、参考镜的平面度为$\lambda/20$, 镜片直径$\phi 35$, 含二维调节镜架。</p> <p>(9) 毛玻璃观察屏1只。</p> <p>(10) 开放式光学平台, 平板均布间距$25 \times 25\text{mm}$的M6标准孔, 通用平台底座具备三路220V交流电源插孔, 可以自组搭建迈克尔逊干涉光路和自由拓展升级其它光学实验。</p>	12
----	------------------	-------------------	---	----

15	磁致伸缩系数测定	磁致伸缩系数的测定	<p>(1) He-Ne激光器。波长: 632.8nm; 输出功率>1.2mW; 带光学平台通用安装底座和磁吸式扩束镜; 氦氖激光器具备水平调节机构, 单个螺钉即可实现调节, 水平角度调节细度优于0.03°。</p> <p>(2) 移动镜粗动测微手轮分度值0.01mm, 移动范围25mm。</p> <p>(3) 移动镜微动测微手轮分度值0.0001mm, 移动范围0.25mm。</p> <p>(4) 当条纹计数为100时, 测定单色光波长的相对误差≤2%。</p> <p>(5) 分束镜1只。</p> <p>(6) 移动镜、参考镜的平面度为$\lambda/20$, 镜片直径$\phi 35$, 含二维调节镜架。</p> <p>(7) 毛玻璃观察屏1只。</p> <p>(8) 恒流源0~5A连续可调。</p> <p>(9) 螺线管1只。</p> <p>(10) 待测样品3只。</p> <p>(11) 开放式光学平台。平板均布间距25×25mm的M6标准孔, 通用平台底座具备三路220V(AC)交流电源插孔, 可以自组搭建迈克尔逊干涉光路和自由拓展升级其它光学实验。</p>	12
----	----------	-----------	---	----

16	信号发生器	<p>(1) 等效双通道输出，30MHz最高频率输出，500MS/s采样率。</p> <p>(2) 14 bits垂直分辨率，1μHz频率分辨率，1mVpp幅度分辨率，最大可支持10M点的任意波长度。</p> <p>(3) 波形输出：6种基本波形，内置正余弦、指数上升、指数下降、心电图、高斯、半正矢、洛仑兹、双音频、DC电压等。</p> <p>(4) 调制功能：AM、DSB-AM、FM、PM、PWM、FSK、3FSK、4FSK、PSK、OSK、ASK、BPSK、Sweep、Burst。</p> <p>(5) 频率特性。正弦波：1μHz~30MHz；方波：1μHz~15MHz；脉冲波：1μHz~15MHz；锯齿波：1μHz~3MHz；噪声：30MHz（-3dB，典型值）；任意波：1μHz~15MHz；频率准确度：±1ppm。</p> <p>(6) 幅值特性。输出幅度：2mVpp ~ 20Vpp（高阻）；1mVpp~10Vpp（50Ω）；</p> <p>(7) 高分辨率TFT液晶显示，可同时显示双通道参数信息和输出波形；配置多点触控电容屏，支持通过触摸操作快速调节波形输出参数及编辑与绘制任意波形。</p> <p>(8) 内置7位高精度频率计。支持测量频率、周期、正脉冲宽度、占空比，频率范围：100mHz ~ 200MHz。</p> <p>(9) 接口不少于USB Device、USB Host、LAN口，RS232，能对信号发生器进行远程控制，并支持通过波形编辑软件完成任意波形的编辑。</p> <p>(10) 存储空间≥64M byte。</p>	12
17	检流计	<p>(1) 量程：-30μV~+30μV，-100μV~+100μV，-300μV~+300μV，-1mV~+1mV，-3mV~+3mV，-10mV~+10mV，-30mV~+30mV，非线性。</p> <p>(2) 输入阻抗≥10kΩ。</p> <p>(3) 电压常数：最小为0.5μV/格。</p> <p>(4) 电流常数：最小为0.05×10⁻⁹A/格。</p> <p>(5) 零电压漂移≤2.5μV/4小时。</p> <p>(6) 电压指示误差±5%。</p> <p>(7) 对市电串联干扰抑制比≥60dB；对市电共模干扰抑制比≥80dB。</p> <p>(8) 温度系数≤0.5μV/°C。</p>	12

			<p>(1) 120MHz带宽，2路模拟通道，实时采样率：1 GSa/s。</p> <p>(2) 存储深度每通道为24 Mpts，所有波形点可以用Excel格式导出分析。</p> <p>(3) 实时采集波形捕获率$\geq 30,000$wfms/s，可以从后端触发接口测试出该刷新。</p> <p>(4) 支持硬件实时的波形录制、回放功能，录制≥ 60000帧，并且可以以其中一个波形为模板对所有波形做对比分析，分析结果以冷热色调显示出来。</p> <p>(5) 底噪声低，垂直档位：1mV/div~10V/div。</p> <p>(6) 垂直分辨率：12bit。</p> <p>(7) 垂直单位支持W、A、V和U，垂直通道标签可编辑。</p> <p>(8) 时基精度± 25 ppm。</p> <p>(9) 水平时基：5 ns/div至50 s/div。</p> <p>(10) 时基模式：Y-T、X-Y（可同时观测Y-T波形）、Roll、延迟扫描、慢扫描。</p> <p>(11) 多种触发功能，包括：边沿触发、脉宽触发、斜率触发、视频触发、码型触发、持续时间、RS232、I2C、SPI、欠幅触发、超幅触发、第N边沿、延迟触发、超时触发。</p> <p>(12) 标配并行解码，可升级至RS232解码、I2C解码、SPI解码。</p> <p>(13) 带统计的自动测量功能，测量区域可选屏幕或光标，测量信源可选CH1-CH4或MATH，提供专用测量键，方便测量。</p> <p>(14) 具有统计测量功能，可以统计测量结果最大值，最小值，平均值和标准差，测量次数，测量结果字号可设（标准/大/特大）。</p> <p>(15) 数学运算：支持A+B、A-B、A×B、A÷B、FFT、A&&B、A B、A^B、!A、intg、diff、sqrt、lg、ln、exp和abs。</p> <p>(16) 数字滤波：低通、高通、带通、带阻。</p> <p>(17) AUTO可自动激活通道，AUTO参数可设。</p> <p>(18) 接口：USB Host, USB Device(USBTMC), , AUX(Pass/Fail, Trigout), USB-GPIB。</p> <p>(19) 显示屏≥ 7吋，高清WVGA（800×480）TFT宽屏，12×8div，多级波形灰度显示。</p>	
	18	示波器	12	

			19	万用表	<p>(1) 直流电压测量。准确度：$\pm(0.09\%+2\text{个字})$；最大分辨率：0.1mV；测量范围：最大1000V。</p> <p>(2) 交流电压测量。准确度：$\pm(1.0\%+3\text{个字})$；最大分辨率：0.1 mV；测量范围：最大1000 V。</p> <p>(3) 直流电流测量。准确度：$\pm(1.0\%+3\text{个字})$；最大分辨率：0.01 mA；测量范围：最大10 A。</p> <p>(4) 交流电流测量。准确度：$\pm(1.5\%+3\text{个字})$；最大分辨率：0.01 mA；测量范围：最大10 A。</p> <p>(5) 电阻测量。准确度：$\pm(0.9\%+1\text{个字})$；最大分辨率：0.1Ω；测量范围：最大$50\text{ M}\Omega$。</p> <p>(6) 电容测量。准确度：$\pm(1.2\%+2\text{个字})$；最大分辨率：1 nF；测量范围：最大$10,000\mu\text{F}$。</p>	12	
采购包3： 标的名称：模拟、数字电路实验仪器设备					<p>(7) 频率测量。准确度：$\pm(0.1\%+1\text{个字})$；最大分辨率：0.01 Hz；测量范围：最大100 kHz。</p>		

序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		实验名称	序号	项目名称	设备名称	核心参数	购置数量
						一．实验台硬件功能与要求 1.电子技术（模拟）智能实验台功能：在原真实实验内容、真实实验电路和真实实验操作的基础上采用虚拟仿真技术搭建实验电路、采用虚实结合的计算机软硬件技术实现真实实验电路的映射搭建、采用计算机信息采集与逻辑判断技术实现实验全过程自动评分，采用网络化实验软件实现电子版实验报告提交等功能。 2.产品外观：电子技术（模拟）智能实验台为独立立式结构，实验台框架可采用加厚铝合金型材或者钣金制作，可放在实验桌上稳定安全可靠。 3.实验台基础参数：电子技术（模拟）智能实验台有完整的模电实验电路，可通过万用表和示波器等检测设备进行测量，电路安全防护设施齐全，接口与检测点稳定可靠。工作电源： $\text{AC}220\text{V}$ ； 4.实验台其它要求：配套5孔电源插座1个、电源开关1个（安装在实验台内）、网络通信接口1个，可与实验软件实时通信，实现虚拟与真实结合的电路搭建； 5.模拟电路实验内容： 1）共射极管放大电路； 2）射极输出器实验电路； 3）两级交流放大电路；	

					<div>4) 差分放大电路;</div> <div>5) 负反馈放大电路;</div> <div>6) 有源滤波实验电路;</div> <div>7) 功率放大电路;</div> <div>8) 场效应管放大电路;</div> <div>9) LC正弦振荡电路;</div> <div>10) 整流滤波并联稳压电路;</div> <div>11) 运放基本应用电路（1）;</div> <div>12) 运放基本应用电路（2）。</div> <div>二. 实验台配套软件功能与要求</div> <div>1.局域网版软件，运行环境Windows7或Windows10系统，分为教师机模块（服务端）与学生机器模块（应用端）和实验台端，可运行于局域网实现教师机、学生机、实验台信息的互联互通，实现学生所选实验内容与智能实验台对应真实实验电路信息互联互通。</div> <div>2.▲虚拟仿真实验界面包含电子器件库、实验仪器库、电路搭建区、自动计分区等，要求界面布局合理清晰，符合实验要求。电子器件库的电子器件多于本实验要求选用的电子器件、每个器件信息包含器件符号和器件参数，选择时可使用滚动条寻找所需器件，实验仪器库的实验仪器多于本实验要求选用的电子实验仪器，选择时可使用滚动条寻找所需仪器。</div> <div>3.实验时可根据教学内容和实验内容在实验菜单中选择实验名称，系统可提供所选实验的电子版“实验指导书”，电子版实验指导书具有翻页、放大、缩小功能，便于学生阅读理解。</div> <div>4.按实验指导书的基础上搭建虚拟实验电路，分为选择并摆放器件和连接导线2个环节。摆放器件时根据实验电路的要求在实验界面的电子器件库中选择符合电路要求的电子器件，用鼠标拖拽至实验电路搭建区的正确位置，连接导线时根据实验电路的要求用鼠标拖拽连接点实现导线连接，完成虚拟实验电路搭建。</div> <div>5.▲系统对搭建虚拟实验电路中选择和摆放器件、连接导线的操作均进行实时检测，判断是否正确，操作正确时正常摆放器件、正常连接导线，操作错误时本操作无效并弹出错误提示信息。</div> <div>6.▲在系统检测搭建虚拟实验电路的基础上完成自动判分功能，判分采用加分机制，每正确操作一次自动加分，每错误操作一次自动减分，实时分数在实</div>	
		模拟电路实验	1	模拟电路实验	电子技术（模拟）智能实验台（核心产品）	30

1				<p>验界面分数栏中实时显示。</p> <p>7.▲在搭建虚实实验电路的过程中，其对应的真实器件、真实导线实时与之映射。即在虚拟操作过程中正确选择并摆放一个器件时对应的真实器件立即生效，正确连接一条导线的对应的真实导线立刻接通，当虚拟实验电路搭建完成时真实电路也正确搭建完成。</p> <p>8.已搭建完成的实验电路可根据实验的要求进行修改，已经连接的导线再次断开和再次连接，对应的真实导线也会实现真实的物理断开和连接。实验要求更换连接方式和更换器件部分可进行虚拟操作并同时更换真实导线的物理连接和真实器件生效，满足实验的多种要求。</p> <p>9.▲智能电子版实验报告与传统纸质电子版实验报告的内容、格式相同，符合传统教学和使用习惯。电子版实验报告具有实验要求文字信息、自动曲线生成区和图片框区。所做实验参数可填写至实验数据表格中、示波器等图片可粘贴至图片框中、实验总结栏可录入文字等信息。</p> <p>10.▲学生在填写实验报告的过程中系统会自动采集与解读实验报告中的实验数据等信息，进行智能分析，并可根据评分机制自动评分。已编写完成的实验报告可通过网络提交给实验指导老师。</p> <p>11.教师端具有实验报告存储功能。</p> <p>12.支持的实验内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 共射极单管放大电路； 2) 射极输出器实验电路； 3) 两级交流放大电路； 4) 差分放大电路； 5) 负反馈放大电路； 6) 有源滤波实验电路； 7) 功率放大电路； 8) 场效应管放大电路； 9) LC正弦振荡电路； 10) 整流滤波并联稳压电路； 11) 运放基本应用电路（1）； 12) 运放基本应用电路（2）。 	
				<p>一．实验台硬件功能与要求</p> <p>1.电子技术（数字）智能实验台功能：在原真实实验内容、真实实验电路和真实实验操作的基础上采用虚拟仿真技术搭建实验电路、采用虚实结合的计算</p>	

机软硬件技术实现真实实验电路的映射搭建、采用计算机信息采集与逻辑判断技术实现实验全过程自动评分，采用网络化实验软件实现电子版实验报告提交等功能。

2.产品外观：电子技术（数字）智能实验台为独立立式结构，实验台框架可采用加厚铝合金型材或者钣金制作，可放在实验桌上稳定安全可靠。

3.实验台基础参数：电子技术（数字）智能实验台有完整的数字实验电路，可通过万用表和示波器等检测设备进行测量，电路安全防护设施齐全，接口与检测点稳定可靠。工作电源：AC220V；

4.实验台其它要求：配套5孔电源插座1个、电源开关1个（安装在实验台内）、网络通信接口1个，可与实验软件实时通信，实现虚拟与真实结合的电路搭建；

5.数字电路实验内容：

- 1）门电路逻辑功能与测试；
- 2）组合逻辑电路（半加器、全加器）；
- 3）计数器与移位寄存器；
- 4）多谐振荡器及单稳态触发器；
- 5）555时基电路及其应用；
- 6）单稳态触发器与施密特触发器的应用；
- 7）多路模拟开关的原理与应用；
- 8）A/D、D/A电压转换器；
- 9）数字秒表的设计；
- 10）译码器电路；
- 11）数据选择器；
- 12）四路优先判决电路—智力竞赛抢答器设计。

二、实验台配套软件功能与要求

1.局域网版软件，运行环境Windws7或Windws10系统，分为教师机模块（服务端）与学生机器模块（应用端）和实验台端，可运行于局域网实现教师机、学生机、实验台信息的互联互通，实现学生所选实验内容与智能实验台对应真实实验电路信息互联互通。

2.▲虚拟仿真实验界面包含电子器件库、实验仪器库、电路搭建区、自动计分区等，要求界面布局合理清晰，符合实验要求。电子器件库的电子器件多于本实验要求选用的电子器件、每个器件信息包含器件符号和器件参数，选择时可使用滚动条寻找所需器件

					<p>，实验仪器库的实验仪器多于本实验要求选用的电子实验仪器，选择时可使用滚动条寻找所需仪器。</p> <p>3.实验时可根据教学内容和实验内容在实验菜单中选择实验名称，系统可提供所选实验的电子版“实验指导书”，电子版实验指导书具有翻页、放大、缩小功能，便于学生阅读理解。</p> <p>4.按实验指导书的基础上搭建虚拟实验电路，分为选择并摆放器件和连接导线2个环节。摆放器件时根据实验电路的要求在实验界面的电子器件库中选择符合电路要求的电子器件，用鼠标拖拽至实验电路搭建区的正确位置，连接导线时根据实验电路的要求用鼠标拖拽连接点实现导线连接，完成虚拟实验电路搭建。</p> <p>5.▲系统对搭建虚拟实验电路中选择和摆放器件、连接导线的操作均进行实时检测，判断是否正确，操作正确时正常摆放器件、正常连接导线，操作错误时本操作无效并弹出错误提示信息；</p> <p>6.▲在系统检测搭建虚拟实验电路的基础上完成自动判分功能，判分采用加分机制，每正确操作一次自动加分，每错误操作一次自动减分，实时分数在实验界面分数栏中实时显示；</p> <p>7.▲在搭建虚实实验电路的过程中，其对应的真实器件、真实导线实时与之映射。即在虚拟操作过程中正确选择并摆放一个器件时对应的真实器件立即生效，正确连接一条导线的对应的真实导线立刻接通，当虚拟实验电路搭建完成时真实电路也正确搭建完成。</p> <p>8.已搭建完成的实验电路可根据实验的要求进行修改，已经连接的导线再次断开和再次连接，对应的真实导线也会实现真实的物理断开和连接。实验要求更换连接方式和更换器件部分可进行虚拟操作并同时更换真实导线的物理连接和真实器件生效，满足实验的多种要求。</p> <p>9.▲智能电子版实验报告与传统纸质电子版实验报告的内容、格式相同，符合传统教学和使用习惯。电子版实验报告具有实验要求文字信息、自动曲线生成区和图片框区。所做实验参数可填写至实验数据表格中、示波器等图片可粘贴至图片框中、实验总结栏可录入文字等信息。</p> <p>10.▲学生在填写实验报告的过程中系统会自动</p>	30
--	--	--	--	--	---	----

				嵌入式 技术应 用开发 实验系 统	<p>1.板载芯片STM32F407ZGT6; FLASH: 1024 kB; SRAM: 192kB;</p> <p>2.除 RTC 晶振占用的2个IO口外, 其他IO口全引出;</p> <p>3.板载10M/100M 网口用于以太网通信;</p> <p>4.板载音频编解码芯片ES8388, 用于音频编解码;</p> <p>5.三轴磁力计芯片ST480MC, 用于检测磁场强度和方向;</p> <p>6.板载SRAM芯片1M字节;</p> <p>7.板载SPI FLASH 16MByte;</p> <p>8.板载EEPROM 芯片, 红外接收, JTAG接口;</p> <p>9.板载USB 串口, 支持STM32 的程序下载以及串口通信;</p> <p>10.板载CAN/485接口;</p> <p>11.板载光敏传感器, 通过该传感器, 开发板可以感知周围环境光线的变化, 实现类似自动背光控制的应用;</p> <p>12.板载RS232 接口, 用于 RS232 通信, 提供一公一母两路 RS232 接口;</p> <p>13.板载2个USB(支持HOST/SLAVE);</p> <p>14.板载LCD接口, 兼容正点原子全系列 TFTLCD 模块 (MCU 屏), 包括: 2.8 寸、3.5 寸、4.3 寸和 7 寸等 TFTLCD 模块, 并且支持电阻/电容触摸功能;</p> <p>15.板载电容触摸输入按键 (TPAD), 利用电容充放电原理, 实现触摸按键检测;</p> <p>16.板载5V 电源输入/输出口和3.3V 电源输入/输出口, 用于 5V 电源接入/对外提供 5V 电压和3.3V 电源接入/对外提供 3.3V 电压;</p>	20
					<p>1.结构参数:</p> <p>(1) 供电电源: AC220V;</p> <p>(2) 工作环境: 温度-10℃~+40℃、相对湿度<85% (25℃); 装置容量: <250VA ;</p> <p>2. PLC:</p> <p>(1) 工作存储器: 150kB; 装载存储器: 4MB; 保持性存储器: 14kB;</p> <p>(2) 数字量: 14DI/10DO、模拟量: 2AI ;</p> <p>(3) 位存储器 (M区): 8192字节;</p> <p>(4) 高速计数器: 6路; 脉冲输出: 4路</p>	

1						<p>(5) 通信协议支持: PROFINET、TCP/IP、SNMP、DCP、LLDP、ISO-on-TCP、UDP、Modbus、S7等通信协议, PROFIBUS、AS接口通信扩展可支持;</p> <p>(6) 布尔运算执行速度: 0.08μs/指令;</p> <p>(7) 移动字执行速度: 1μs/指令;</p> <p>(8) 实数数学运算执行速度: 2.3μs 指令;</p> <p>(9) 触摸屏: 尺寸: 7英寸; 显示屏: TFT真彩液晶屏, 64K色; 分辨率: 800×480。</p> <p>3.实物实验单元:</p> <p>(1) 伺服电机系统: ①结构: 一体式伺服驱系统; ②编码器:14位; ③工作电源: 24V; ④控制方式: 脉冲\方向; ⑤指示: 码盘。</p> <p>(2) 变频器: ①工作电压: 220V; ②负载功率: 0.55kW; ③控制方式: 段位控制、模拟量控制、总线控制; ④IO端口引出, 可用于训练实操布线工艺; ⑤与PLC同品牌。</p> <p>(3) 交流异步电机: ①电机电压 220V; ②电机功率:6W; ③电机类型: 交流异步电机。</p> <p>(4) 高精度编码器: ①增量编码器; ②编码分辨率: 2500; ③编码输出接口: ABZ相 ; ④IO端口引出, 可用于训练实操布线工艺。</p> <p>(5) 步进丝杆模组: ①滑台模组, 有效行程≥100mm;②零位传感器: 零位光电传感器; ③限位传感器: 左限位、右限位; ④步进电机: ≥35步进电机; ⑤驱动器电源: 24V; ⑥驱动控制方式: 脉冲\方向。</p> <p>4.实训可支撑项目:</p> <p>(1) PLC输入输出基础操作;</p> <p>(2) 人机界面编程;</p> <p>(3) 伺服电机定位控制</p> <p>(4) 伺服电机的正反转控制</p> <p>(5) 变频器功能参数设置与操作</p> <p>(6) 变频器控制电机正反转</p> <p>(7) 多段速度选择变频调速</p> <p>(8) 外部模拟量方式的变频调速控制</p> <p>(9) 基于PLC的变频器外部端子的电机正反转控制</p> <p>(10) 基于PLC模拟量方式变频开环/闭环调速控制</p> <p>(11) 基于PLC通信方式的变频开环调速</p> <p>(12) PLC与变频器RS485通讯实训</p> <p>(13) PLC、触摸屏与变频器通信控制</p> <p>(14) PLC、变频器、触摸屏组网综合应用实训</p> <p>(15) 虚实结合仿真实训</p>		
---	--	--	--	--	--	--	--	--

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

符号，连接线会相应自动调整。并可导出设备的端口I/O表用于后续电气编程。

(8) 全虚拟编程调试：无需外部硬件，采用真实的机器程序、PLC程序、数控程序、视觉程序等，驱动虚拟场景中的对象运动，验证后的程序可下载到对应的硬件设备中运行。

(9) 虚实结合编程调试：采用外接真实硬件控制器，如硬件PLC、机器人示教器、数控面板等驱动虚拟场景运行。硬件控制器支持总线方式接入，也支持通过虚实信号转换模块（需另购）接入，用于把虚拟信号转化到接线端子上再硬件接线，并可通过仪表测量这些端口的电压与波形。

（10）多品牌PLC仿真：支持连接三菱、西门子、欧姆龙等主流品牌的全虚拟仿真，也支持外接硬件PLC虚实结合仿真。支持三菱、西门子、MCGS、组态王等第三方组态软件仿真。

(11) PLC离线编程：内置符合IEC61131-3标准的ST语言，内嵌编程、编译、运行、变量监控的开发环境，不需要第三方PLC软件就能编程调试。调试后的PLC代码可导入到主流第三方的软件平台运行。

(12) 自动考评：程序动作考评是程序运行时实时采集动作数据并分析，根据评分要求自动评分。包括教师出题、设置评分规则、学生查看考试要求、考试计时、提交后自动评分与查看成绩。

（13）多语言与二次开发：具有丰富SDK接口与网络接口，支持二次开发，系统可加载用户开发的插件，定制个性化软件。支持内置Lua与Python编辑器，脚本可驱动虚拟场景运行。

(14) 教学资源版权保护: 软件支持单机授权与网络授权, 仿真工程与教学资源可二次开发, 具体有版权保护, 避免开发者的未授权盗版。

(15) 数字孪生功能：支持用户按实际设备1:1开发虚拟设备，虚拟设备与实际设备通过端口映射设置实时交互数据，并保持同步运行，构成数字孪生功能。可以在虚拟设备中完成性能分析与优化。

(16) **WEB版本发布**：开发的工程可以发布成**WEB版本**，**WEB版**支持模型爆炸图、**PLC编程仿真**、**机器人编程仿真**、支持模型控制端口映射表，外硬件设备可实现网页虚实联动等功能。

(17) 至少配置以下仿真资源，每个资源自带项目指

						导书、仿真工程、讲解视频、考核评价，PLC传输线调速控制、PLC传输线阻挡控制、PLC流水线并线控制、PLC伺服线轨定位控制、PLC直角机器人装配控制、PLC立体仓库、PLC桁架机器人机床上下料。		
采购包5:						(18) 软件免费升级，提供软件著作权证书。		
标的名称：大学生创新实践仪器设备								
序号	参数性质	技术参数与性能指标						
1		实 验 名 称	序 号	项 目 名 称	设 备 名 称	核 心 参 数	购 置 数 量	
		大 学 生 创 新 实 践 教 学	1	创 新 工 具	3D打 印机（ 核心产 品）	1.打印尺寸：≥410*410*500mm 2.耗材直径：1.75mm 3.XYZ轴精度：0.0011mm，0.0011mm，0.00125mm。 4.XY轴结构：机床级直线导轨 5.打印速度：10-300mm/s 6.喷嘴直径：0.4mm 7.打印噪音：≤50dB 8.技术认证：产品质检报告 9.输入文件格式：STL/OBJ/X3D/3MF/GCODE 10.输出文件格式：GCODE 11.具有断电续打功能。	1	
			2		激光切 割机（ 核心产 品）	1.适用材料：皮革、布料、毛料、亚克力、有机玻璃、橡胶模板、纸张、木制品、塑料、竹制品、水晶、玉石、花岗岩、大理石、环氧树脂等。 2.激光功率：60W/80W/100W/130W/150W可调。 3.加工幅面：1300mm*900mm。 4.速度≥60000mm/min。 5.定位精度：<0.01mm 6.雕刻厚度：0-25mm 7.最小字符：汉字2*2mm，字母1*1mm 8.冷却方式：水冷 9.分层输出：256层分层输出 10.断水保护：支持 11.坡度雕刻：支持360°	1	

			3	台式电 脑（为 模拟电 路、数 字电路	1.CPU： i5-14400及以上 2.内存： ≥16G 3.硬盘： ≥1TB固态硬盘 4.显示器： ≥23.8英寸	80	
3.4商务要求 3.4.1交货时间 采购包1： 交货期：自合同签订之日起50个日历日内 采购包2： 交货期：自合同签订之日起50个日历日内 采购包3： 交货期：自合同签订之日起50个日历日内 采购包4： 交货期：自合同签订之日起50个日历日内 采购包5： 交货期：自合同签订之日起50个日历日内				和嵌入 式开发 配备）	5.配备鼠标、键盘、鼠标垫。		

3.4.2交货地点

采购包1：
渭南师范学院指定交货地点

采购包2：
渭南师范学院指定交货地点

采购包3：
渭南师范学院指定交货地点

采购包4：
渭南师范学院指定交货地点

采购包5：
渭南师范学院指定交货地点

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

采购包4：
分期付款

采购包5：
分期付款

3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包1: 付款条件说明: 试运行一个月无质量问题, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包1: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 55.00%。

采购包2: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包2: 付款条件说明: 试运行一个月无质量问题, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包2: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 55.00%。

采购包3: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包3: 付款条件说明: 试运行一个月无质量问题, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包3: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 55.00%。

采购包4: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包4: 付款条件说明: 试运行一个月无质量问题, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包4: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 55.00%。

采购包5: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包5: 付款条件说明: 试运行一个月无质量问题, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包5: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 55.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

项目验收分初验和终验: (1) 初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 (2) 终验: 所有货物安装完毕, 试运行一个月后, 由验收小组进行验收, 合格后签发《验收合格证》。

(3) 验收依据 ① 合同文本及合同补充文件(条款)。 ② 产品的合法来源渠道证明文件。 ③ 公开招标文件。 ④ 中标供应商的投标文件。 ⑤ 合同货物清单。 ⑥ 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

采购包2:

项目验收分初验和终验: (1) 初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 (2) 终验: 所有货物安装完毕, 试运行一个月后, 由验收小组进行验收, 合格后签发《验收合格证》。

(3) 验收依据 ① 合同文本及合同补充文件(条款)。 ② 产品的合法来源渠道证明文件。 ③ 公开招标文件。 ④ 中标供应商的投标文件。 ⑤ 合同货物清单。 ⑥ 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

采购包3:

项目验收分初验和终验: (1) 初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 (2) 终验: 所有货物安装完毕, 试运行一个月后, 由验收小组进行验收, 合格后签发《验收合格证》。

(3) 验收依据 ① 合同文本及合同补充文件(条款)。 ② 产品的合法来源渠道证明文件。 ③ 公开招标文件。 ④ 中标供应商的投标文件。 ⑤ 合同货物清单。 ⑥ 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

采购包4:

项目验收分初验和终验: (1) 初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 (2) 终验: 所有货物安装完毕, 试运行一个月后, 由验收小组进行验收, 合格后签发《验收合格证》。

(3) 验收依据 ① 合同文本及合同补充文件(条款)。 ② 产品的合法来源渠道证明文件。 ③ 公开招标文件。 ④ 中标供应商的投标文件。 ⑤ 合同货物清单。 ⑥ 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

采购包5:

项目验收分初验和终验: (1) 初验: 货物到达交货地点后, 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 (2) 终验: 所有货物安装完毕, 试运行一个月后, 由验收小组进行验收, 合格后签发《验收合格证》。

(3) 验收依据 ① 合同文本及合同补充文件(条款)。 ② 产品的合法来源渠道证明文件。 ③ 公开招标文件。 ④ 中标供应商的投标文件。 ⑤ 合同货物清单。 ⑥ 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

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。

采购包4:

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5:

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:

为了保证质量和使用，提供免费操作培训服务。仪器免费保修三年，保修期内，免费维修和更换零件。终身维修，常年及时提供零备件及技术服务（如遇客户无法自行解决的技术困难，24小时内予以回复，自客户提出要求后，3个工作日内技术人员需达到现场解决）。为保证售后服务质量，需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件。

采购包2:

为了保证质量和使用，提供免费操作培训服务。仪器免费保修三年，保修期内，免费维修和更换零件。终身维修，常年及时提供零备件及技术服务（如遇客户无法自行解决的技术困难，24小时内予以回复，自客户提出要求后，3个工作日内技术人员需达到现场解决）。为保证售后服务质量，需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件。

采购包3:

为了保证质量和使用，提供免费操作培训服务。仪器免费保修三年，保修期内，免费维修和更换零件。终身维修，常年及时提供零备件及技术服务（如遇客户无法自行解决的技术困难，24小时内予以回复，自客户提出要求后，3个工作日内技术人员需达到现场解决）。为保证售后服务质量，需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件。

采购包4:

为了保证质量和使用，提供免费操作培训服务。仪器免费保修三年，保修期内，免费维修和更换零件。终身维修，常年及时提供零备件及技术服务（如遇客户无法自行解决的技术困难，24小时内予以回复，自客户提出要求后，3个工作日内技术人员需达到现场解决）。为保证售后服务质量，需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件。

采购包5:

为了保证质量和使用，提供免费操作培训服务。仪器免费保修三年，保修期内，免费维修和更换零件。终身维修，常年及时提供零备件及技术服务（如遇客户无法自行解决的技术困难，24小时内予以回复，自客户提出要求后，3个工作日内技术人员需达到现场解决）。为保证售后服务质量，需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函原件。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包2:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包3:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包4:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包5:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行

3.5其他要求

1、为顺利推进政府采购电子化交易平台应用工作，投标人需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的线上电子响应文件，同时，线下提交纸质版投标文件，正本壹份、副本贰份、电子版壹份（U盘一套包含投标文件word版及盖章PDF版，并标明投标人名称，随正本密封）。若线上电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以线上电子投标文件为准；若正本和副本不符，以正本为准。线下递交文件时间：不得早于本项目开标时间；线下递交文件地点：西安市新城区长乐西路华东万悦城2号写字楼22楼2208室。2、投标保证金注意事项：（1）投标保证金须从供应商户名支付，如从个人户名或非供应商户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是供应商的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，供应商应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱yzzb88611613@163.com（邮件命名：项目编号），并将保函原件单独递交至代理机构；供应商应在投标文件中附保函复印件。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若供应商违约，开具保函单位承担连带责任；（2）投标保证金的提交账户、金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；

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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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（身份证原件）； 2 、税收缴纳证明：提供自 2025年1月1日 以来至少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；其他组织和自然人提供自 2025年1月1日 以来的至少一个月的缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 3 、社会保障资金缴纳证明：提供自 2025年1月1日 以来至少一个月的社会保障资金的证明（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等）；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 4 、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明（提供加盖供应商公章的声明函）及证明材料； 5 、参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明（提供加盖供应商公章的声明函）； 6 、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。	2 .资格证明文件.docx 3 .投标函 3 .承诺书.docx

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的2024年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2025年1月1日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）及财务会计制度；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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。	2.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。	1、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。2、提供加盖公章的承诺函。	2.资格证明文件.docx 投标函

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	<p>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</p>	<p>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（身份证原件）；2、税收缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少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；其他组织和自然人提供自2025年1月1日以来的至少一个月的缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)；3、社会保障资金缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少一个月的社会保障资金的证明（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等）；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)；4、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明（提供加盖供应商公章的声明函）及证明材料；5、参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明（提供加盖供应商公章的声明函）；6、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。</p>	<p>2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx</p>
2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的2024年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2025年1月1日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）及财务会计制度；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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。</p>	<p>2.资格证明文件.docx</p>

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。	1、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。2、提供加盖公章的承诺函。	2.资格证明文件.docx 投标函
---	--	--	----------------------

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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（身份证原件）； 2、税收缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少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；其他组织和自然人提供自2025年1月1日以来的至少一个月的缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 3、社会保障资金缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少一个月的社会保障资金的证明（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等）； 依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 4、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明（提供加盖供应商公章的声明函）及证明材料； 5、参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明（提供加盖供应商公章的声明函）； 6、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。	2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的2024年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2025年1月1日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）及财务会计制度；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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。	2.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。	1、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。2、提供加盖公章的承诺函。	2.资格证明文件.docx 投标函

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	<p>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</p>	<p>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（身份证原件）；2、税收缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少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；其他组织和自然人提供自2025年1月1日以来的至少一个月的缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)；3、社会保障资金缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少一个月的社会保障资金的证明（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等）；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)；4、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明（提供加盖供应商公章的声明函）及证明材料；5、参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明（提供加盖供应商公章的声明函）；6、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。</p>	<p>2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx</p>
2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的2024年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2025年1月1日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）及财务会计制度；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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。</p>	<p>2.资格证明文件.docx</p>

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。	1、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。2、提供加盖公章的承诺函。	2.资格证明文件.docx 投标函
---	--	--	----------------------

采购包5:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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（身份证原件）； 2、税收缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少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；其他组织和自然人提供自2025年1月1日以来的至少一个月的缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 3、社会保障资金缴纳证明：提供自2025年1月1日以来至少一个月的社会保障资金的证明（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等）； 依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；其他组织和自然人也须提供(复印件加盖公章)； 4、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明（提供加盖供应商公章的声明函）及证明材料； 5、参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明（提供加盖供应商公章的声明函）； 6、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。	2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的2024年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2025年1月1日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）及财务会计制度；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；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。	2.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。	1、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。2、提供加盖公章的承诺函。	2.资格证明文件.docx 投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	非联合体声明	投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。	2.资格证明文件.docx
2	法人授权	法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。	2.资格证明文件.docx
3	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	2.资格证明文件.docx

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	非联合体声明	投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。	2.资格证明文件.docx
2	法人授权	法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。	2.资格证明文件.docx

3	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	2.资格证明文件.docx
---	------	---	---------------

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	非联合体声明	投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。	2.资格证明文件.docx
2	法人授权	法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。	2.资格证明文件.docx
3	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	2.资格证明文件.docx

采购包4:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	非联合体声明	投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。	2.资格证明文件.docx
2	法人授权	法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。	2.资格证明文件.docx
3	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	2.资格证明文件.docx

采购包5:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	非联合体声明	投标供应商应提供《非联合体不分包投标声明》并进行电子签章。	2.资格证明文件.docx
2	法人授权	法定代表人参加投标的，须提交法定代表人身份证明及身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提交法定代表人授权委托书及被授权人身份证。	2.资格证明文件.docx
3	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	2.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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包4:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包5:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

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

采购包4：综合评分法

采购包5：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，必须以本招标文件的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	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>	<p>开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx</p>
2	符合性审查	<p>有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；（2）不满足本招标文件中“3.4商务要求”条款的；（3）投标有效期不足的或无有效期的；（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；（6）对招标文件中的★号项未作出实质性响应的；（7）投标人名称是否与证照一致。</p>	<p>开标一览表 2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx 4.商务偏离表.docx 标的清单 1.分项报价表.docx 投标文件封面 5.技术响应与偏离表.docx</p>

采购包2:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>	<p>开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx</p>
2	符合性审查	<p>有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；（2）不满足本招标文件中“3.4商务要求”条款的；（3）投标有效期不足的或无有效期的；（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；（6）对招标文件中的★号项未作出实质性响应的；（7）投标人名称是否与证照一致。</p>	<p>开标一览表 2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx 4.商务偏离表.docx 标的清单 投标文件封面 1.分项报价表.docx 5.技术响应与偏离表.docx</p>

采购包3:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>	<p>开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx</p>
2	符合性审查	<p>有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；（2）不满足本招标文件中“3.4商务要求”条款的；（3）投标有效期不足的或无有效期的；（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；（6）对招标文件中的★号项未作出实质性响应的；（7）投标人名称是否与证照一致。</p>	<p>开标一览表 2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx 4.商务偏离表.docx 标的清单 1.分项报价表.docx 投标文件封面 5.技术响应与偏离表.docx</p>

采购包4:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>	<p>开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx</p>
2	符合性审查	<p>有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；（2）不满足本招标文件中“3.4商务要求”条款的；（3）投标有效期不足的或无有效期的；（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；（6）对招标文件中的★号项未作出实质性响应的；（7）投标人名称是否与证照一致。</p>	<p>开标一览表 2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx 4.商务偏离表.docx 标的清单 1.分项报价表.docx 投标文件封面 5.技术响应与偏离表.docx</p>

采购包5:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

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 1.分项报价表.docx
2	符合性审查	有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；（2）不满足本招标文件中“3.4商务要求”条款的；（3）投标有效期不足的或无有效期的；（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；（6）对招标文件中的★号项未作出实质性响应的；（7）投标人名称是否与证照一致。	开标一览表 2.资格证明文件.docx 投标函 3.承诺书.docx 4.商务偏离表.docx 标的清单 1.分项报价表.docx 投标文件封面 5.技术响应与偏离表.docx

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

评分汇总结束后，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。

采购包4：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5：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：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术指标评审	投标人对所投产品技术参数逐条进行响应，须提供核心产品和带★参数产品的证明材料（提供检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图中任意一项，无证明资料不计分）。其中：技术指标全部满足或优于招标文件要求得 30 分；带▲的技术指标每负偏离一项扣 2 分，非▲的技术参数每负偏离一项扣 1 分。备注：技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予 5 分扣减。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。	30.0000	客观	5.技术响应与偏离表.docx
	来源渠道	（1）提供所投所有产品的合法来源渠道证明文件（提供产品授权书、代理协议、销售协议中任意一项），计 2 分，无证明资料或提供不全不计分；（2）提供所投产品的全部生产厂家的《ISO 9001质量管理体系认证证书》复印件加盖投标人公章，计 2 分，无证明资料或提供不全不计分。	4.0000	客观	6.来源渠道证明.docx
	质量保证方案	根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：（1）产品性能、使用寿命及效果；（2）质量管理体系及保证措施。满分 4 分；以上 2 项中每缺少一项扣 2 分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣 0.5 分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	4.0000	主观	7.质量保证方案.docx

详细评审

总体实施方案	针对本项目有具体的项目组织实施方案，资金等保障措施可靠，能够保证按期供货。提供内容包含：（1）对项目原实验室设备的布局环境和要求提供的实施方案。（2）备货、供货进度及保障措施。（3）拟投入本项目的人员安排、人员学历/职称情况，配备人员的类似项目实施经验及责任制度。（4）产品安装、检测、调试等方面保障措施。满分12分；以上4项中每缺少一项的扣3分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	12.0000	主观	8.总体实施方案.docx
--------	--	---------	----	---------------

售后服务	<p>1、提供（1）售后服务机构概况、（2）机构运行情况、（3）网点设定的相关证明材料。满分 3分；以上3项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 2、投标人提供的售后服务方案, 内容包含：（1）应急服务方案、（2）设备巡检方案、（3）售后服务人员配备情况、（4）售后服务承诺。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 3、根据投标人提供的：（1）培训时间、（2）培训人数、（3）培训人员、（4）培训方式。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 4、培训内容应包括：（1）所提供产品的原理和技术性能、（2）操作维护方法、（3）安装调试、（4）排除故障等各个方面。满分 4 分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足 项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	15.0000	主观	9.售后服务方案.docx
业绩	<p>提供投标人2022年8月1日至今同类项目业绩合同，须同时提供中标通知书、合同复印件（加盖公章）、发票，以合同签订时间为准，每份业绩计1分，满分5分。 注： 1、同一个项目提供多份业绩的，按一份业绩计。 2、以上证明材料复印件须提供完整并清晰可辨，如出现模糊无法辨认的情况，评标委员会有权视为业绩资料不合格。</p>	5.0000	客观	10.业绩一览表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×30 计算分数时保留小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-------------------------------

价格扣除

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

采购包2：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术指标评审	<p>投标人对所投产品技术参数逐条进行响应，须提供核心产品和带★参数产品的证明材料（提供检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图中任意一项，无证明资料不计分）。其中：技术指标全部满足或优于招标文件要求得30分；带▲的技术指标每负偏离一项扣2分，非▲的技术参数每负偏离一项扣1分。备注：技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予5分扣减。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。</p>	30.0000	客观	5.技术响应与偏离表.docx
	来源渠道	<p>（1）提供所投所有产品的合法来源渠道证明文件（提供产品授权书、代理协议、销售协议中任意一项），计2分，无证明资料或提供不全不计分；（2）提供所投产品的全部生产厂家的《ISO 9001质量管理体系认证证书》复印件加盖投标人公章，计2分，无证明资料或提供不全不计分。</p>	4.0000	客观	6.来源渠道证明.docx
	质量保证方案	<p>根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：（1）产品性能、使用寿命及效果；（2）质量管理体系及保证措施。满分4分；以上2项中每缺少一项扣2分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	4.0000	主观	7.质量保证方案.docx

详细评审	总体实施方案	<p>针对本项目有具体的项目组织实施方案，资金等保障措施可靠，能够保证按期供货。提供内容包含：（1）对项目原实验室设备的布局环境和要求提供的实施方案。（2）备货、供货进度及保障措施。（3）拟投入本项目的人员安排、人员学历/职称情况，配备人员的类似项目实施经验及责任制度。（4）产品安装、检测、调试等方面保障措施。满分12分；以上4项中每缺少一项的扣3分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	12.0000	主观	8.总体实施方案.docx

售后服务	<p>1、提供（1）售后服务机构概况、（2）机构运行情况、（3）网点设定的相关证明材料。满分 3分；以上3项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 2、投标人提供的售后服务方案, 内容包含：（1）应急服务方案、（2）设备巡检方案、（3）售后服务人员配备情况、（4）售后服务承诺。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 3、根据投标人提供的：（1）培训时间、（2）培训人数、（3）培训人员、（4）培训方式。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 4、培训内容应包括：（1）所提供产品的原理和技术性能、（2）操作维护方法、（3）安装调试、（4）排除故障等各个方面。满分 4 分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足 项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	15.0000	主观	9.售后服务方案.docx
业绩	<p>提供投标人2022年8月1日至今同类项目业绩合同，须同时提供中标通知书、合同复印件（加盖公章）、发票，以合同签订时间为准，每份业绩计1分，满分5分。 注： 1、同一个项目提供多份业绩的，按一份业绩计。 2、以上证明材料复印件须提供完整并清晰可辨，如出现模糊无法辨认的情况，评标委员会有权视为业绩资料不合格。</p>	5.0000	客观	10.业绩一览表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分= $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 计算分数时保留小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-------------------------------

价格扣除

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

采购包3:

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术指标评审	<p>投标人对所投产品技术参数逐条进行响应，须提供核心产品和带★参数产品的证明材料（提供检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图中任意一项，无证明资料不计分）。其中：技术指标全部满足或优于招标文件要求得30分；带▲的技术指标每负偏离一项扣2分，非▲的技术参数每负偏离一项扣1分。备注：技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予5分扣减。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。</p>	30.0000	客观	5.技术响应与偏离表.docx
	来源渠道	<p>（1）提供所投所有产品的合法来源渠道证明文件（提供产品授权书、代理协议、销售协议中任意一项），计2分，无证明资料或提供不全不计分；（2）提供所投产品的全部生产厂家的《ISO 9001质量管理体系认证证书》复印件加盖投标人公章，计2分，无证明资料或提供不全不计分。</p>	4.0000	客观	6.来源渠道证明.docx
	质量保证方案	<p>根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：（1）产品性能、使用寿命及效果；（2）质量管理体系及保证措施。满分4分；以上2项中每缺少一项扣2分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	4.0000	主观	7.质量保证方案.docx

详细评审

总体实施方案	针对本项目有具体的项目组织实施方案，资金等保障措施可靠，能够保证按期供货。提供内容包含：（1）对项目原实验室设备的布局环境和要求提供的实施方案。（2）备货、供货进度及保障措施。（3）拟投入本项目的人员安排、人员学历/职称情况，配备人员的类似项目实施经验及责任制度。（4）产品安装、检测、调试等方面保障措施。满分12分；以上4项中每缺少一项的扣3分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	12.0000	主观	8.总体实施方案.docx
--------	--	---------	----	---------------

售后服务	<p>1、提供（1）售后服务机构概况、（2）机构运行情况、（3）网点设定的相关材料。满分 3分；以上3项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 2、投标人提供的售后服务方案, 内容包含：（1）应急服务方案、（2）设备巡检方案、（3）售后服务人员配备情况、（4）售后服务承诺。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 3、根据投标人提供的：（1）培训时间、（2）培训人数、（3）培训人员、（4）培训方式。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 4、培训内容应包括：（1）所提供产品的原理和技术性能、（2）操作维护方法、（3）安装调试、（4）排除故障等各个方面。满分 4 分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足 项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	15.0000	主观	9.售后服务方案.docx
业绩	<p>提供投标人2022年8月1日至今同类项目业绩合同，须同时提供中标通知书、合同复印件（加盖公章）、发票，以合同签订时间为准，每份业绩计1分，满分5分。 注：1、同一个项目提供多份业绩的，按一份业绩计。 2、以上证明材料复印件须提供完整并清晰可辨，如出现模糊无法辨认的情况，评标委员会有权视为业绩资料不合格。</p>	5.0000	客观	10.业绩一览表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×30 计算分数时保留小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-------------------------------

价格扣除

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

采购包4：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术指标评审	<p>投标人对所投产品技术参数逐条进行响应，须提供核心产品和带★参数产品的证明材料（提供检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图中任意一项，无证明资料不计分）。其中：技术指标全部满足或优于招标文件要求得30分；带▲的技术指标每负偏离一项扣2分，非▲的技术参数每负偏离一项扣1分。备注：技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予5分扣减。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。</p>	30.0000	客观	5.技术响应与偏离表.docx
	来源渠道	<p>（1）提供所投所有产品的合法来源渠道证明文件（提供产品授权书、代理协议、销售协议中任意一项），计2分，无证明资料或提供不全不计分；（2）提供所投产品的全部生产厂家的《ISO 9001质量管理体系认证证书》复印件加盖投标人公章，计2分，无证明资料或提供不全不计分。</p>	4.0000	客观	6.来源渠道证明.docx
	质量保证方案	<p>根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：（1）产品性能、使用寿命及效果；（2）质量管理体系及保证措施。满分4分；以上2项中每缺少一项扣2分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	4.0000	主观	7.质量保证方案.docx

详细评审

总体实施方案	针对本项目有具体的项目组织实施方案，资金等保障措施可靠，能够保证按期供货。提供内容包含：（1）对项目原实验室设备的布局环境和要求提供的实施方案。（2）备货、供货进度及保障措施。（3）拟投入本项目的人员安排、人员学历/职称情况，配备人员的类似项目实施经验及责任制度。（4）产品安装、检测、调试等方面保障措施。满分12分；以上4项中每缺少一项的扣3分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	12.0000	主观	8.总体实施方案.docx
--------	--	---------	----	---------------

售后服务	<p>1、提供（1）售后服务机构概况、（2）机构运行情况、（3）网点设定的相关材料。满分 3分；以上3项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 2、投标人提供的售后服务方案, 内容包含：（1）应急服务方案、（2）设备巡检方案、（3）售后服务人员配备情况、（4）售后服务承诺。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 3、根据投标人提供的：（1）培训时间、（2）培训人数、（3）培训人员、（4）培训方式。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 4、培训内容应包括：（1）所提供产品的原理和技术性能、（2）操作维护方法、（3）安装调试、（4）排除故障等各个方面。满分 4 分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足 项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	15.0000	主观	9.售后服务方案.docx
业绩	<p>提供投标人2022年8月1日至今同类项目业绩合同，须同时提供中标通知书、合同复印件（加盖公章）、发票，以合同签订时间为准，每份业绩计1分，满分5分。注：1、同一个项目提供多份业绩的，按一份业绩计。 2、以上证明材料复印件须提供完整并清晰可辨，如出现模糊无法辨认的情况，评标委员会有权视为业绩资料不合格。</p>	5.0000	客观	10.业绩一览表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×30 计算分数时保留小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-------------------------------

价格扣除

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

采购包5：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术指标评审	<p>投标人对所投产品技术参数逐条进行响应，须提供核心产品和带★参数产品的证明材料（提供检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图中任意一项，无证明资料不计分）。其中：技术指标全部满足或优于招标文件要求得30分；带▲的技术指标每负偏离一项扣2分，非▲的技术参数每负偏离一项扣1分。备注：技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予5分扣减。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝。</p>	30.0000	客观	5.技术响应与偏离表.docx
	来源渠道	<p>（1）提供所投所有产品的合法来源渠道证明文件（提供产品授权书、代理协议、销售协议中任意一项），计2分，无证明资料或提供不全不计分；（2）提供所投产品的全部生产厂家的《ISO 9001质量管理体系认证证书》复印件加盖投标人公章，计2分，无证明资料或提供不全不计分。</p>	4.0000	客观	6.来源渠道证明.docx
	质量保证方案	<p>根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：（1）产品性能、使用寿命及效果；（2）质量管理体系及保证措施。满分4分；以上2项中每缺少一项扣2分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	4.0000	主观	7.质量保证方案.docx

详细评审

总体实施方案	针对本项目有具体的项目组织实施方案，资金等保障措施可靠，能够保证按期供货。提供内容包含：（1）对项目原实验室设备的布局环境和要求提供的实施方案。（2）备货、供货进度及保障措施。（3）拟投入本项目的人员安排、人员学历/职称情况，配备人员的类似项目实施经验及责任制度。（4）产品安装、检测、调试等方面保障措施。满分12分；以上4项中每缺少一项的扣3分，每项中内容存在一处缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。	12.0000	主观	8.总体实施方案.docx
--------	--	---------	----	---------------

售后服务	<p>1、提供（1）售后服务机构概况、（2）机构运行情况、（3）网点设定的相关证明材料。满分 3分；以上3项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 2、投标人提供的售后服务方案, 内容包含：（1）应急服务方案、（2）设备巡检方案、（3）售后服务人员配备情况、（4）售后服务承诺。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 3、根据投标人提供的：（1）培训时间、（2）培训人数、（3）培训人员、（4）培训方式。满分 4分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 4、培训内容应包括：（1）所提供产品的原理和技术性能、（2）操作维护方法、（3）安装调试、（4）排除故障等各个方面。满分 4 分；以上4项中每缺少一项的扣1分，每项中内容存在缺陷或不足扣0.5分，单项扣完为止。 注：内容存在缺陷或不足是指内容不满足 项目要求或与项目无关的或与项目不匹配或项目名称、实施地点、涉及的规范、技术服务标准要求与本项目不一致或逻辑不通等情形。</p>	15.0000	主观	9.售后服务方案.docx
业绩	<p>提供投标人2022年8月1日至今同类项目业绩合同，须同时提供中标通知书、合同复印件（加盖公章）、发票，以合同签订时间为准，每份业绩计1分，满分5分。注：1、同一个项目提供多份业绩的，按一份业绩计。 2、以上证明材料复印件须提供完整并清晰可辨，如出现模糊无法辨认的情况，评标委员会有权视为业绩资料不合格。</p>	5.0000	客观	10.业绩一览表.docx

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分= $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 计算分数时保留小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 1.分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-------------------------------

价格扣除

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

本项目授权评标委员会直接确认中标供应商，确认后代理机构在陕西省政府采购网上发布中标公告，同时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: 1.分项报价表.docx

详见附件: 2.资格证明文件.docx

详见附件: 3.承诺书.docx

详见附件: 4.商务偏离表.docx

详见附件: 5.技术响应与偏离表.docx

详见附件: 6.来源渠道证明.docx

详见附件: 7.质量保证方案.docx

详见附件: 8.总体实施方案.docx

详见附件: 9.售后服务方案.docx

详见附件: 10.业绩一览表.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: 1.分项报价表.docx

详见附件: 2.资格证明文件.docx

详见附件: 3.承诺书.docx

详见附件: 4.商务偏离表.docx

详见附件: 5.技术响应与偏离表.docx

详见附件: 6.来源渠道证明.docx

详见附件: 7.质量保证方案.docx

详见附件: 8.总体实施方案.docx

详见附件: 9.售后服务方案.docx

详见附件: 10.业绩一览表.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: 1.分项报价表.docx
- 详见附件: 2.资格证明文件.docx
- 详见附件: 3.承诺书.docx
- 详见附件: 4.商务偏离表.docx
- 详见附件: 5.技术响应与偏离表.docx
- 详见附件: 6.来源渠道证明.docx
- 详见附件: 7.质量保证方案.docx
- 详见附件: 8.总体实施方案.docx
- 详见附件: 9.售后服务方案.docx
- 详见附件: 10.业绩一览表.docx

采购包4:

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: 1.分项报价表.docx
- 详见附件: 2.资格证明文件.docx
- 详见附件: 3.承诺书.docx
- 详见附件: 4.商务偏离表.docx
- 详见附件: 5.技术响应与偏离表.docx
- 详见附件: 6.来源渠道证明.docx
- 详见附件: 7.质量保证方案.docx
- 详见附件: 8.总体实施方案.docx
- 详见附件: 9.售后服务方案.docx
- 详见附件: 10.业绩一览表.docx

采购包5:

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：1.分项报价表.docx

详见附件：2.资格证明文件.docx

详见附件：3.承诺书.docx

详见附件：4.商务偏离表.docx

详见附件：5.技术响应与偏离表.docx

详见附件：6.来源渠道证明.docx

详见附件：7.质量保证方案.docx

详见附件：8.总体实施方案.docx

详见附件：9.售后服务方案.docx

详见附件：10.业绩一览表.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同范本.docx

