

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 新能源科学与工程专业实验室建设项目

采购项目编号: **SXWZ2026ZB-YADX-041**

延安大学

陕西万泽招标有限公司共同编制

2026年05月08日

第一章 投标邀请

陕西万泽招标有限公司（以下简称“代理机构”）受延安大学委托，拟对新能源科学与工程专业实验室建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**SXWZ2026ZB-YADX-041**

二、采购项目名称：新能源科学与工程专业实验室建设项目

三、招标项目简介

延安大学新能源科学与工程专业实验室建设项目

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、投标主体：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）

2、财务状况证明：供应商提供2024年或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明

3、税收缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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

5、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证

6、书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

7、本项目不接受联合体投标：非接受联合体投标声明

采购包2：

1、投标主体：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）

2、财务状况证明：供应商提供2024年或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明

3、税收缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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

5、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证

6、书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

7、本项目不接受联合体投标：非接受联合体投标声明

采购包3:

- 1、投标主体：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）
- 2、财务状况证明：供应商提供2024年或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明
- 3、税收缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件
- 4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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
- 5、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证
- 6、书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 7、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

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

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：延安大学

地址：延安市宝塔区圣地路580号

邮编：716000

联系人：延安大学 陈老师

联系电话：0911-2650182

代理机构：陕西万泽招标有限公司

地址：西安市高新区唐延路旺座现代城C座2502室

邮编：710065

联系人：招标二部 崔方明 陈晓航 许芳芳

联系电话：029-88319689-8004

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） | <p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：854,022.00元</p> <p>采购包2：1,263,000.00元</p> <p>采购包3：1,269,300.00元</p> <p>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。</p> |
| 2 | 最高限价（实质性要求） | <p>详见第三章。</p> <p>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。</p> |
| 3 | 评标方法 | <p>采购包1：综合评分法</p> <p>采购包2：综合评分法</p> <p>采购包3：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p> |
| 4 | 是否接受联合体 | <p>采购包1：不接受</p> <p>采购包2：不接受</p> <p>采购包3：不接受</p> <p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> |
| 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.本项目采购的数据处理模块、制冷装置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：20,000.00元</p> <p>采购包3保证金金额：20,000.00元</p> <p>缴交渠道：转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）,电子保函</p> <p>开户名称：陕西万泽招标有限公司</p> <p>开户银行：招商银行枫林绿洲支行</p> <p>银行账号：129906492210000</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、交纳履约保证金时须注明项目编号+用途(履约保证金)。2、合同签订前，投标人须向采购人提交合同总价的5%作为履约保证金；3、自验收合格之日起，如无质量等问题，30日内退还。</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、交纳履约保证金时须注明项目编号+用途(履约保证金)。2、合同签订前，投标人须向采购人提交合同总价的5%作为履约保证金；3、自验收合格之日起，如无质量等问题，30日内退还。</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、交纳履约保证金时须注明项目编号+用途(履约保证金)。2、合同签订前，投标人须向采购人提交合同总价的5%作为履约保证金；3、自验收合格之日起，如无质量等问题，30日内退还。</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90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：采购代理费用按委托代理采购项目中标（成交）金额的百分之一(1%)收取，由中标（成交）供应商向采购代理机构支付。 采购代理服务费收取标准设置下限和上限。不足人民币肆仟元整（¥4000.00）的，按人民币肆仟元整（¥4000.00）收取；超过人民币伍万元整（¥50000.00）的，按人民币伍万元整（¥50000.00）收取。 供应商将招标代理服务费用计入投标报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。</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 | <p>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；</p> <p>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。</p> |
| 17 | 进口产品 | 不允许 |
| 18 | 是否组织潜在供应商现场考察 | <p>采购包1：组织现场踏勘：否</p> <p>采购包2：组织现场踏勘：否</p> <p>采购包3：组织现场踏勘：否</p> |

| | | |
|----|------|---|
| 19 | 特殊情况 | <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>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。</p> |
|----|------|---|

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延安大学和陕西万泽招标有限公司享有。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，评标细则及标准由延安大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西万泽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延安大学。
- 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万泽招标有限公司。
- 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的所有事项、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。

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。

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 陕西万泽招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西万泽招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西万泽招标有限公司 负责答复。

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

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

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

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑书正本**1份**；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （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：招标二部 崔方明 陈晓航 许芳芳

联系电话：**029-88319689-8004**

地址：西安市高新区唐延路旺座现代城**C座2502室**

邮编：**710065**

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、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

延安大学新能源科学与工程专业实验室建设项目

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：854,022.00

采购包最高限价（元）：854,022.00

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 | 太阳能综合利用系 统实训设备 | 2. 00 | 150,000. 00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 光伏控制器原理与 检修实验箱 | 1. 00 | 8,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 热红外相机 | 1. 00 | 53,000.0 0 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 数据处理模块 | 1. 00 | 7,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 混合动力系统测试 实验台 | 2. 00 | 380,000. 00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 风力发电教学实验 系统 | 1. 00 | 80,000.0 0 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 数据处理工作站 | 1. 00 | 8,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 真空干燥箱 | 4. 00 | 32,000.0 0 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 鼓风干燥箱 | 1. 00 | 6,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 超声波清洗器 | 2. 00 | 22,000.0 0 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----------|------|-----------|---|----|---|---|---|---|
| 11 | 万分之一电子天平 | 3.00 | 18,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 十万分之一电子天平 | 1.00 | 17,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 定制单边台1 | 2.00 | 19,600.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 定制单边台2 | 1.00 | 9,530.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 定制单边台3 | 1.00 | 6,480.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 定制中央实验台1 | 1.00 | 8,940.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 定制中央实验台2 | 2.00 | 28,472.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

采购包2:

采购包预算金额（元）：1,263,000.00

采购包最高限价（元）：1,263,000.00

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 | 光反应系统 | 2.00 | 200,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 紫外可见近红外光漫反射仪 | 1.00 | 422,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 数据处理工作站 | 1.00 | 8,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 稳态表面光电压谱仪 | 1.00 | 442,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 数据处理模块 | 1.00 | 8,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 可视化光催化反应器 | 2.00 | 50,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 氙灯光源 | 7.00 | 133,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

采购包3:

采购包预算金额（元）：1,269,300.00

采购包最高限价（元）：1,269,300.00

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 | 双工位真空手套箱 | 1.00 | 156,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 单通道电化学工作站 | 6.00 | 405,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 数据处理模块 | 6.00 | 30,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 高精度电池性能测试系统 | 15.00 | 49,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 数据处理工作站 | 2.00 | 13,500.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 数字式四探针测试仪 | 2.00 | 28,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 数字源表 | 2.00 | 110,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 数据处理模块 | 2.00 | 10,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 手动冲环冲孔机 | 2.00 | 14,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 液压可拆卸封装机 | 3.00 | 24,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 匀胶旋涂机 | 2.00 | 40,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 太阳能标准电池 | 2.00 | 24,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 烤胶机 | 2.00 | 12,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 真空蒸镀镀膜机 | 1.00 | 280,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 制冷装置1 | 2.00 | 7,500.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 制冷装置2 | 2.00 | 15,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 自动涂膜烘干机 | 2.00 | 50,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：太阳能综合利用系统实训设备

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 太阳能电池板：采用阵列组装形式，用 ≥ 4 块太阳能电池板组建，太阳能电池板的并接和串接最大输出功率 $\geq 4 \times 10$ W、开路电压 ≥ 20 V（并联）， 4×20 V（串联）、短路电流 $\leq 4 \times 0.7$ A（并联） ≤ 0.6 A（串联）； |
| 2 | | 自动跟踪单元：双轴全自动跟踪。精度： $\leq \pm 0.5^\circ$ 、水平回转角度： 360° 、俯仰角度 $\geq 180^\circ$ ； |
| 3 | | 控制器供电电源： ≥ 12 VDC；电机供电电源：DC 12 V；卤钨灯 ≥ 500 W； |
| 4 | | 照度计：量程：可在0-225Lx、200-2250Lx、2000-22500Lx和20K-225KLx（225000Lx）间自动切换量程。 |
| 5 | | 具有30 V直流电压表、2 A直流电流表，各 ≥ 2 只，250 V交流电压表、5 A交流电流表，各 ≥ 1 只； |
| 6 | | 温度测量范围： -50°C ~ $+70^\circ\text{C}$ ；湿度测量范围：20%-90%； |
| 7 | | 蓄电池：容量 ≥ 40 Ah，额定电压 ≥ 12 V |
| 8 | | 具有单片机时钟系统，实现时间的显示 |
| 9 | | 具有触摸屏幕尺寸 ≥ 13 英寸工控一体机，主频 ≥ 1.8 GHz 双核、内存 ≥ 1 G DDR3，支持1333/1066 MHz内存，最大可支持8GB。硬盘 ≥ 24 G SSD； |
| 10 | | 太阳能发电逆变器模块技术指标配备正弦波逆变器，其输入电压为DC，且至少覆盖 10-14V；输出电压为AC $220 \pm 5\%$ 和5 V，防反接保护、欠压保护： ≤ 10 V，过压保护： ≥ 15 V，输出功率： ≥ 100 W，峰值功率： ≥ 100 W； |
| 11 | ▲ | 太阳能控制器功能要求：显示太阳能电池板工作状态（欠压、运行）、蓄电池工作状态（过充、过放、充电）、蓄电池电量指示、输出模式设置（普通，光控，时控）、蓄电池充电电流，电压监测； |
| 12 | | 负载单元：DC12 V直流负载 \geq 五组。（感性负载 ≥ 3 组，阻性负载 ≥ 2 组）；感性负载有：12 V直流风扇、12 V直流电机、12 V蜂鸣器；阻性负载有：12 V交通灯、3 W LED灯、AC220V交流负载 \geq 四组。（感性负载 ≥ 1 组，阻性负载 ≥ 3 组）；感性负载有：220 V直流风扇、阻性负载：220 V交通灯、220 V 3 W LED灯、220 V 28 W LED灯；可调稳压电源（0-12 V，0-1 A）。可升级为0-30 V、0-5 A的可调恒压恒流稳压电源； |
| 13 | | 配套实验教学课件 |
| 14 | ▲ | 可开展以下实验内容 太阳能电池板特性实验系列、太阳能自动跟踪实验系列、太阳能蓄电池控制器实验系列、太阳能应用实验系列、太阳能负载实验系列、太阳能光伏逆变器实验系列。 |

标的名称：光伏控制器原理与检修实验箱

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | ▲ | 太阳能电池组件： $P_m \geq 20$ W， $V_{mp} \geq 18.0$ V， $I_{mp} \geq 1.1$ A， $V_{oc} \geq 20$ V， $I_{sc} \geq 1.2$ A；输出电压 ≥ 12 V。太阳能控制器、最大光伏板耐压： ≤ 55 V额定输出电压；功率： ≥ 100 W；充电截止电压（三元锂电池*3串）、放电截止电压（三元锂电池*3串） ≤ 9 V，恢复放电电压（三元锂电池*3串） ≥ 11 V，两种输出模式：普通开/关模式、光控开/关模式； |
| 2 | | 逆变器额定输入电压10~15V、额定输出电压：AC220V $\pm 10\%$ 、50Hz ± 3 Hz和DC5V；输出波形：正弦波；额定输出功率：150W；低压关断：9V~10V；过压关断：14.5~15.5；温度保护： $\geq 65^\circ\text{C}$ ；转换效率： $\geq 90\%$ ； |

| | | |
|---|--|--|
| 3 | | 保护功能：过载、过压、短路、低压、高温、反接； |
| 4 | | 人工光源：电压支持AC85V~265V，配件灯珠功率≥200W； |
| 5 | | 负载单元、直流负载：12V LED；交流负载：100V~240V LED；阻性负载：0~50Ω/25W； |
| 6 | | 输入电压：AC220V/50Hz；工作环境：0℃~40℃，≤85%RH； |
| 7 | | <p>可开展以下实验内容</p> <p>太阳能电池光伏能量转换实验、环境对光伏转换影响实验、太阳能电池直接负载实验、控制器工作原理实验、控制器的过冲保护实验、控制器的过放保护实验、控制器的两种输出模式实验、逆变器的低压保护实验、逆变器的过压保护实验、逆变器输出实验、太阳能光伏系统电器负载实验、光伏控制型太阳能系统发电实验。</p> |

标的名称：热红外相机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | ▲ | 探测器类型：多晶硅探测器、红外分辨率：≥380×280；全辐射流：≥25Hz；热灵敏度(NETD)：≤50mk@ 30℃；空间分辨率：≤1.5 mrad； |
| 2 | | 镜头配置：红外像素≥384*288°，适配镜头：标准镜头≥30°*22°及100μm、50μm镜头；微距镜头观测距离:100 μm镜头≤100mm、50μm镜头≤50mm； |
| 3 | | 温度范围：-20℃至+650℃；测温区域：不限制测温点，测温线，测温区域个数、测温精度≤±2°或读数的±2%； |
| 4 | | 数据传输：以太网连接，可将图像导入至专业分析软件进行分析；支持录制全辐射红外热像视频流，单个热像文件存储≥1TB，支持导出全幅红外热图的温度三维图，支持导出在红外热图上选定的任意区域的温度三维图； |
| 5 | | 支持编辑检测报告，批量处理热像文件 |
| 6 | | 支持I/O外部触发录制，并支持DB、TCP/IP、Iodbus、RS232、Iodbus的串口通信协议与外部系统进行数据传输； |
| 7 | | 配置：热像仪主机(含标准镜头、100 μm 微距镜头、50μm 微距镜头)、镜头盖、固定支架、专用研发测试台、三脚架。 |

标的名称：数据处理模块

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 适配热红外相机的数据采集和分析软件。CPU ≥10线程，主频≥2.0 GHz； |
| 2 | | 内存≥16G；硬盘≥512G SSD+1TB HDD，≥4G独显 |
| 3 | | 显示器≥23.8英寸，配键盘、鼠标。 |

标的名称：混合动力系统测试实验台

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 真实可运行的油电混合动力发动机，能展示油电混合动力发动机的组成结构和工作过程； |
| 2 | | 实训台面板采用铝塑板，厚度≥4mm，表面经喷涂底漆处理；面板打印彩色电路图，表面喷涂光油； |
| 3 | | 实训台面板上安装有汽车仪表和多功能显示屏，能实时显示动力传递过程、车速、电控系统故障指示灯等参数变化 |

| | | |
|----|---|---|
| 4 | | 实训台面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测各传感器、执行器、发动机控制单元、自动变速器、混合动力单元、电源控制单元管脚的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等； |
| 5 | | 实训台安装有诊断座，能连接专用汽车解码器，对发动机、自动变速器、混合动力、电源等电控系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能； |
| 6 | | 实训台配备有油门控制装置，可对发动机加速减速； |
| 7 | | 实训台配备有电源总开关、水箱防护罩、飞轮防护罩等安装保护装置； |
| 8 | | 实训台底座采用钢结构焊接，表面喷涂处理，带自锁脚轮； |
| 9 | | 测功机含电涡流加载器，动态扭矩传感器测试软件； |
| 10 | | 采集软件带有自动变速器开放式控制单元及控制接口，可以进行编程、仿真、下载及调校 |
| 11 | | 配基于CAN总线混合动力测控盒及测控软件，可动态监控不同情况下发动机、ECVT变速器、动力电池管理等包括转速、电流、电压、功率、扭矩、动力电池电压等参数，数据可以实时曲线显示、数字显示，也可进行电控系统故障诊断与排除； |
| 12 | ▲ | 配混合动力结构原理3D教学资源：整车展示3D教学模块：阿特金森循环发动机3D结构原理模块：ECVT变速器系统3D教学模块：逆变器3D教学模块：动力电池组3D教学模块：投标方提供完整的图文资源介绍。 |
| 13 | ▲ | 至少能够开展混合动力的结构及组成认知实验、故障诊断及电控原理实验、混合动力运行实验、混合动力系统不同模式的实验、基于图形化编程的测控软件开发实验。 |
| 14 | | 其他技术参数要求：工作电源：直流12V；燃油标号：依发动机型号；油箱容积：≥10L；工作温度：-40℃~+50℃；电流传感器：≥300A； |
| 15 | | 工控机：铝合金壳体，CPU：≥12核，主频≥2.5GHz，内存≥16 G，固态硬盘≥500G，接口：232≥2路，USB≥2路，千兆网≥1路。 |

标的名称：风力发电教学实验系统

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 风力系统 风轮直径：1.2-1.5(m)； 启动风速：2-2.8 (m/s)； 额定风速：10-14 (m/s)； 安全风速：30-38 (m/s)； 风叶旋转方向：顺时针； 风叶数量：3片； 电机材料：铝合金&不锈钢 模拟风洞： 电压：三相四线 380VAC； 功率：2-2.5kW； 调速单元：2-2.5 KW矢量变频器，输出频率：0-100 Hz； |
| 2 | | 充电系统 额定功率：350-450 (W) 额定电压：12/24 (V) |

| | | |
|---|--|---|
| 3 | | <p>电力蓄能系统（机内）</p> <p>储能形式：阀控式密封铅酸蓄电池；</p> <p>额定电压：12 V；</p> <p>额定容量：≥50 Ah；</p> <p>充电方法（恒压），循环：最大充电电流为5A</p> |
| 4 | | <p>离网逆变模块系统</p> <p>直流输入电压：10～20 VDC；</p> <p>额定输出功率：280-320 W；</p> <p>输出电压：110/220 VAC；</p> <p>输出波形：纯正弦波；</p> <p>输出频率：50 Hz；</p> <p>工作效率：80-100%；</p> <p>波形失真率≤5%；</p> <p>工作环境：温度-20℃～50℃，相对湿度：< 90%（25℃）；</p> <p>保护功能：极性反接、短路、过热、过载保护</p> |
| 5 | | <p>控制模块系统</p> <p>工作电压：12 VDC；</p> <p>充电功率：400-600 W；</p> <p>光伏功率：80-200 W；</p> <p>风机功率：350-450 W；</p> <p>充电方式：PWM脉宽调制；</p> <p>卸载开始电压：≥15 V；</p> <p>卸载开始电流：≥12 A；</p> <p>控制器设有蓄电池过充、过放电保护、蓄电池开路保护、负载过电压保护、输出短路保护、电池接反保护、欠压和过压防震荡保护、均衡充电、温度补偿等功能</p> |
| 6 | | <p>负载模块装置系统</p> <p>风扇：×1个，额定电压：12/24 V，工作电流：1-2 A，功率：10-20 W；</p> <p>交通灯：1组(R,G,B)，额定电压：12/24 V，工作电流：0.5-1 A，功率：8-10W；</p> <p>马达：×1个，额定电压：12/24V，工作电流：0.3-0.5 A，功率：3-10 W，转速：10-100 rpm/min；</p> <p>交流LED灯×1个，交流节能灯×1个；</p> <p>直流模拟负载：12 V/24 V/28 W LED路灯灯板，带PWM调光功能，输出功率可设置。</p> |
| 7 | | <p>测风系统</p> <p>风速测量范围：0～60 m/s；精度：±0.1 m/s；</p> <p>工作电源：AC 220V，50 HZ，DC12 V、5 V或其他供电；</p> <p>记录间隔：1min～240min,连续可设置；</p> <p>内部存储：≥4M bit；</p> <p>环境温度：-40℃～50℃；</p> <p>过风速报警中断输出功能，可以设备闭环形式连接，增加实验安全性</p> |

| | | |
|----|---|--|
| 8 | | <p>显示装置系统</p> <p>至少配备以下仪表：</p> <p>直流电流表：1个，20 A，显示模式：0.5"LED；</p> <p>直流电压表：1个，50 V，显示模式：0.5"LED；</p> <p>交流电压表：1个，500 V，显示模式：0.5"LED；</p> <p>交流电流表：1个，5 A，显示模式：0.5"LED；</p> <p>交流电压表：1个，50 V，显示模式：0.5"LED；</p> <p>交流电流表：1个，50 A，显示模式：0.5"LED；</p> <p>时间、温/湿度表：1个，-20～99.9℃显示时间，室内温、湿度；</p> <p>风机转速表：1个，5A，显示模式：0.5"LED</p> |
| 9 | | <p>电气开关操作台</p> <p>配置至少满足：</p> <p>交流漏电开关、紧急停止开关、仪表开关、风机输入开关、直流输入开关；</p> <p>仪表显示、控制按钮（开关）、智能型风光互补控制器、风速仪、鼓风机调速。</p> <p>数量满足使用要求。</p> |
| 10 | | <p>仿真规划软件</p> <p>基于Unity 3D软件，可使用高级语言进行开发，后台数据库通过FTP协议与数据库进行通信。软件使用者通过使用光伏、风力、地热、生物质能等4种能源设计，实现多能互补完成区域能源的供能结构改造方案设计，并结合区域的气候数据，模拟区域内实时能耗与供能数据。</p> <p>用户管理功能:注册：支持学生或教师按照学校名称和手机号码注册用户；登录：支持学生或教师根据手机号码或用户名登录系统；找回密码：支持学生或教师根据手机号码找回密码；权限管理：支持主用户添加或删除子用户；用户信息管理：支持用户信息查看，包括用户名、学校、真实姓名、学号、上级用户等；气象数据库：支持查看全国≥30个城市的模拟地图气候数据。支持查看2010-2025年的精确到天的模拟地图气候数据，可自由设置日期进行查看。每个城市的气候数据均可查看：平均气温、最高最低气温、湿度、降水量、辐照量、气压、风速、土地湿度摄氏度等；3D地图功能：支持教师通过3D地图上的模拟能耗布置相应学习任务，同时可以修改多种参数以适应不同实际情况，能根据学生完成情况进行评分。</p> |
| 11 | | <p>支持根据项目及学习任务需要规划设计的区域面积大小，选择对应面积以及地形相似度高的区域，并定期更新可用的区域3d地图、加载在3D地图上的是真实的地形地貌，包含设计成虚拟的地形地貌、3D地图模型、山川、河流与树木；</p> |
| 12 | ▲ | <p>支持修改风力发电和光伏发电的相关评分参数：整机效率、风力波动、光照强度变化，发电量在1天24小时内随机波动的特点；</p> |
| 13 | | <p>支持修改地热能的相关评分参数：换热能力、热协调参数、成本单价</p> |
| 14 | | <p>支持修改生物质能的相关评分参数：生物质年供应、整机效率、生物质残余物平均能源折算系数、生物质平均谷草比系数、生物质残余物能源利用可获得系数、建设成本、燃料成本、运维成本等。同时可自动得出每年最大可建设的电站功率作为评分准则；</p> |
| 15 | | <p>设计区域内的5种用能建筑模型（底层住宅、交通枢纽、酒店、小高层、写字楼），通过设置每个建筑模型的最大功率、制冷制热能耗占比、每小时实际用电系数、日能耗时长，可以获得区域内建筑每小时、每天、全年的耗电情况以及制冷制热能耗需求；</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 16 | | 可选择全国任意地区（精确城市）、任意气候时段作为区域能源模拟的目标区域，通过对比数据库可以得出当地经纬度、光伏组件全年最高、最低工作温度，并可以自动计算最大、最小电压、最大开路电压、最大直流电流等数据，可以自行比较同一模型不同规划方案的优劣，通过比较倾角偏差、组件逆变器功率比、间距误差、逆变器数量、生物质电站容量、浅层地热容量、风力电站布局、外部电力输入、外部电力波动、建设总成本等，可以对同一模型下的方案进行自动评分。 |
| 17 | | 控制系统: 监控模块：监控主机、监控软件； |
| 18 | | 显示内容：蓄电池电压、风机电压、光伏电压、风机电流、光伏电流、风机功率、光伏功率，能量模拟图，当前风速（米/秒），当前风向（度），当前风力资源平估； |
| 19 | | 教学资源 配套风力发电技术多媒体课件教学系统适应所有的教材，内容可随意调取。风力发电技术多媒体课件教学系统与实训装置是同一个生产商。 |

标的名称：数据处理工作站

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 满足风力发电教学实验系统的数据采集、分析软件以及Unity 3D软件的安装和运行要求。处理器≥12线程，主频≥2.5GHz |
| 2 | | 内存≥16G，存储≥512SSD+1TB HDD，≥4G独显 |
| 3 | | 显示屏≥21.5英寸 |

标的名称：真空干燥箱

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 控温范围：RT+10～200℃；温度分辨率/波动度：≤0.1℃/±1℃； |
| 2 | | 达到真空度≤150Pa，配备数字压力传感器显示；工作环境温度：+5～40℃； |
| 3 | | 容积≥30L；隔板≥3块；工作室材料：冷轧板；附带真空泵，抽气速率≥2L/s，转速≤1400转/分钟，极限真空≤6×10 ⁻² Pa。 |

标的名称：鼓风干燥箱

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 电源：220V /50HZ、温度分辨率：≤0.1℃、恒温波动度：≤±1℃、温度均匀度：≤±3% |
| 2 | | 控温范围：RT+10～300℃，程序控温； |
| 3 | | 容积≥130L，定时范围：0-9999 min。 |

标的名称：超声波清洗器

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--------------------------|
| 1 | | 超声频率：≥40KHz； |
| 2 | ▲ | 超声功率：500W-1000W； |
| 3 | | 超声功率可调范围：40-100%连续可调； |
| 4 | | 温度设定范围：室温-80℃； |
| 5 | | 工作时间可调：1-480 min； |
| 6 | | 容量：≥22L；内胆材质：不锈钢（SUS304） |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| 7 | | 其他配置：清洗网篮、降音盖、手控进排水、220V/50Hz电源。 |
|---|--|----------------------------------|

标的名称：万分之一电子天平

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--------------------|
| 1 | | 实际分度值：≤0.0001g； |
| 2 | | 称量范围：至少覆盖0~220g； |
| 3 | | 可重复性标准偏差：±0.0001g； |
| 4 | | 线性：≤ ±0.0002g； |
| 5 | | 类型：全自动内部校准； |
| 6 | | 秤盘尺寸：≥Φ90 mm。 |

标的名称：十万分之一电子天平

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 全自动一键内部校准 |
| 2 | | 称量范围(双称量)：至少覆盖0~210g；分辨率：≤0.1mg；重复性：±0.1mg；线性：±0.2mg；称量范围(双称量)：至少覆盖0~50g；分辨率：≤0.01mg；重复性：±0.05mg；线性：±0.08m； |
| 3 | | 秤盘尺寸：≥Φ90 mm。 |

标的名称：定制单边台1

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 结构：钢木结构。 |
| 2 | | 台面：采用实验室专用实心理化板，厚度≥12.7mm，边缘用理化板双层厚度≥25.4mm。材料耐冲击、耐磨、耐腐蚀。 |
| 3 | | 钢支架：钢支腿：采用60*40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成，表面喷塑处理。 |
| 4 | | 连接横梁：前后横梁采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成；下横梁采用40*20mm角钢，厚度≥1.5mm；表面喷塑。 |
| 5 | | 钢架与横梁连接方式：采用角钢连接，一端直接焊接在连接横梁上，一端用固定螺母与钢架连接。 |
| 6 | | 端头管套：PVC成型件。 |
| 7 | | 高低调整脚：支持；材料防水。 |
| 8 | | 柜体：柜体的侧板、底板、背板、顶板、层板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 9 | | 抽屉箱体：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 10 | | 抽屉面板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 11 | | 活动背板：采用活动式，提拉式自由拆卸结构。 |
| 12 | | 抽屉滑轨：采用超静音托底滑道。 |
| 13 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 14 | | 铰链：采用110°金属铰链。 |
| 15 | | 参考尺寸：8000*750*830 mm。 |

标的名称：定制单边台2

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 结构：钢木结构。 |
| 2 | | 台面：采用实验室专用实心理化板，厚度≥12.7mm，边缘用理化板双层厚度≥25.4mm。台面结构坚固，表面具有耐刻划、耐冲击、耐磨、超强耐腐蚀。 |
| 3 | | 钢支架：钢支腿：采用60*40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成，表面喷塑处理。 |
| 4 | | 连接横梁：前后横梁采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成；下横梁采用40*20mm角钢，厚度≥1.5mm；表面喷塑。 |
| 5 | | 钢架与横梁连接方式：采用角钢连接，一端直接焊接在连接横梁上，一端用固定螺母与钢架连接。 |
| 6 | | 端头管套：PVC成型件。 |
| 7 | | 高低调整脚：支持；材料防水。 |
| 8 | | 柜体：柜体的侧板、底板、背板、顶板、层板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 9 | | 抽屉箱体：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 10 | | 抽屉面板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 11 | | 活动背板：采用活动式，提拉式自由拆卸结构。 |
| 12 | | 抽屉滑轨：采用超静音托底滑道。 |
| 13 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 14 | | 铰链：采用110°金属铰链。 |
| 15 | | 参考尺寸：6500*750*830 mm。 |
| 16 | | 附加配件：水槽；水柜（尺寸：1000）；沥水架（尺寸：600*400）、三联龙头；下水。 |
| 17 | | 附加配件参数：水槽高密度PP材质，耐强腐蚀，配存水弯；水柜材质全钢；沥水架PP材质一体成型，配有PP滴水棒；三联龙头三个水口，铜质水嘴，陶瓷阀芯，表面为环氧树脂涂层。 |

标的名称：定制单边台3

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 结构：钢木结构。 |
| 2 | | 台面：采用实验室专用实心理化板，厚度≥12.7mm，边缘用理化板双层厚度≥25.4mm。材料耐冲击、耐磨、耐腐蚀。 |
| 3 | | 钢支架：钢支腿：采用60*40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成，表面喷塑处理。 |
| 4 | | 连接横梁：前后横梁采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥1.5mm。钢管经焊接组成；下横梁采用40*20mm角钢，厚度≥1.5mm；表面喷塑。 |
| 5 | | 钢架与横梁连接方式：采用角钢连接，一端直接焊接在连接横梁上，一端用固定螺母与钢架连接。 |
| 6 | | 端头管套：PVC成型件。 |
| 7 | | 高低调整脚：支持；材料防水。 |
| 8 | | 柜体：柜体的侧板、底板、背板、顶板、层板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 9 | | 抽屉箱体：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 10 | | 抽屉面板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 11 | | 活动背板：采用活动式，提拉式自由拆卸结构。 |
| 12 | | 抽屉滑轨：采用超静音托底滑道。 |

| | | |
|----|--|-------------------------------|
| 13 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 14 | | 铰链：采用110°金属铰链。 |
| 15 | | 参考尺寸：5300*750*830 mm。 |

标的名称：定制中央实验台1

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 结构：钢木结构。实验台整体负荷由钢支架和木制柜体共同承担，须在柜体下垫钢管支撑，以保证结构稳定，外型美观，柜体固定不能移动拆卸。 |
| 2 | | 台面：采用实验室专用实芯理化板为双面膜，厚度≥12.7mm，边缘用理化板双层厚度≥25.4mm。材料耐冲击、耐磨、耐腐蚀。 |
| 3 | | 钢支架：钢支腿：采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥1.2mm。钢管经焊接组成，表面喷塑处理。 |
| 4 | | 连接横梁：前后横梁采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥2mm。钢管经焊接组成；下横梁采用40×20mm角钢，厚度≥1.2mm，表面喷塑。 |
| 5 | | 钢架与横梁连接方式：采用角钢连接，一端直接焊接在连接横梁上，一端用固定螺母与钢架连接。 |
| 6 | | 端头管套：PVC成型件。 |
| 7 | | 高低调整脚：支持；材料防水。 |
| 8 | | 柜体：柜体的侧板、底板、背板、顶板、层板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 9 | | 抽屉箱体：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 10 | | 抽屉面板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 11 | | 抽屉滑轨：采用超静音托底滑道 |
| 12 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 13 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，封边采用2mm厚PVC封边条封边处理。 |
| 14 | | 铰链：采用110°金属铰链。 |
| 15 | | 参考尺寸：3400*1400*830 mm。 |

标的名称：定制中央实验台2

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 结构：钢木结构。实验台整体负荷由钢支架和木制柜体共同承担，须在柜体下垫钢管支撑，以保证结构稳定，外型美观，柜体固定不能移动拆卸。 |
| 2 | | 台面：采用实验室专用实芯理化板为双面膜，厚度≥12.7mm，边缘用理化板双层厚度≥25.4mm。材料耐冲击、耐磨、耐腐蚀。 |
| 3 | | 钢支架：钢支腿：采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥1.2mm。钢管经焊接组成，表面喷塑处理。 |
| 4 | | 连接横梁：前后横梁采用60×40mm钢管，钢管壁厚≥2mm。钢管经焊接组成；下横梁采用40×20mm角钢，厚度≥1.2mm，表面喷塑。 |
| 5 | | 钢架与横梁连接方式：采用角钢连接，一端直接焊接在连接横梁上，一端用固定螺母与钢架连接。 |
| 6 | | 端头管套：PVC成型件。 |
| 7 | | 高低调整脚：支持；材料防水。 |
| 8 | | 柜体：柜体的侧板、底板、背板、顶板、层板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |

| | | |
|----|--|---|
| 9 | | 抽屉箱体：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 10 | | 抽屉面板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 11 | | 抽屉滑轨：采用超静音托底滑道。 |
| 12 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，PVC封边处理。 |
| 13 | | 柜门板：采用厚度≥18mm三聚氰胺饰面板，封边采用2mm厚PVC封边条封边处理。 |
| 14 | | 铰链：采用110°金属铰链。 |
| 15 | | 参考尺寸：4500*1500*830 mm。 |
| 16 | | 附加配件：双层试剂架 |
| 17 | | 附加配件参数：结构：钢玻结构；钢支柱：厚度≥1.5mm；层板用挂板：厚度≥1.5mm钢板，喷塑处理，高度可调；层板：钢玻结构：厚度≥10mm钢化玻璃，四周倒边处理，边缘配Φ12-16mm不锈钢管，防止试剂瓶跌落；电源盒：五孔多功能插座，固定在钢支柱侧；参考尺寸：4200×400×750 mm。 |

采购包2：

标的名称：光反应系统

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 灯泡功率：150W-300W，连续可调；光源光斑直径：30mm-60mm，可调； |
| 2 | | 触发方式：一体式高压触发。灯箱-电源连接线缆无高压传输特性； |
| 3 | ▲ | 波谱范围：至少覆盖400-700nm；卡圈外径≥φ60mm； 衰减强度：0%-50%； |
| 4 | | 反应器光窗采用超白钢化玻璃； |
| 5 | | 液层厚度：流道层厚度（0-3mm）；反应流量：≤200 mL/min；反应面积：≥25×25 cm ² ；支架角度0~90°连续可调； |
| 6 | | 储液瓶：连续模式≤100mL；密闭模式≤400 mL；定量环：≤ 1 mL；载气流量：≤ 100 mL/min；气体循环泵流量：1~1.5 L/min（可调）； |
| 7 | | 反应温度：常温~80℃；使用压力：≤25Pa；使用温度：至少覆盖5-60℃（溶液不结冰，电气不冷凝）； |
| 8 | | 辐照传感器测量范围：至少覆盖0-1000W/m ² ；精度≤±7%，分辨率≤1W/m ² 。 |

标的名称：紫外可见近红外光漫反射仪

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 光学系统：双光束； |
| 2 | | 分光器：双光栅分光双单色器。预置单色器：凹面衍射光栅分光器；主单色器：象差校正型切尼爾一特纳分光器； |
| 3 | | 测定波长范围：至少覆盖185~3300nm；波长准确性：紫外、可见区：≤±0.2nm，近红外区：≤±0.8nm；波长重复精度：紫外、可见区：≤±0.08nm，近红外区：≤±0.32nm；波长扫描速度：紫外、可见区≥4000nm/min，近红外区≥8500nm/min；波长采样间隔：≤0.01nm； |
| 4 | | 光源切换波长：至少覆盖 282.0 nm~393.0 nm（≤0.1nm步进），和波长同步自动切换； |
| 5 | | 谱带宽度：紫外可见区：0.1 - 8 nm，≥8档转换；近红外区：0.2 - 32 nm，≥10档转换； |
| 6 | | 分辨率：≤0.1nm； |

| | | |
|----|---|---|
| 7 | | 杂散光: $\leq 0.00008\%$ (220nm, NaI); $\leq 0.00006\%$ (340nm, NaNO ₂); $\leq 0.0005\%$ (1420 nm, H ₂ O); $\leq 0.005\%$ (2365nm, CHCl ₃); |
| 8 | | 测光方式: 双光束测光方式; |
| 9 | | 测光类型: 吸光度 (Abs), 透射率 (%), 反射率 (%), 能量 (E); |
| 10 | | 测光范围: 吸光度-6~6 Abs; 光度准确性: $\leq \pm 0.003\text{Abs}$ (1Abs); $\leq \pm 0.002\text{Abs}$ (0.5Abs), 由NIST930D标准滤光镜测试; 光度重复精度: $\leq \pm 0.0008\text{Abs}$ (0.5Abs), $\leq \pm 0.0016\text{Abs}$ (1.0Abs); |
| 11 | ▲ | 噪音: $\leq 0.00005\text{Abs}$ (500nm); $\leq 0.00008\text{Abs}$ (900nm); $\leq 0.00003\text{Abs}$ (1500nm); 基线平直度: $\leq \pm 0.004\text{Abs}$ (185-200nm); $\leq \pm 0.001\text{Abs}$ (200-3000nm); $\leq \pm 0.005\text{Abs}$ (3000-3300nm); 漂移: $\leq 0.0002\text{Abs/h}$ (电源启动2小时后, 500nm); 基线校正: 计算机自动校正 (电源启动时, 自动存储备份的基线, 可以再校正); |
| 12 | | 光源: $\geq 50\text{W}$ 卤素灯和氙灯各1个 (插座型) |
| 13 | ▲ | 检测器: 标配三个检测器; 紫外、可见区: 光电倍增管R928; 近红外区: InGaAs光电二极管和冷却型PbS检测器; |
| 14 | | 操作软件1套, 可执行自动光谱评价, 导出数据; |
| 15 | ▲ | 最低配置: PMT/InGaAs/PbS三检测器积分球1套, 内径50-60mm, 可测波段220-2600nm, 粉末样品测试模具 ≥ 3 个; |
| 16 | | 配备方形NIR石英比色皿 ≥ 2 个, 参数: 边长10 mm, 无干扰波段: 200nm-3500nm; |
| 17 | | 备用消耗品: $\geq 50\text{W}$ 卤素灯、氙灯至少各1个。 |

标的名称：数据处理工作站

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 满足紫外-可见-近红外光漫反射仪数据采集和分析软件的安装和运行要求。CPU ≥ 12 线程，主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ |
| 2 | | 内存 $\geq 16\text{G}$ ，硬盘 $\geq 512\text{G SSD}+1\text{TB HDD}$ ， $\geq 4\text{G}$ 独显 |
| 3 | | 显示器 ≥ 21.5 英寸，配键盘、鼠标。 |

标的名称：稳态表面光电压谱仪

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 光电压测量：可检测光伏 $\leq 100\text{ nV}$ ；光谱波长范围：300~1000 nm，光谱分辨率 $\leq 2\text{ nm}$ ；光电 流测量：可检测光电流 $\leq 100\text{ pA}$ ；光谱波长范围：至少覆盖300~1000 nm，光谱分辨率 $\leq 2\text{ nm}$ ；可进行光伏相位谱检测，相检测范围：至少覆盖-180°~ +180°； |
| 2 | | 可绘制外电场调制光电压谱；可绘制固定波长光伏（光电流）/时间关系曲线； |
| 3 | | 标定辐照度： $\geq 1000\text{ W/m}^2$ ；焦距：约300mm； |
| 4 | | 相对孔径：f/3.9；光学结构：C-T； |
| 5 | | 分辨率： $\leq 0.1\text{nm}$ ；倒线色散：约2.7nm/mm； |
| 6 | | 斩波频率至少覆盖4Hz~3.7 kHz；支持变焦 |
| 7 | | 单光束和双光束调制； |
| 8 | | 低相位抖动频和差频参考信号输出； |
| 9 | | 工作频率范围1mHz-100kHz，稳定性： $\leq 5\text{ ppm/}^\circ\text{C}$ ； |

| | | |
|----|---|---|
| 10 | | 电池转换效率：≥15%，填充因子：≥0.7； |
| 11 | | 光伏材料：单晶硅/多晶硅；光伏器件尺寸：≥20 mm×20 mm； |
| 12 | ▲ | 标准电池含中国计量院标准计量证书；表面光电压谱软件、太阳能IPCE测试软件标准软件各1套； |
| 13 | | 灯泡功率：≥400 W；数字电流显示，实时显示相对辐照值； |
| 14 | | 电源瞬间稳定性：≤±0.5%，灯箱-电源连接线缆无高压传输特性； |
| 15 | | 提供仪器使用、谱图解析与数据分析等技术服务； |
| 16 | | 谱图采集完毕，使用配套软件可在线分析预览； |
| 17 | ▲ | 采用石英导光柱光学结构，总光功率：≥100W；最大光强输出：≥4000 mW/cm ² ，需提供图文资料详细说明并加盖厂家鲜章。 |

标的名称：数据处理模块

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 满足稳态表面光电压谱仪数据采集、分析和处理软件的运行要求。CPU≥12线程，主频≥2.5GHz |
| 2 | | 内存≥16G，硬盘≥512G SSD +1TB HDD，≥4G独显 |
| 3 | | 显示器≥21.5 英寸，配键盘、鼠标。 |

标的名称：可视化光催化反应器

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | ▲ | <p>釜体部分：</p> <p>有效容积：≤50ml(内置有PTFE内衬或石英内衬)；材质：不锈钢；设计压力：≥16Mpa；工作压力正负压显示：-0.1Mpa～2.4 Mpa，精度≤0.1Mpa；设计温度：≥400℃；工作温度：≥350℃；透光口径φ≥40mm，材质采用石英玻璃抛光片，保证紫外光和可见光的透过率≥98%；</p> <p>设计恒温冷却装置，三路进气和一路出气，炉体带有夹套快速冷却降温装置，釜盖端口设有进气、出气、进料、测温、测速、穿针取样等功能、带有在线取样功能；TKA可调节式智能安全泄压阀（安全泄压精度≤±0.1Mpa，釜内压力≥12Mpa时智能打开排气），提供第三方出具的产品压力测试报告证书；</p> <p>带有内置气体均匀分散过滤装置，带有实时在线取样器装置，每套带有PTFE内衬和石英内衬各1只。</p> |
| 2 | | <p>搅拌部分：</p> <p>采用磁力悬浮涡旋式磁力搅拌，转速0-2000r/min（LED，数显，可调，精度≤±1转），驱动电极与耦合器为一体式设计；</p> <p>密封方式：磁力密封加金属硬密封；</p> <p>加热方式：≥800W模块电加热；</p> <p>搅拌形式：涡旋式超强磁力搅拌、驱动功率≥60W。</p> |
| 3 | | <p>温控部分：</p> <p>温度控制：PID控制升温控制（数字显示），温控精度≤±1℃，带定时功能，时间可设；时间控制：0-9999分钟（可工作定时设定）；安全控制：整机带有断电启停保护功能、漏电保护功能、超温报警功能、超压泄气功能；适用电源：单相220V±10%，50Hz。</p> |

| | | |
|---|--|--|
| 4 | | 配置标准： 阀门：取样针阀、进气球阀、出气球阀各 1 只，安全控制阀 1 只。安全泄压阀采用TKA智能监控安全泄压； 温度传感器 1 只，量程：-50℃～+600℃，精度：≤±(0.30 + 0.005 t)℃；100℃阻值：≥ 140 0 Ω； 反应釜快速分离降温托架 1 套。 |
| 5 | | 设备附件：不锈钢专用拆卸扳手 1 套、移动手柄 1 套、气体钢瓶专用链接高压软管 1 套、聚四氟乙烯反应池内衬 1 套、备用石墨密封圈 1 套。 |

标的名称：氙灯光源

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 灯泡功率调整范围：150W-300W连续可调，步距≤3W，总光功率：≥50W，可见区≥19.5W，紫外区≥2.5W； |
| 2 | | 光谱范围：至少覆盖320~780nm，配备全反射片，至少覆300-2500nm； |
| 3 | ▲ | 配备滤光片：紫外光区，可见光区，近红外光区及单色光滤光片； |
| 4 | | 光源发散角：平均≤6°、光源光斑直径：30mm-60mm可调； |
| 5 | | 触发方式：一体式高压触发。灯箱-电源连接线缆无高压传输特性、灯泡（耗材）使用寿命：≥100 0h； |
| 6 | | 波谱范围：至少覆盖400-700nm；衰减强度：0%-50%；卡圈外径≥φ60；滤光片截止率≥99%； |
| 7 | | 石英材质，半波带宽≤15nm，透射率≥85%，光学级石英基片：输出405nm-435nm。 |

采购包3：

标的名称：双工位真空手套箱

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | ▲ | 箱体材料：304不锈钢，厚度≥3 mm；内表面：拉丝处理；外表面：喷塑处理，白色；箱体内腔尺寸：长度≥2440 mm，宽度≥750 mm，高度≥900 mm；玻璃视窗（真空密封方式），倾斜视窗：透明钢化玻璃，玻璃视窗采用实芯O型密封圈（真空密封方式）法兰视窗结构，达到无泄漏，玻璃厚度≥8 mm；置物架：不锈钢，内置3层，高度可调；LED灯，安装在灯罩内；手套口材料为铝合金密封；丁基橡胶手套，厚度≥0.4 mm，直径≥8英寸；0.3 μm过滤器，一个气体入口和一个气体出口，备用接口≥7个、电源接口≥1个（220V）； |
| 2 | | 过渡舱：304不锈钢材料；表面：内表面为拉丝处理，外表面喷塑（白色）；大过渡舱尺寸：直径≥360 mm，长度≥600 mm，位置箱体右侧；仓门：双门，阳极氧化铝材料，厚度≥10 mm，竖直操作，带提升结构；压力表：模拟显示，自动控制；小过渡舱位置：箱体右侧，小过渡舱尺寸：直径≥150 mm，长度≥300 mm；压力表：模拟显示；控制方式：手动操作； |
| 3 | | 手套口：四个铝合金手套口，密封； |
| 4 | | 循环系统：集成风机流量≥90m ³ /h，加装变频控制； |
| 5 | | 气体净化柱：净化材料可再生，再生过程自动控制，具备自动除水除氧功能，H ₂ O≤1 ppm，O ₂ ≤1ppm；容器材料：304不锈钢；净化材料：铜触媒≥5kg、分子筛≥5 kg；净化能力：除氧≥60 L、除水≥2 kg； |

| | | |
|----|---|---|
| 6 | | 手套箱内：水 ≤ 1 ppm，氧 ≤ 1 ppm（提供证明材料，并加盖鲜章）；泄露率 $\leq 9 \times 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ； |
| 7 | | 气体控制阀：不锈钢电磁集成阀座； |
| 8 | | 旋片真空泵，真空度 $\leq 10^2 \text{ Pa}$ ，抽气量 $\geq 12 \text{ m}^3/\text{h}$ ，带油雾过滤器，气振控制； |
| 9 | ▲ | 水分分析仪：测量范围0~500ppm，水探头可以通过清洗再生程序恢复初始状态，可重复使用；氧分析仪：测量范围0~1000 ppm，采用二氧化锆传感器； |
| 10 | | 箱内配有机溶剂吸附器； |
| 11 | | 控制系统：触控屏尺寸 ≥ 7 英寸；功能：包括自诊断、断电自启动、压力控制和自适应功能、自动控制、循环控制、密码保护； |
| 12 | | 压力控制：控制箱体、过渡舱的压力，箱体工作压力 $\pm 15 \text{ mbar}$ 内可以自由设定，超出 $\pm 16 \text{ mbar}$ 系统自动保护； |
| 13 | | 配件：丁基橡胶手套 ≥ 2 副；真空泵油 ≥ 2 瓶；活性炭 $\geq 3 \text{ kg}$ ；DN40滤芯 ≥ 2 个； |
| 14 | | 质保期:整机及配件（耗材除外）质保 ≥ 3 年。 |

标的名称：单通道电化学工作站

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 最大输出电压：至少覆盖 $\pm 20 \text{ V}$ ；施加/测量电位范围：至少覆盖 $\pm 10 \text{ V}$ ；测量电位分辨率： $\leq 800 \text{ nV}$ ； |
| 2 | | 测量电流量程：100 pA-2 A，12档，测试过程中自动切换量程；测量电流分辨率： $\leq 8 \text{ fA}$ ；上升时间： $\leq 500 \text{ ns}$ ；恒电位带宽： $\geq 10 \text{ MHz}$ ；差分静电计带宽： $\geq 10 \text{ MHz}$ ；分辨率 ≥ 18 位，电压电流同步采集，采样速度： $\geq 500,000$ 点/s； |
| 3 | ▲ | 阻抗频率范围及最小电流档：阻抗频率：至少覆盖 $10 \mu\text{Hz} \sim 5 \text{ MHz}$ ，最小电流档 100 pA ； |
| 4 | | iR补偿：正反馈或动态iR补偿； |
| 5 | | 信号采集：采用 ≥ 18 位ADC，三路独立采集链路；使用自适应滤波、放大技术； |
| 6 | | 仪器交货时提供CNAS检测报告（投标时提供承诺）； |
| 7 | | 支持序列自动测量实验设置，具备断电数据自动保存功能； |
| 8 | ▲ | 软件功能：软件自动识别通道卡参数，独立运行，测试过程中能自动实时保存数据及自动导出excel等文件格式数据，可进行离线分析，能够导出Zview软件直接打开的数据；配备提供交流阻抗拟合电路分析软件，电化学测试及分析软件，具备DRT功能模块； |
| 9 | | 软件具备的主要实验方法：方波伏安法，差分脉冲伏安法，二次谐波交流伏安法，控制电位EIS，控制电流EIS，恒电流间歇滴定技术（GITT），恒电位间歇滴定技术（PITT），电化学噪声测量； |
| 10 | | CA和CC的脉冲宽度 $\leq 0.000002 \text{ s}$ ；切换速度： $\geq 5 \text{ V}/\mu\text{s}$ ； |
| 11 | | 每台电化学工作站配套一组电极和一个石英电解池，其中一组电极包括：1个铂片电极、1个Ag/AgCl电极、1个饱和甘汞电极、1个石墨电极和2个铂片电极夹； |
| 12 | | 通讯接口：以太网。 |

标的名称：数据处理模块

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 满足单通道电化学工作站数据采集和分析软件以及Zview软件的安装和运行要求。CPU ≥ 12 线程，主频 $\geq 2.5 \text{ GHz}$ 。 |
| 2 | | 内存 $\geq 16 \text{ G}$ ，硬盘 $\geq 512 \text{ G}$ |

| | | |
|---|--|-------------------|
| 3 | | 显示器≥21 英寸，配键盘、鼠标。 |
|---|--|-------------------|

标的名称：高精度电池性能测试系统

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | ▲ | 电压控制范围：10mV~5V；电流控制范围：50mA和100mA；其中50mA电流控制：量程一：≤0.1mA，量程二：≤1mA，量程三：≤10mA，量程四：≤50mA；50 mA的 13台 100mA电流控制：量程一：≤0.1mA，量程二：≤1mA，量程三：≤10mA，量程四：≤100mA；100 mA的 2台； |
| 2 | | 充电模式：恒流、恒压、恒流恒压、恒功率充电 |
| 3 | | 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒阻放电、恒压放电、恒流恒压放电； |
| 4 | | 附加CR2032纽扣电池壳4000套，包括正极壳、负极壳、垫片、弹片。 |

标的名称：数据处理工作站

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 满足高精度电池性能测试系统数据采集和分析软件的安装和运行要求。C P U ≥10线程，主频≥2.0 GHz |
| 2 | | 内存≥16G；硬盘≥512G SSD+1TB HDD，≥4G独显 |
| 3 | | 显示器≥23.8英寸，配键盘、鼠标。 |

标的名称：数字式四探针测试仪

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 电阻测量范围：1.0×10 ⁻⁵ ~200.0×10 ³ Ω，分辨率1.0×10 ⁻⁶ ~0.1×10 ³ Ω；电阻率测量范围：1.0×10 ⁻⁵ ~200.0×10 ³ Ω*cm 分辨率1.0×10 ⁻⁶ ~0.1×10 ³ Ω*cm；电导率测量范围：1.0×10 ⁻⁵ ~200.0×10 ³ s/cm；分辨率1.0×10 ⁻⁶ ~0.1×10 ³ Ω*cm； |
| 2 | | 数字电压表，量程：至少覆盖0.00~200.00 mV，误差：≤±0.2%FSB±2LSB，分辨率：≤1.0 μV，显示：≥4位数字显示，小数点自动显示； |
| 3 | | 数控恒流源：电流输出：直流电流，在0.1μA~1.0A量程范围内可手动调节，也可系统自动调整，误差分别为：≤±0.5%FSB±4LSB（1A）、±0.5%FSB±2LSB（10mA-10μA）±1%FSB±4LSB（1μA）、±2%FSB±4LSB（0.1μA）； |
| 4 | | 四探针探头：碳化钨探针、薄膜方阻探针、直线或方形探针 |
| 5 | | 软件功能：软件可手动或自动记录测试点数据，分析统计后，可得到最大值、最小值、平均值、并统计分析测试数据，并将数据转化为折线图保存在最终输出的测试Excel结果中，对数据进行保存、处理、分析； |
| 6 | | 计算机通讯接口为USB接口。 |

标的名称：数字源表

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 数字源表硬件：电压测量范围：20 mV-200V、电流测量范围：10nA-1A、电压测量分辨率：≤10 nV、电流测量分辨率：≤10 fA、测量分辨率：≥ 6½ 位、基本准确度：≤0.012%、读数缓存：≥ 250000、读数速度：≥3000读数/秒、接口：USB、以太网(LXI)、三轴、通道数：≥1； |
| 2 | ▲ | 提供永久版源表程控测试软件及功率放大模块； |

| | | |
|---|--|---|
| 3 | | 源表程控系统可对连接在数据分析模块上的仪器进行检测并显示型号、系统可实时测试到数据，同时进行图形绘制、可进行运行测试历史记录的查询，可切换到任意运行测试进行配置信息、测试数据和图形的查看、系统可实现配置信息、测试数据和图形的导出。 |
|---|--|---|

标的名称：数据处理模块

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|----------------------------------|
| 1 | | 满足数字源表数据采集和分析软件的安装和运行要求。CPU≥10线程 |
| 2 | | 内存大小≥16G，硬盘容量≥500G |
| 3 | | 至少配备2个USB接口，1个网口，1个HDMI接口 |
| 4 | | 配备键鼠，显示器≥23.8英寸。 |

标的名称：手动冲环冲孔机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 冲切压力：≤200Kg；冲头行程：≤16mm；可冲材料：≤0.5mm厚片材，锂电池隔膜和极片均可冲切； |
| 2 | | 工作台面：≥120mm×120mm； |
| 3 | | 标配冲孔模具：Φ12mm与Φ16mm，模具精度：≤±0.01mm； |
| 4 | | 接料盒：防静电ABS材料； |
| 5 | | 受限于场地，设备尺寸(长×宽×高) ≤150mm×200mm×400mm； |
| 6 | | 适用电池型号：各类AG、CR、LIR纽扣电池。 |

标的名称：液压可拆卸封装机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 适用范围：直径φ5.0-φ35mm，高度≤10mm；封口压力：不同直径的电池压力可调；封口行程：≥20mm； |
| 2 | | 操作手柄：纽扣电池封口操作手柄压力≥6Kg； |
| 3 | | 封口模具：标配CR20系列封装模具1套； |
| 4 | | 拆壳模具：配备CR20模具1套； |
| 5 | | 受限于场地，设备尺寸(长×宽×高) ≤250mm×200mm×350mm。 |

标的名称：匀胶旋涂机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 匀胶机交流供电口：AC100-250V；功率：≥200W；调速范围：50~10000rpm，连续可调；加速度范围：10~10000 RPM/s连续可调；具备防飞片保护与报警功能、防进胶保护与报警功能；转速精度及稳定度：≤±1RPM；胶的均匀性：≤±1%；电机支持正反转；尺寸(长×宽×高)：≤250mm×250mm×200mm； |
| 2 | | 适用硅片5-150 mm及其他材料(≥6英寸)； |
| 3 | | 人机界面≥4英寸彩色触摸屏，配备触控笔； |
| 4 | | 通信接口：可接无线鼠标键盘；机器可放于手套箱内，同时客户可在手套箱外远程操作机器； |
| 5 | | 真空泵：工作电压AC220V(标配)；无油泵，抽速≥60 L/min，极限真空度≤-85 KPa，噪音≤55dB，功率：≥180W； |

| | | |
|---|--|--|
| 6 | | 设置数据：无限组数据，每组10段转速(标配)；每段时间0-10000秒；存储数据：无限组数据；数据保护：默认带掉电保护功能； |
| 7 | | 工作环境要求：相对湿度：≤85%；环境温度：0~40℃； |
| 8 | | 整机含≥1台真空泵，含≥3个片托。 |

标的名称：太阳能标准电池

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 符合IEC与WPVS标准的标准太阳电池；光伏材料：单晶硅/多晶硅；光谱：AM1.5；光伏器件尺寸：约20mm×20mm；窗口材料：空间抗辐照盖片；标定辐照度：≥1000 W/m ² ；外围材料：空间抗辐照盖片； |
| 2 | | 测试波长范围：至少覆盖300-1100 nm。温度传感器测温范围：至少覆盖-50~600℃，精度≤±1℃； |
| 3 | | 具有国家级计量检定机构认证的校准证书。 |

标的名称：烤胶机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 温度范围：室温~300℃，温控连续可调，控温精度≤±3℃；温度均匀性：≤±3%； |
| 2 | | 加热板尺寸：约200×200mm； |
| 3 | | 电源电压：单相110-240V； |
| 4 | | 工作环境要求：环境温度：0-40℃；相对湿度：≤85%。 |

标的名称：真空蒸镀镀膜机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 输入：单相AC220V，50Hz/60Hz，功率≥2 KW； |
| 2 | | 蒸发输出：电压AC 0-10 V连续可调，极限蒸发电流≥200 A，极限蒸发功率≥1.5 KW； |
| 3 | ▲ | 可用于蒸镀对氧较敏感的金属材料（如Ti、Al、Au、Ag、Cu等），碳材料（如富勒烯、碳纳米管），有机物（BCP、TPBi、TAPC、NPB、m-MTDATA等）以及各种氧化物材料（如MoO ₃ 、WO ₃ 、Al ₂ O ₃ 等）； |
| 4 | | 真空腔：≥Ø300 mm（内径）×350 mm（高），不锈钢，内壁经电抛光处理；腔体真空漏率：≤6.7×10 ⁻⁸ Pa·L/s；观察窗：≥Ø100 mm，带密封圈； |
| 5 | | 样品台：≥φ120；蒸发舟与样品台间距：140-200 mm可调； |
| 6 | | 真空泵：高抽速涡轮分子泵，抽速≥600 L/s；真空度：≤8.0×10 ⁻⁴ Pa，极限真空≤8.0×10 ⁻⁵ Pa； |
| 7 | ▲ | 在腔体底部配有≥5个水冷电极，可支持≥4个蒸镀加热舟。每个蒸镀加热舟上方配有独立的可移动挡板，避免蒸发时相互污染； |
| 8 | | 真空度：≤8.0×10 ⁻⁴ Pa，极限真空度≤8.0×10 ⁻⁵ Pa；样品台加热温度：室温~500℃，可自动控温，测温； |
| 9 | | 配备冷水机：水箱容积≥5L，水流速率≥15L/min，制冷量≥700 Kcal/h； |
| 10 | | 样品台加热温度：室温~500℃，可自动控温，测温。 |

标的名称：制冷装置1

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|---|
| 1 | | 系列/类型：全直流变频、冷暖、新1级能效； |
| 2 | | 冷媒：APF值≥4.5，采用环保R32冷媒； |
| 3 | | 制冷/制热：额定制冷量≥5000W，制冷功率≥1200W；额定制热量≥7200W（含电辅热1200W），制热功率≥2000W； |
| 4 | | 风量与噪音：循环风量≥950m³/h；内机噪音≤45dB，外机噪音≤55dB； |
| 5 | | 售后保障：整机及压缩机均提供≥6年质保。 |

标的名称：制冷装置2

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 系列/类型：全直流变频、冷暖、新1级能效； |
| 2 | | 制冷/制热能力 额定制冷量：≥7350 W；额定制冷功率：≥2050 W；额定制热量：≥10000 W；额定制热功率：≥3000W；电辅加热功率：≥1800 W； |
| 3 | | 能效与噪音：APF值：≥4.5；室内噪音：≤45 dB(A)；室外噪音：≤56 dB(A)； |
| 4 | | 循环风量：≥1800 m³/h； |
| 5 | | 售后保障：整机及压缩机均提供≥6年质保。 |

标的名称：自动涂膜烘干机

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
|----|------|--|
| 1 | | 加热和数字显示温度控制的烘干系统，工作温度至少覆盖室温～200℃，控温精度为≤±1℃； |
| 2 | | 涂膜速度在2～100 mm/s范围内连续可调，带数字显示；涂覆长度在20-300 mm范围内可调； |
| 3 | | 真空铝吸盘，吸盘平面带微孔，可快速放置或取下基片；在10～250mm之间连续可调； |
| 4 | | 带调整涂膜厚度（精度≤±0.01 mm）及宽度（0～150mm）的连续可调的刮刀； |
| 5 | | 带一台单旋泵：电机功率≥0.3 kW，抽速：≥2L/s，极限真空≤6×10 ⁻² Pa；配一块钢化玻璃板。 |

3.4商务要求

3.4.1交货时间

- 采购包1：

合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试。
- 采购包2：

合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试。
- 采购包3：

合同签订后30个日历日内完成设备交付、安装调试。

3.4.2交货地点

- 采购包1：

陕西省延安市延安大学能源化工大楼
- 采购包2：

陕西省延安市延安大学能源化工大楼
- 采购包3：

陕西省延安市延安大学能源化工大楼

3.4.3支付方式

采购包1:

一次付清

采购包2:

一次付清

采购包3:

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 设备到货、安装调试完毕并经采购人验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 100.00%。

采购包2: 付款条件说明: 设备到货、安装调试完毕并经采购人验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 100.00%。

采购包3: 付款条件说明: 设备到货、安装调试完毕并经采购人验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

(1) 验收依据: 招标文件、投标文件、澄清表(函), 采购人和中标人双方签订的买卖合同。(2) 验收交付标准和方法: 设备到货时按合同清单、使用说明书和仪器装箱单由卖方和使用单位共同进行到货验收; 到货后的二个月内, 按相关技术法规指标要求、合同文件、招投标文件及仪器使用说明书由使用单位进行性能验收。到货验收和性能验收均合格的视为最终验收合格。

采购包2:

(1) 验收依据: 招标文件、投标文件、澄清表(函), 采购人和中标人双方签订的买卖合同。(2) 验收交付标准和方法: 设备到货时按合同清单、使用说明书和仪器装箱单由卖方和使用单位共同进行到货验收; 到货后的二个月内, 按相关技术法规指标要求、合同文件、招投标文件及仪器使用说明书由使用单位进行性能验收。到货验收和性能验收均合格的视为最终验收合格。

采购包3:

采购包3: (1) 验收依据: 招标文件、投标文件、澄清表(函), 采购人和中标人双方签订的买卖合同。(2) 验收交付标准和方法: 设备到货时按合同清单、使用说明书和仪器装箱单由卖方和使用单位共同进行到货验收; 到货后的二个月内, 按相关技术法规指标要求、合同文件、招投标文件及仪器使用说明书由使用单位进行性能验收。到货验收和性能验收均合格的视为最终验收合格。

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:

对于设备参数中已明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期不得低于该参数中约定的年限。对于设备参数中未明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期均不得少于2年，自设备最终验收合格之日起计算。

采购包2:

对于设备参数中已明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期不得低于该参数中约定的年限。对于设备参数中未明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期均不得少于2年，自设备最终验收合格之日起计算。

采购包3:

采购包3: 对于设备参数中已明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期不得低于该参数中约定的年限。对于设备参数中未明确质保时间的设备，其整机及所有配件（易损件除外）的质保期均不得少于2年，自设备最终验收合格之日起计算。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

采购包2:

乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

采购包3:

采购包3: 乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

3.5其他要求

（1）质量保障 采购包1: 质保期内设备出现质量问题，由供应商无条件免费维修、更换；逾期未履行质保义务的，采购人有权追究违约责任并索赔。采购包2: 质保期内设备出现质量问题，由供应商无条件免费维修、更换；逾期未履行质保义务的，采购人有权追究违约责任并索赔。采购包3: 质保期内设备出现质量问题，由供应商无条件免费维修、更换；逾期未履行质保义务的，采购人有权追究违约责任并索赔。（2）售后服务 采购包1: 2.1在质保期内免费提供故障排除、定期巡检，备件更换，系统升级等服务。售后人员7*24小时服务，设备和系统出现故障时8小时内响应，24小时内到达现场进行故障排除。2.2培训要求：提供免费的技术培训，包括但不限于所有软件系统的使用方法和技巧；所有硬件设备的使用和维护方法；实训课程的案例、题库等相关知识技巧，培训时长不少于5天。采购包2: 2.1在质保期内免费提供故障排除、定期巡检，备件更换，系统升级等服务。售后人员7*24小时服务，设备和系统出现故障时8小时内响应，24小时内到达现场进行故障排除。2.2培训要求：提供免费的技术培训，包括但不限于所有软件系统的使用方法和技巧；所有硬件设备的使用和维护方法；实训课程的案例、题库等相关知识技巧，培训时长不少于5天。采购包3: 2.1在质保期内免费提供故障排除、定期巡检，备件更换，系统升级等服务。售后人员7*24小时服务，设备和系统出现故障时8小时内响应，24小时内到达现场进行故障排除。2.2培训要求：提供免费的技术培训，包括但不限于所有软件系统的使用方法和技巧；所有硬件设备的使用和维护方法；实训课程的案例、题库等相关知识技巧，培训时长不少于5天。（3）投标人需提供投标文件正本壹套、副本贰套、电子版壹套（U盘一套标明投标人名称）、且提供的投标文件纸质版与电子版必须与在陕西省政府采购网电子化交易系统上提交的电子投标文件内容一致，线下递交文件时间：同开标时间；线下递交文件地点：西安市唐延路35号旺座现代城C座2502室，邮箱：sxwzzb123@163.com（4）若电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以电子投标文件为准。（5）本项目非专门面向中小企业采购。（6）核心产品：采购包1: 风力发电教学实验系统；采购包2: 稳态表面光电电压谱仪；采购包3: 双工位

真空手套箱。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

| 序号 | 审查内容 | 具体标准和要求 | 关联投标（响应）文件格式文件 |
|----|--|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | 供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |
| 2 | 供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料； | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. 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。 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |

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 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |
| 2 | 供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料； | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. 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。 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |

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 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |
| 2 | 供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料； | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. 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。 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标人资格证明资料. docx 投标函 |

4.2特殊资格审查

采购包1：

| 序号 | 审查内容 | 具体标准和要求 | 关联投标（响应）文件格式文件 |
|----|-------------|---|--------------------|
| 1 | 投标主体 | 提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证） | 投标人资格证明资料. docx |
| 2 | 财务状况证明 | 供应商提供 2024年或2025年度 经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明 | 投标人资格证明资料. docx |
| 3 | 税收缴纳证明 | 提供 2025年3月 以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件 | 投标人资格证明资料. docx |
| 4 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供 2025年3月 以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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 | 投标人资格证明资料. docx |
| 5 | 法定代表人授权书 | 非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证 | 投标人资格证明资料. docx |
| 6 | 书面声明 | 参加政府采购活动前 3年 内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 | 投标人资格证明资料. docx |
| 7 | 本项目不接受联合体投标 | 非接受联合体投标声明 | 投标人资格证明资料. 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 | 投标主体 | 提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证） | 投标人资格证明资料.docx |
| 2 | 财务状况证明 | 供应商提供2024年或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明 | 投标人资格证明资料.docx |
| 3 | 税收缴纳证明 | 提供2025年3月以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件 | 投标人资格证明资料.docx |
| 4 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供2025年3月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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 | 投标人资格证明资料.docx |
| 5 | 法定代表人授权书 | 非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证 | 投标人资格证明资料.docx |
| 6 | 书面声明 | 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 | 投标人资格证明资料.docx |
| 7 | 本项目不接受联合体投标 | 非接受联合体投标声明 | 投标人资格证明资料.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 | 投标主体 | 提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证） | 投标人资格证明资料.docx |
| 2 | 财务状况证明 | 供应商提供2024年或2025年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前六个月内银行出具的资信证明 | 投标人资格证明资料.docx |

| | | | |
|---|-------------|---|--------------------|
| 3 | 税收缴纳证明 | 提供 2025年3月 以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属日期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件 | 投标人资格证明资料. docx |
| 4 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供 2025年3月 以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。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 | 投标人资格证明资料. docx |
| 5 | 法定代表人授权书 | 非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只需提供法定代表人身份证 | 投标人资格证明资料. docx |
| 6 | 书面声明 | 参加政府采购活动前 3年 内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 | 投标人资格证明资料. docx |
| 7 | 本项目不接受联合体投标 | 本项目不接受联合体投标 | 投标人资格证明资料. 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 |
|----|------|---------|----------------|
| 无 | | | |

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 |
|----|------|---------|----------------|
| 无 | | | |

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 |
|----|------|---------|----------------|
| 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 and 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

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 | 审查内容 | 具体标准和要求 | 关联投标（响应）文件格式文件 |
|----|------|--|----------------|
| | | 根据财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号。（一）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的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4. 评审委员会基于 | |

| | | | |
|---|------------------|--|--|
| 1 | 不正当竞争预防措施（实质性要求） | <p>专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。</p> | 开标一览表 标的清单 |
| 2 | 投标报价 | 投标报价是否超过采购预算或单价最高限价 | 开标一览表 标的清单 投标文件封面 投标人 开标一览表.docx |
| 3 | 交货期 | 交货期是否满足招标文件要求 | 开标一览表 商务应答 表 投标文件封面 投标人 开标一览表.docx |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
| 4 | 质保期 | 质保期是否满足招标文件要求 | 开标一览表 商务应答表 投标文件封面 投标人开标一览表.docx |
| 5 | 投标文件的签署、盖章 | 投标文件的签署、盖章是否满足招标文件要求 | 开标一览表 关于符合本国产品标准的声明函.docx 节能环保.docx 投标人业绩一览表.docx 分项报价清单.docx 培训方案.docx 投标人资格证明资料.docx 产品质量保证.docx 中小企业声明函 商务应答表 技术参数.docx 投标函 售后服务.docx 残疾人福利性单位声明函 强制、优先采购产品承诺函.docx 标的清单 实施方案.docx 投标文件封面 产品技术参数表.docx 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂.docx 投标人开标一览表.docx 监狱企业的证明文件 |
| 6 | 投标有效期 | 投标有效期是否满足招标文件要求 | 投标函 |
| 7 | 投标保证金 | 是否按规定缴纳投标保证金 | 投标文件封面 投标保证金.docx |
| 8 | 是否有采购人不能接受的附加条件 | 没有采购人不能接受的附加条件(通过), 有采购人不能接受的附加条件(不通过) | 开标一览表 关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标人资格证明资料.docx 投标函 商务应答表 强制、优先采购产品承诺函.docx 投标文件封面 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂.docx 投标保证金.docx |

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 9 | 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形 | 不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(通过)，存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(不通过) | 关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标人资格证明资料.docx 投标函 商务应答表 强制、优先采购产品 承诺函.docx 投标文件封面 投标保证金.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 | 不正当竞争预防措施（实质性要求） | <p>根据财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号。（一）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的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及</p> | <p>开标一览表 标的清单 投标人开标一览表.docx</p> |

| | | | |
|---|------|--|---|
| | | <p>必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。</p> | |
| 2 | 投标报价 | 投标报价是否超过采购预算或单价最高限价 | <p>开标一览表 标的清单</p> <p>投标文件封面 投标人</p> <p>开标一览表.docx</p> |
| 3 | 交货期 | 交货期是否满足招标文件要求 | <p>开标一览表 商务应答</p> <p>表 投标文件封面 投标人</p> <p>开标一览表.docx</p> |
| 4 | 质保期 | 质保期是否满足招标文件要求 | <p>开标一览表 商务应答</p> <p>表 投标文件封面 投标人</p> <p>开标一览表.docx</p> |

| | | | |
|---|-----------------|--|--|
| 5 | 投标文件的签署、盖章 | 投标文件的签署、盖章是否满足招标文件要求 | 开标一览表 关于符合 本国产品标准的声明 函.docx 节能环保.do cx 投标人业绩一览表. docx 分项报价清单.d ocx 投标人资格证明 资料.docx 培训方案. docx 产品质量保证.d ocx 中小企业声明函 商务应答表 技术参数. docx 投标函 售后服 务.docx 残疾人福利 性单位声明函 强制、 优先采购产品承诺函. docx 标的清单 实施 方案.docx 投标文件 封面 产品技术参数表. docx 陕西省政府采购 供应商拒绝政府采购 领域商业贿赂.docx 投标人开标一览表.do cx 监狱企业的证明文 件 投标保证金.docx |
| 6 | 投标有效期 | 投标有效期是否满足招标文件要求 | 投标函 投标文件封面 |
| 7 | 投标保证金 | 是否按规定缴纳投标保证金 | 投标文件封面 投标保 证金.docx |
| 8 | 是否有采购人不能接受的附加条件 | 没有采购人不能接受的附加条件(通过), 有采购人不能接受的附加条件(不通过) | 关于符合本国产品标 准的声明函.docx 投 标人资格证明资料.do cx 商务应答表 强制、 优先采购产品承诺函. docx 投标文件封面 陕西省政府采购供应 商拒绝政府采购领域 商业贿赂.docx 投标 人开标一览表.docx 投标保证金.docx |

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 9 | 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形 | 不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(通过)，存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(不通过) | 开标一览表 关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标人资格证明资料.docx 商务应答表 强制、优先采购产品承诺函.docx 标的清单 投标文件封面 投标人开标一览表.docx 投标保证金.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 | 不正当竞争预防措施（实质性要求） | <p>根据财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号。（一）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的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不</p> | <p>开标一览表 标的清单</p> |

| | | | |
|---|------|--|--|
| | | <p>少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。</p> | |
| 2 | 投标报价 | 投标报价是否超过采购预算或单价最高限价 | 开标一览表 分项报价清单.docx 标的清单 投标文件封面 投标人 开标一览表.docx |
| 3 | 交货期 | 交货期是否满足招标文件要求 | 开标一览表 商务应答表 标的清单 投标文件封面 投标人开标一览表.docx |
| 4 | 质保期 | 质保期是否满足招标文件要求 | 开标一览表 商务应答表 投标文件封面 投标人开标一览表.docx |

| | | | |
|---|-----------------|--|--|
| 5 | 投标文件的签署、盖章 | 投标文件的签署、盖章是否满足招标文件要求 | 开标一览表 关于符合 本国产品标准的声明 函.docx 节能环保.do cx 投标人业绩一览表. docx 分项报价清单.d ocx 培训方案.docx 投标人资格证明资料. docx 产品质量保证.d ocx 中小企业声明函 商务应答表 技术参数. docx 投标函 售后服 务.docx 残疾人福利 性单位声明函 强制、 优先采购产品承诺函. docx 标的清单 投标 文件封面 实施方案.do cx 产品技术参数表.d ocx 投标人开标一览 表.docx 陕西省政府 采购供应商拒绝政府 采购领域商业贿赂.do cx 监狱企业的证明文 件 投标保证金.docx |
| 6 | 投标有效期 | 投标有效期是否满足招标文件要求 | 投标函 投标文件封面 |
| 7 | 投标保证金 | 是否按规定缴纳投标保证金 | 投标文件封面 投标保 证金.docx |
| 8 | 是否有采购人不能接受的附加条件 | 没有采购人不能接受的附加条件(通过), 有采购人不能接受的附加条件(不通过) | 开标一览表 关于符合 本国产品标准的声明 函.docx 分项报价清 单.docx 投标人资格 证明资料.docx 投标 函 商务应答表 强制、 优先采购产品承诺函. docx 标的清单 投标 文件封面 陕西省政府 采购供应商拒绝政府 采购领域商业贿赂.do cx 投标保证金.docx |

| | | | |
|---|---------------------|--|---|
| 9 | 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形 | 不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(通过), 存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形(不通过) | 开标一览表 关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标人资格证明资料.docx 强制、优先采购产品承诺函.docx 标的清单 投标文件封面 投标人开标一览表.docx 投标保证金.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。

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60.00分 报价得分40.00分 | | | |
| 评审因素分类 | 评审内容 | 具体标准和要求 | 分值 | 客观/主观 | 关联投标（响应）文件格式文件 |
| | 产品技术参数 | 1、投标产品指标完全满足招标要求的得30.0分，带“▲”条款项为重要技术参数要求，每有一项未响应或不满足的扣1.0分，其他技术参数每有一项未响应或不满足的扣0.5分，扣完为止。注：1、投标人须在技术响应表中对技术参数逐条进行回应，并尽可能多的提供相关技术参数佐证材料（包括但不限于产品图册，检测报告、官网和功能截图等）予以证明其技术参数的满足及优于性，不提供的，认定为负偏离。 2、多条技术参数完全复制投标文件，未实质响应技术指标要求的，经评标委员会一致认定，给予10分扣分。 3.投标人应尽可能多的提供相关技术参数佐证材料予以证明其技术参数的响应性。 | 30.0000 | 客观 | 产品技术参数表.docx |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|---|---------|----|-------------|
| 详细评审 | 产品质量保证 | 提供热红外相机、真空干燥箱、鼓风干燥箱、超声波清洗器、万分之一电子天平、十万分之一电子天平的合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），每提供一个得 1 分，满分 6 分，未提供不得分。（一个产品至少需提供一份证明材料）。 | 6.0000 | 客观 | 产品质量保证.docx |
| | 实施方案 | 投标人根据项目需求提供完整实施方案及针对本项目有详细的人员组织安排：责任分工明确，从①组织及协调方案②供货配送方案③应急响应方案（包括但不限于应急响应保障方案和人员安排、应急响应时效等）④人员配备⑤产品调换调配、运输、安装调试等有保障，保证项目按期完工达到验收标准，完全响应提供上述内容的得 10 分；以上方面中每缺少一方面内容扣 2 分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣 1 分，扣完为止。 | 10.0000 | 主观 | 实施方案.docx |
| | 培训方案 | 针对本项目有具体的培训方案，方案包含：①培训目标及内容；②培训计划安排；③培训人员安排；完全响应提供上述 3 项内容的得 3.0 分每缺少一项扣 1.0 分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣 0.5 分，扣完为止。未提供不得分。 | 3.0000 | 主观 | 培训方案.docx |
| | | | | | |

| | | | | |
|------|--|--------|----|---------------|
| 售后服务 | 针对本项目有具体的售后服务方案，方案包含：①售后服务承诺；②售后服务保障措施；③售后人员配置安排计划及售故障处理响应时间；④质保期内的定期巡检；⑤质保期外的维修服务内容完全响应，完全响应提供上述5项内容的得5.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。 | 5.0000 | 主观 | 售后服务.docx |
| 节能环保 | 供应商所投产品中每有一项为节能产品或每有一项为环境标志产品的得0.5分，最多得1分。（须提供相应产品国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书） | 1.0000 | 客观 | 节能环保.docx |
| 业绩 | 提供供应商2023年1月1日至今同类项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，最高得5分。评审依据：投标文件中须提供业绩合同证明材料复印件加盖公章，以合同签订时间为准，复印件清晰可辨。 | 5.0000 | 客观 | 投标人业绩一览表.docx |

| | | | | | |
|-----|-----|---|---------|----|---|
| 价格分 | 价格分 | <p>价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且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)×40 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。</p> <p>根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。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。</p> | 40.0000 | 客观 | <p>关于符合本国产品标准的声明函.docx</p> <p>开标一览表</p> <p>标的清单</p> |
|-----|-----|---|---------|----|---|

价格扣除

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

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

采购包2:

| 评审内容 | | 评审标准 | | | |
|--------|------|--------------------------|----|-------|----------------|
| 分值构成 | | 详细评审60.00分 报价得分40.00分 | | | |
| 评审因素分类 | 评审内容 | 具体标准和要求 | 分值 | 客观/主观 | 关联投标（响应）文件格式文件 |

| | | | | | |
|------|--------|--|---------|----|--------------|
| | 产品技术参数 | 1、投标产品指标完全满足招标要求的得30.0分，带“▲”条款项为重要技术参数要求，每有一项未响应或不满足的扣1.0分，其他技术参数每有一项未响应或不满足的扣0.5分，扣完为止。注：1、投标人须在技术响应表中对技术参数逐条进行回应，并尽可能多的提供相关技术参数佐证材料（包括但不限于产品图册，检测报告、官网和功能截图等）予以证明其技术参数的满足及优于性，不提供的，认定为负偏离。2、多条技术参数完全复制投标文件，未实质响应技术指标要求的，经评标委员会一致认定，给予10分扣分。3.投标人应尽可能多的提供相关技术参数佐证材料予以证明其技术参数的响应性。 | 30.0000 | 客观 | 产品技术参数表.docx |
| | 产品质量保证 | 提供所投产品设备的合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），每提供一个得1分，满分5分，未提供不得分。（一个产品至少需提供一份证明材料）。 | 5.0000 | 客观 | 产品质量保证.docx |
| | 实施方案 | 投标人根据项目需求提供完整实施方案及针对本项目有详细的人员组织安排：责任分工明确，从①组织及协调方案②供货配送方案③应急响应方案（包括但不限于应急响应保障方案和人员安排、应急响应时效等）④人员配备⑤产品调换调配、运输、安装调试等有保障，保证项目按期完工达到验收标准，完全响应提供上述内容的得10分；以上方面中每缺少一方面内容扣2分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣1分，扣完为止。 | 10.0000 | 主观 | 实施方案.docx |
| 详细评审 | | | | | |

| | | | | |
|------|--|--------|----|---------------|
| 培训方案 | 针对本项目有具体的培训方案，方案包含：①培训目标及内容；②培训计划安排；③培训人员安排；完全响应提供上述3项内容的得3.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。 | 3.0000 | 主观 | 培训方案.docx |
| 售后服务 | 针对本项目有具体的售后服务方案，方案包含：①售后服务承诺；②售后服务保障措施；③售后人员配置安排计划及售故障处理响应时间；④质保期内的定期巡检；⑤质保期外的维修服务内容完全响应，完全响应提供上述5项内容的得5.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。 | 5.0000 | 主观 | 售后服务.docx |
| 节能环保 | 供应商所投产品中每有一项为节能产品或每有一项为环境标志产品的得1分，最多得2分。（须提供相应产品国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书） | 2.0000 | 客观 | 节能环保.docx |
| 业绩 | 提供供应商2023年1月1日至今同类项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，最高得5分。评审依据：投标文件中须提供业绩合同证明材料复印件加盖公章，以合同签订时间为准，复印件清晰可辨。 | 5.0000 | 客观 | 投标人业绩一览表.docx |

| | | | | | |
|-----|-----|--|---------|----|--------------------------------------|
| 价格分 | 价格分 | 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且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)×40 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。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。 | 40.0000 | 客观 | 开标一览表 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函.docx |
|-----|-----|--|---------|----|--------------------------------------|

价格扣除

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

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

采购包3:

| 评审内容 | | 评审标准 | | | |
|--------|------|--------------------------|----|-------|----------------|
| 分值构成 | | 详细评审60.00分 报价得分40.00分 | | | |
| 评审因素分类 | 评审内容 | 具体标准和要求 | 分值 | 客观/主观 | 关联投标（响应）文件格式文件 |

| | | | | | |
|------|--------|--|---------|----|---------------------------|
| 详细评审 | 产品技术参数 | 1、投标产品指标完全满足招标要求的得30.0分，带“▲”条款项为重要技术参数要求，每有一项未响应或不满足的扣1.0分，其他技术参数每有一项未响应或不满足的扣0.5分，扣完为止。注：1、投标人须在技术响应表中对技术参数逐条进行回应，并尽可能多的提供相关技术参数佐证材料（包括但不限于产品图册，检测报告、官网和功能截图等）予以证明其技术参数的满足及优于性，不提供的，认定为负偏离。2、多条技术参数完全复制投标文件，未实质响应技术指标要求的，经评标委员会一致认定，给予10分扣分。3.投标人应尽可能多的提供相关技术参数佐证材料予以证明其技术参数的响应性。 | 30.0000 | 客观 | 产品技术参数表.docx 技术参数.docx |
| | 产品质量保证 | 提供所投产品设备的合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），每提供一个得0.5分，满分7分，未提供不得分。（一个产品至少需提供一份证明材料）。 | 7.0000 | 客观 | 产品质量保证.docx |
| | 实施方案 | 投标人根据项目需求提供完整实施方案及针对本项目有详细的人员组织安排：责任分工明确，从①组织及协调方案②供货配送方案③应急响应方案（包括但不限于应急响应保障方案和人员安排、应急响应时效等）④人员配备⑤产品调换调配、运输、安装调试等有保障，保证项目按期完工达到验收标准，完全响应提供上述内容的得10分；以上方面中每缺少一方面内容扣2分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣1分，扣完为止。 | 10.0000 | 主观 | 实施方案.docx |

| | | | | |
|------|--|--------|----|---------------|
| 培训方案 | 针对本项目有具体的培训方案，方案包含：①培训目标及内容；②培训计划安排；③培训人员安排；完全响应提供上述3项内容的得3.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。 | 3.0000 | 主观 | 培训方案.docx |
| 售后服务 | 针对本项目有具体的售后服务方案，方案包含：①售后服务承诺；②售后服务保障措施；③售后人员配置安排计划及售故障处理响应时间；④质保期内的定期巡检；⑤质保期外的维修服务内容完全响应，完全响应提供上述5项内容的得5.0分每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，扣完为止。未提供不得分。 | 5.0000 | 主观 | 售后服务.docx |
| 节能环保 | 供应商所投产品中每有一项为节能产品或每有一项为环境标志产品的得0.5分，最多得1分。（须提供相应产品国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书） | 1.0000 | 客观 | 节能环保.docx |
| 业绩 | 提供供应商2023年1月1日至今同类项目业绩合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，最高得4分。评审依据：投标文件中须提供业绩合同证明材料复印件加盖公章，以合同签订时间为准，复印件清晰可辨。 | 4.0000 | 客观 | 投标人业绩一览表.docx |

| | | | | | |
|-----|-----|--|---------|----|--------------------------------------|
| 价格分 | 价格分 | 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且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)×40 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。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。 | 40.0000 | 客观 | 开标一览表 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函.docx |
|-----|-----|--|---------|----|--------------------------------------|

价格扣除

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

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

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

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

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

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

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

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

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：产品技术参数表.docx

详见附件：产品质量保证.docx

详见附件：分项报价清单.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函.docx

详见附件：技术参数.docx

详见附件：节能环保.docx

详见附件：培训方案.docx

详见附件：强制、优先采购产品承诺函.docx

详见附件：投标人资格证明资料.docx

详见附件：陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂.docx

详见附件：实施方案.docx

详见附件：售后服务.docx

详见附件：投标人开标一览表.docx

详见附件：投标人业绩一览表.docx

详见附件：投标保证金.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：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：产品技术参数表.docx

详见附件：产品质量保证.docx

详见附件：分项报价清单.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函.docx

详见附件：技术参数.docx

详见附件：节能环保.docx

详见附件：培训方案.docx

详见附件：投标人资格证明资料.docx

详见附件：强制、优先采购产品承诺函.docx

详见附件：陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂.docx

详见附件：实施方案.docx

详见附件：投标人开标一览表.docx

详见附件：投标人业绩一览表.docx

详见附件：投标保证金.docx

详见附件：售后服务.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：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：产品技术参数表.docx

详见附件：产品质量保证.docx

详见附件：分项报价清单.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函.docx

详见附件：技术参数.docx

详见附件：节能环保.docx

详见附件：培训方案.docx

详见附件：强制、优先采购产品承诺函.docx

详见附件：投标人资格证明资料.docx

详见附件：投标人开标一览表.docx

详见附件：陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂.docx

详见附件：实施方案.docx

详见附件：售后服务.docx

详见附件：投标人业绩一览表.docx

详见附件：投标保证金.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同文本.docx

