

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：材料智能成型实训基地建设项目

采购项目编号：GCZB2026-05-070-W

陕西工业职业技术大学

陕西国创招标有限公司共同编制

2026年06月18日

第一章 投标邀请

陕西国创招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西工业职业技术大学委托，拟对材料智能成型实训基地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：GCZB2026-05-070-W

二、采购项目名称：材料智能成型实训基地建设项目

三、招标项目简介

陕西工业职业技术大学材料智能成型实训基地建设项目，包含：智能精密成型系统、焊接与激光切割系统、材料性能分析系统、3D打印系统。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：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；本项目拒绝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的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；

采购包2：

1、具有独立承担民事责任能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规

定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：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；本项目拒绝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的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；
采购包3：

1、具有独立承担民事责任能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：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；本项目拒绝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的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；
采购包4：

1、具有独立承担民事责任能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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：提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：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；本项目拒绝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的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

(二) 投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：陕西工业职业技术大学

地址：陕西省咸阳市渭城区文汇路街道文汇西路12号

邮编：712000

联系人：魏老师

联系电话：029-33152065

代理机构：陕西国创招标有限公司

地址：西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编：710077

联系人：王璐 任亚明 魏存刚

联系电话：029-88899363

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1：1,938,000.00元 采购包2：1,125,000.00元 采购包3：2,173,000.00元 采购包4：764,000.00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 （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 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。 。

5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。

10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	采购包1保证金金额：38,700.00元 采购包2保证金金额：22,500.00元 采购包3保证金金额：43,400.00元 采购包4保证金金额：15,200.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西国创招标有限公司 开户银行：招商银行股份有限公司西安高新技术开发区支行 银行账号：129905629810401 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：缴纳方式：银行转账 缴纳说明：中标/成交通知书发出之日起 5 日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的5 %作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还。若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。 采购包2：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：缴纳方式：银行转账 缴纳说明：中标/成交通知书发出之日起 5 日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的5 %作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还。若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。 采购包3：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：缴纳方式：银行转账 缴纳说明：中标/成交通知书发出之日起 5 日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的5 %作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还。若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。 采购包4：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：缴纳方式：银行转账 缴纳说明：中标/成交通知书发出之日起 5 日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的5 %作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还。若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。

15	招标代理服务费 (实质性要求)	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照国家发展和改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的规定标准收取。
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：是 踏勘时间：2026-06-27 09:00:00 踏勘地点：陕西工业职业技术大学渭城校区行知楼B材料智能成型基地 联系人：贾老师 联系电话号码：13429705072 采购包2：组织现场踏勘：是 踏勘时间：2026-06-27 09:00:00 踏勘地点：陕西工业职业技术大学渭城校区行知楼B焊接实训室 联系人：杨老师 联系电话号码：13279582725 采购包3：组织现场踏勘：是 踏勘时间：2026-06-27 09:00:00 踏勘地点：陕西工业职业技术大学渭城校区格物楼1-12 联系人：李老师 联系电话号码：15319029185 采购包4：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的最终解释权由陕西工业职业技术大学和陕西国创招标有限公司享有。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，评标细则及标准由陕西工业职业技术大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西国创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陕西工业职业技术大学。
- 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国创招标有限公司。
- 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、推荐中标候选人等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

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

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

2.3.2招标文件的澄清和修改

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

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

- 一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。
- 二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。
- 三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

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

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

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

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

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

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

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

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

2.4.10 投标文件的提交

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

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

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件（实质性要求）

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

四、开标

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

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

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

2.5.2查询及使用信用记录

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

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

2.5.3资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

- 一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。
- 二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

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

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

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。

2.6.2.2合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

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

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包2：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包3：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包4：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》

《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

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

（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：任亚明

联系电话：029-88899363

地址：西安市莲湖区高新一路正信大厦A座24楼（2290417378@qq.com）

邮编：710077

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

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1采购项目概况

陕西工业职业技术大学材料智能成型实训基地建设项目，包含：智能精密成型系统、焊接与激光切割系统、材料性能分析系统、3D打印系统，具体内容详见技术参数要求。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,938,000.00
采购包最高限价（元）：1,938,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	第一包：智能精密成型系统	1.00	1,938,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

采购包2：
采购包预算金额（元）：1,125,000.00
采购包最高限价（元）：1,125,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	第二包：焊接与激光切割系统	1.00	1,125,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

采购包3：
采购包预算金额（元）：2,173,000.00
采购包最高限价（元）：2,173,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	第三包：材料性能分析系统	1.00	2,173,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

采购包4：

采购包预算金额（元）：764,000.00

采购包最高限价（元）：764,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品	是否实施本国 产品政策
1	第四包：3D打印系统	1.00	764,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：第一包：智能精密成型系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	技术参数	数量 (套)	备注
				1.智能精密成型系统(1套) 1.1 315吨伺服直驱式数控电动螺旋压力机(1套) (核心产品) 1.2高温箱式电阻炉（1套） 1.3激光对刀仪（1套） 1.4三轴快换卡爪（1套） 1.5台钻（2套） 2.技术参数 2.1 315吨伺服直驱式数控电动螺旋压力机(1套) 2.1.1伺服直驱式数控电动螺旋压力机 ▲（1）公称压力：3150kN（315 吨） （2）最大打击力/冷击力：≥6300kN（630吨） （3）运动部分总能量（打击能量）：≥20kj （4）长期许用载荷：≥5000kN （5）滑块行程：≥300mm （6）最小装模高度：≥530mm （7）滑块行程次数：≥25 次 / 分钟 （8）工作台尺寸（左右×前后）：≥700mm×600mm		

				(9) 滑块底平面尺寸(左右×前后): $\geq 650\text{mm} \times 600\text{mm}$ (10) 带下液压/气压顶出装置, 顶出力$\geq 45\text{KN}$ (11) 电机功率: 额定功率$\geq 65\text{kW}$, 峰值扭矩$\geq 4000\text{N}\cdot\text{m}$ (12) 设备具备教学模式的自由锻功能 (13) 设备运行所需要的润滑油: 除正常运行所需之外, 另备用黄油2桶, 15公斤/桶; 稀油1桶, 200L/桶 2.1.2 315吨模锻机配套模座1套 适配设备: 本项目中公称力3150kN (315吨) 伺服直驱数控电动螺旋压力机 结构材质: 采用5CrNiMo, 硬度$\geq \text{HRC}38$ 配备缓冲垫板; (4) 功能配置: 自带液压顶出机构, 顶杆直径$\geq 25\text{mm}$, 顶出行程$\geq 20\text{mm}$; 配备T型槽快换接口、定位键槽及吊装孔, 支持多模具快速切换, 带加热系统, 适配自动化教学实训需求 (5) 提供模座2D/3D设计资料。 2.1.3单模膛锻造模具1套 锻造成型小尺寸叶片模具1套 (挤压制坯/局部镦粗+局部镦粗+预锻+终锻四工步), 与项目中315吨模锻机配套进行教学与实践; (2) 必要的后续机加工配件 (3) 附带模具的2D、3D设计资料 (4) 附带试模验收用棒材, 45钢: $\phi 20\text{mm} \times 1\text{m} \times 15$根; 高温合金GH4169: $\phi 20\text{mm} \times 1\text{m} \times 5$根; 钛合金TC4: $\phi 20\text{mm} \times 1\text{m} \times 5$根; 铝合金6061: $\phi 30\text{mm} \times 1\text{m} \times 15$根。棒料直径根据锻造毛坯最终计算结果可调整。 2.1.4多模膛锻造模具1副、切边/冲孔模1副 (1) 锻造成型小尺寸连杆模具1副 (制坯+终锻复合模膛), 与项目中315吨模锻机配套进行教学与实践 (2) 切边/冲孔模1副, 在本项目315吨模锻机上成型 (3) 附带模具的2D、3D设计资料 (4) 附带试模验收用板材5块, 铝合金6061: $120\text{mm} \times 20\text{mm} \times 600\text{mm}$, 板材尺寸根据锻造毛坯最终计算结果可调整 2.1.5拉深模具2副 (1) 筒形件拉深成型模具, 与本专业已有100吨油压机配套进行教学与实践,油压机主要参数: 公称力1000KN, 顶出力: 190KN, 滑块行程: 600KN; 下顶出缸行程200mm, 开口高度: 900mm (2) 拉深08F钢 (最新标准08Al) 产品, 教学演示有凸缘拉
--	--	--	--	--

[illegible]

					）；内置教学白板（手势擦除、缩放、无限画布、课件批注、录课）；支持无线投屏 （5）待机功耗$\leq 0.5\text{W}$；全金属外壳，圆角处理，无锐边；过压/过流/防雷保护；支持断电记忆 （6）配有移动装置，承重$\geq 120\text{kg}$；冷轧钢板，表面喷塑；双立柱加固；≥ 5寸聚氨酯静音万向轮，带双刹车 2.1.11 数据处理系统（1套） （1）处理器：核心数≥ 20核，≥ 28线程 （2）显卡：集成显卡，支持HDMI/DP视频输出 （3）内存：DDR5规格，$\geq 32\text{GB}$，频率$\geq 5600\text{MHz}$ （4）存储：标配$\geq 1\text{TB}$ 高速固态硬盘，预留第二块M.2硬盘拓展位 （5）接口配置：HDMI 接口≥ 2个，USB3.0接口≥ 4个，RJ45千兆网口≥ 1个，音频接口齐全 （6）显示器：23.8英寸面板显示器，分辨率1920×1080 （7）包装清单：主机$\times 1$；显示器$\times 1$；电源线$\times 1$；键鼠套装$\times 1$；产品合格证$\times 1$ 2.1.12 实验桌（2台） （1）规格：约$800\times 700\times 760\text{mm}$ （2）结构：钢木结构，台面安装显示器升降装置，下部配置主机柜； （3）用料：台面采用约25mm厚三聚氰胺板，其余采用0.8mm冷轧钢板 （4）桌面为翻转式，配锁 2.2 高温箱式电阻炉（1套） （1）炉膛尺寸：$\geq 380\times 380\times 200\text{mm}$，温度$\geq 1300^{\circ}\text{C}$ （2）功率：$\geq 12\text{kW}$，380V （3）控温：高温段（$1000\sim 1200^{\circ}\text{C}$）控温精度$\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$，具备独立超温报警 + 断电保护；有效加热区内温度一致性$\leq \pm 8^{\circ}\text{C}$；升温速度$\geq 15^{\circ}\text{C}/\text{min}$@室温$\sim 800^{\circ}\text{C}$；升温速度$\geq 8^{\circ}\text{C}/\text{min}$@$800^{\circ}\text{C}\sim 1200^{\circ}\text{C}$ （4）加热元件：硅钼棒，双侧布置,额定使用寿命$\geq 5000\text{ h}$，备用1套 （5）测温元件：测温范围 $0\sim 1300^{\circ}\text{C}$，仪表显示精度$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$探头置于炉膛有效加热区 （6）实验台：约$1500\times 800\times 750\text{mm}$，钢木结构，台面采用实心理化板，厚度$\geq 20\text{mm}$ 2.3 激光对刀仪（1套） （1）可测刀具$\phi 0.05\text{mm}\sim \phi 50\text{mm}$，有效检测距离$80\text{mm}\sim 600\text{mm}$，响应时间$\leq 10\mu\text{s}$ ▲（2）测量精度$\pm 0.001\text{mm}$，重复精度$\leq 0.001\text{mm}$
--	--	--	--	--	---

				(3) 防护等级IP67及以上，全密闭防水防尘结构 (4) 支持刀具长度、直径、磨损、断刀检测 (5) 650nm红色激光，符合激光安全等级标准，光束直径$\leq 0.01\text{mm}$，搭载双重光学滤波模块 (6) 工作电压 DC24V，兼容学校实训室现有纽威加工中心（带4轴转台）VM-950V，匹配操作系统FANUC 0iMF系统 (7) 三重光学+电磁一体化屏蔽设计，支持不间断连续稳定工作，$-20^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$超宽工作温区，高低温交变工况下检测精度无衰减，NPN/PNP双信号自适应输出，全面兼容发那科、三菱、西门子、华中数控、广数等国内外主流数控系统 (8) 具有刀具长度补偿、刀具半径补偿、在线断刀检测、刀具磨损自动检测 (9) 航空铝合金一体机身，双层硬质阳极氧化防腐处理，耐切削液腐蚀、抗机床振动冲击 (10) 供货清单：激光发射端、激光接收端、防震专用安装支架、高屏蔽信号线、安装说明书、出厂精度检测报告、IP67防护检测报告、产品合格证、质保卡 2.4三轴快换卡爪（1套） (1) 碳钢结构件：Q235材质，表面发黑处理 (2) 铝结构件：2A12材质，表面阳极氧化处理 (3) 卡爪张合行程：10mm (4) 卡爪规格：夹持148零点卡盘 (5) 重复定位精度：$\leq \pm 0.02\text{mm}$ (6) 用气压：$\geq 0.6\text{MPa}$ (7) 具备夹紧到位检测功能； (8) 配套148三轴快换卡爪放置板，随机器人移动，便卡爪上下不同工序零件时更换不同的卡爪 (9) 148三轴快换卡爪安装在产线工业机器人末端 (10) 完成新卡爪的应用调试 2.5台钻（2套） (1) 最大钻孔直径（mm）：≥ 16 (2) 立柱直径（mm）≥ 85 (3) 主轴最大行程（mm）≥ 125 (4) 主轴中心至立柱母线距离（mm）≥ 240 (5) 主轴端至工作台面最大距离（mm）≥ 290 (6) 主轴端至底座台面最大距离（mm）≥ 550 (7) 主轴锥度：MT2 (8) 主轴转速范围：（r/min）:360~3100 (9) 中间工作台面尺寸（mm）$\geq 280\times 300$ (10) 底座工作台面尺寸（mm）$\geq 310\times 330$ (11) 电机额定输入功率（w）≥ 550		
--	--	--	--	--	--	--

				(12) 定深方式：刻度盘		
				(13) 配钻夹头及钥匙		
1				1.模具加工与自动化成型系统(1套) 1.1磨床(1台) 1.2线切割设备(1台) 1.3磁力抛(1台) 1.4打磨平台(1台) 1.5喷砂机(1台) 1.6智能型砂强度机（1套） 1.7智能造型材料发气性测定仪（1套） 1.8智能型砂热湿拉强度试验仪（1套） 1.9电阻熔铝炉（1套） 1.10全谱直读光谱仪（1套） 2.技术参数 2.1磨床(1台) 2.1.1 工作台系统 （1）工作台尺寸（宽 × 长）：≥600mm×300mm （2）工作台最大行程（Y×X）：≥700mm×300mm （3）砂轮轴中心线至工作台面距离：≥400mm （4）工作台T型槽数量：≥1槽 （5）工作台T型槽宽度≥12mm （6）永磁吸盘，吸盘尺寸≥500mm×300mm 2.1.2 主轴与砂轮系统 （1）主轴电机功率：≥1kW （2）砂轮转速：≥1200r/min （3）砂轮尺寸：≥350mm×120mm×30mm 2.1.3 进给分辨率：≤0.01mm 2.1.4 精度指标 （1）平面度：≤0.01mm（300mm） （2）表面粗糙度：Ra≤0.4μm 2.2线切割设备(1台) 2.2.1 机型：中走丝线切割机床（往复走丝型） 2.2.2 核心规格参数 （1）工作台行程≥300mm×400mm； （2）关键参数：切割锥度≥±5°（80mm内可达）； （3）切割工件厚度≥500mm可调； （4）最大切割效率≥350mm ² /min（Cr12 150mm厚时） 2.2.3 核心精度要求 （1）加工40mm厚的Cr12粗糙度效率切割：Ra≤3μm （2）加工精度/直径≤0.02mm（Φ10mm）		

				2.2.4 控制与传动系统 支持自动编程、短路断丝处理、停电记忆、加工结束自动停机功能。 2.3磁力抛(1台) (1) 最大载重量: ≥20KG (2) 桶直径≥500mm (3) 电机功率≥4kw (4) 变频功率≥3kw (5) 配用钢针≥2公斤 2.4打磨平台(1台) 2.4.1 系统参数 (1) 功率: 功率≥3kW (2) ≥2个滤筒。 (3) 作业台面: 台面尺寸≥1100mm×500mm; (4) 铜电机 (5) 防护功能: 配备电机防爆。 (6) 带自动清灰和除尘功能 2.4.2 工具套装: 銼子、角磨机、手持细磨机、风磨笔、气动往复銼刀 2.5喷砂机(1台) 2.5.1 核心结构与尺寸 (1) 内仓有效尺寸: ≥600mm (长) ×500mm (宽) ×500mm (高) (2) 舱门带观察窗 (3) 承载方式: 标配手动转台 (承重≥50kg) (4) 喷枪配置: 1把喷枪 2.5.2 工艺与喷砂性能 (1) 喷砂类型: 干式吸入式 (2) 最大工作压力≥0.5MPa (3) 搭配磨料: 100目棕刚玉, 25kg。 (4) 磨料自动循环 2.5.3 除尘系统: 滤芯过滤 2.5.4 控制与操作 (1) 可调参数: 喷砂压力、时间 (2) 照明: 内仓LED照明 2.5.5 配套空压机 2.6智能型砂强度机 (1套) (1) 功能描述: 用于测定型 (芯) 砂在常温下的抗压.抗剪.抗弯.抗拉强度。采用自动机械加载, 传感器采集数据,数字表直接显示测试结果, 并能保持最大破坏力值。具有数据存储、输出打印功能。触摸屏显示, 配有USB口。			
--	--	--	--	--	--	--	--

					▲（2）产生最大推力：≥15000N； ▲（3）对型砂试验的测量范围：抗压强度：0-7.5Mpa、抗拉强度：0-30MPa、抗剪强度：0-6MPa、抗弯强度：0-120MPa； （4）测量精度：±1.5% （5）配套夹具（可测抗压、抗剪、抗弯、抗）1套 2.7智能造型材料发气性测定仪（1套） （1）功能描述：用于测定各种型（芯）砂、涂料及其它造型材料的发气量与发气速度并可测量型砂中有效煤粉量。 （2）测量范围：0-100ml； ▲（3）测量精度：≤全量程的±1%； ▲（4）温度控制范围：0-1000℃；测量精度：≤±1.5%； （5）功率：≥2kw； （6）最大工作电流：≥30A； （7）钢舟10个 ▲（8）数据采集系统：基础频率：1.0 GHz，单核最大睿频：3.40 GHz；全核最大睿频：3.2 GHz，4核4线程；内存DDR4 8G；硬盘 256G SSD；集成显卡 2.8智能型砂热湿拉强度试验仪（1套） （1）功能描述：用于测试型砂的热湿拉强度、常温湿拉强度以及鉴定膨润土等原材料的质量和型砂抗夹砂能力。触摸屏显示，带USB接口，具有数据存储、输出打印功能。 ▲（2）测量范围：热、常温湿拉强度：0~25kPa； ▲（3）记录精度：±1%； （4）常温湿拉样筒（1套）、热湿拉样筒（2套），所制试样尺寸(直径×高)：Φ50×50mm； ▲（5）温度控制范围：0~500℃。 （6）标定砝码1000g、标定砝码2000g各一个 2.9电阻熔铝炉（1套） （1）容量与性能 ▲1）额定装铝量：≥30 kg（铝液） ▲2）有效容积：≥19 L 3）额定温度：≥800℃；长期工作温度：700~800℃ 4）控温精度：±2℃ 5）熔化速率（热炉）：≤4.5h/炉次 （2）电气参数 加热元件：铁铬铝合金丝/带（0Cr21Al6Nb 或同等），耐温≥1100℃ （3）坩埚 1）材质：石墨坩埚 ▲2）尺寸：≥φ230×H500 mm（内径×深度）			
			模具加					

			2	工与自 动化成 型系统	3) 数量: 标配 5 套 (4) 炉体结构 1) 外壳: 钢板, 厚度 $\geq 4\text{mm}$, 表面防锈喷漆 2) 炉衬: 多层复合 (轻质高铝砖+陶瓷纤维保温层), 外壁温度 $\leq$环境温度+25℃ 3) 倾动机构: 手动、电动和液压驱动, 倾转角度 $\leq 90^\circ$, 自锁安全 (5) 控制系统 1) 温控表: 智能温控仪, 带数显、自整定 2) 测温元件: K 型热电偶, 配氮化硅保护管 安全保护: 超温报警、漏液报警、过热保护、缺相/过载保护 3) 操作界面: 中文显示 2.10全谱直读光谱仪 (1套) ▲ (1) 检测器: 线阵 CCD; 像素数≥ 3648; 像素尺寸$\geq 8\mu\text{m}$; 焦距500mm; ▲ (2) 谱线范围: 130–800nm (可测 N、Li、Na、K 等紫外至可见波段元素) ▲ (3) 激发光源: 全数字固态火花光源, 最高激发频率$\geq 1000\text{Hz}$ (能量、频率连续可调); MTBF: ≥ 5000小时; 启动时间: 冷启动30min, 热启动5min; (4) 电源: 220 V$\pm 10\%$ 单相, 16 A, 2.5 kVA (5) 环境条件: 工作温度 10–40℃, 相对湿度$\leq 75\%$ (无冷凝); ▲ (6) 性能与功能: 支持 Fe、Al、Cu、Ni、Co、Mg、Ti、Zn、Pb、Sn 等多种金属基体全元素分析, 无需额外硬件即可扩展基体/元素; 具备第三元素干扰校正、峰位漂移自动校正、曲线分段跳转、分片式曝光。 (7) 保护气体: 氩气纯度 $\geq 99.999\%$ (8) 待机氩气流量$\leq 60\text{ mL/min}$ (9) 配件: 1) 移动存储单元 (两部 SSD) ①容量: 4TB/个 ②接口: USB3.2Gen2x2(20Gbps), Type-C, 支持UASP模式 ③速度: 顺序读写最高2000MB/s 2) 数据处理模块 (两套) ①CPU:主频$\geq 2.8\text{GHz}$; 最高睿频$\geq 5.2\text{GHz}$; ②总线规格 DMI3 8GT/s ③缓存 L3 $\geq 20\text{MB}$ ④核心/线程数≥ 10核心/20线程制程工艺;	1		
--	--	--	---	-------------------	--	---	--	--

				⑤内存≥16GB；内存类型 DDR4 2933MHz ⑥内存插槽 4个DiMM插槽；最大内存容量 128GB ⑦硬盘容量 256GB SSD+4TB ⑧独立显卡显存容量≥2GB，≥22寸显示器 3) 办公桌椅（两套） ①办公桌长*宽*高≥1500*750*830(mm) 全钢结构，台面为12.7厚双面覆膜实心理化板，边沿加厚止25.7mm，柜体≥1.2mm冷轧钢板环氧树脂喷塑，DTC阻尼合页，DTC三节滑轨,不锈钢拉手 ②配可升降电脑椅子 ▲a.升降方式：气压升降，座高调节 420-540mm，360°自由旋转 ▲b.气压杆：三级及以上防爆气压杆，安全防漏气、防爆裂 C.椅脚：加厚钢制五星脚，稳固防侧翻，承重≥120kg ▲d.座靠：高密度海绵 + 耐磨透气网布，人体工学设计 E.功能：后仰锁定、弹力调节，静音万向脚轮 F.环保：无异味，材质符合室内环保标准 4) 示教系统2套 ①≥85 英寸，16:9，4K（3840×2160）；A 规 LED 屏；AG 防眩光全贴合玻璃，莫氏7级，防蓝光 + DC 无频闪；可视角度≥170°(H/V) ②红外/电容 ≥40 点触控；响应时间≤4ms；书写延迟≤15ms；定位精度≤1mm； ③双系统；其中安卓≥4G+32G；前置 HDMI/USB-C/USB-A； ④内置 2×15W 扬声器；阵列麦克风（拾音≥8米，降噪）；内置教学白板（手势擦除、缩放、无限画布、课件批注、录课）；支持无线投屏； ⑤待机功耗≤0.5W；全金属外壳，圆角处理，无锐边；过压/过流/防雷保护；支持断电记忆 ⑥配有移动装置，承重≥120kg；冷轧钢板，表面喷塑；⑦双立柱加固；≥5寸聚氨酯静音万向轮，带双刹车； 5) 光谱仪控制操作系统 ①CPU:主频≥3.0GHz；最高睿频≥5.3GHz； ②总线规格：DMI3 8GT/s； ③缓存：L3≥20MB； ④核心/线程数：≥10核心/20线程； ⑤制程工艺：≤14nm； ⑥内存≥16GB DDR4； ⑦内存插槽：4个DIMM插槽； ⑧最大内存容量：128GB；		
--	--	--	--	--	--	--

			⑨硬盘容量：≥256GB SSD（系统盘）+4TB HDD（数据盘）； ⑩独立显卡显存容量≥2GB； ⑪显示器≥22寸（分辨率≥1920×1080）； ⑫接口配置：≥4×USB3.0、≥2×RS232串口、≥1×网口（千兆）； ⑬电源：额定功率≥400W； 6) 光谱仪专用工作台 ①外形尺寸：≥1800mm×宽 900mm× 高 750mm，台面厚度≥60mm ②主体框架：加厚方管钢架，管壁≥1.5mm，满焊成型，双层静电喷塑，防潮防锈 ③台面：防静电实芯理化板，耐酸碱、抗有机溶剂、防老化；均布静载荷≥400kg，抗冲击 ④调平与减震：重型可调水平地脚，调平稳定，自带减震效果 ⑤功能设计：标配隐藏走线槽及线缆孔，分区布局合理，边角圆弧倒角防磕碰 ⑥配套服务：含现场安装、设备调平 7) 白板 ①有效书写尺寸：≥1200mm（高）×1500mm（宽），板面平整度≤1mm/m²，板面均匀度≥95%，全板面均匀磁性吸附力≥10N/m²，无磁性盲区，板面夹层：高密度吸音泡沫芯材，厚度≥10mm，底板材质：≥0.3mm镀锌钢板，边框材质：铝合金型材，厚度≥1.2mm，表面阳极氧化处理，边角采用ABS工程塑料护角，圆弧过渡，前置铝合金笔托（≥1200mm长）承重≥5kg；配套白板笔≥3支、板擦≥1个、教学磁片≥10枚，支架材质：冷轧钢管，壁厚≥1.2mm，表面静电喷塑处理，承重≥100kg，支架结构：S型/梯形稳固结构，底部双横梁加固，支架高度适配板面，总高度≤1900mm，脚轮配置：4个静音万向轮，其中2个带刹车锁定功能，轮子直径≥75mm ②移动性能：可360°灵活移动。 8) 冷却系统（两台） ①机型：立柜式、直流变频，3匹（72型） ②能效：一级能效 ③冷媒：R32环保冷媒 ④功能：制冷、送风；支持自清洁；带线控/遥控制冷 ⑤额定制冷量：≥7200 W ⑥制冷功率：≥2100 W（变频） ⑦能效比：一级		
--	--	--	---	--	--

采购包2：

标的名称：第二包：焊接与激光切割系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	技术参数	数量 (套)	备注
				1.机器人激光切割系统(1套) 1.1机器人系统（1套） 1.2激光切割系统（1套） 1.3双轴变位机（1套） 1.4空压机（无油螺杆）（1台） 1.5冷切锯（碳钢）（1台） 1.6冷切锯（不锈钢）（1台） 1.7除尘装置（1套） 1.8其他配备件 2.技术参数 2.1机器人系统（1套） 2.1.1 机器人本体 ▲（1）手腕负载≥20kg ▲（2）最大工作半径≥1600mm ▲（3）自由度6轴 ▲（4）重复定位精度≤±0.05mm （5）各轴最大角度：≥J1-180°~180°，J2-100°~160°，J3-85°~220°，J4-200°~200°，J5-180°~180°，J6-400°~400°； 关节最大速度：J1≥210°/S，J2≥180°/S，J3≥200°/S，J4≥300°/S，J5≥300°/S，J6≥420°/S； （6）手臂负荷能力：容许力矩J4≥100N.mJ5≥100N.mJ6≥60N.m；容许惯性力矩：J4≥4.0kg.m²，J5≥4.0kg.m²，J6≥1.5kg.m²。 2.1.2 示教编程器 （1）能完成机器人切割的编程与维护； （2）具有触摸屏，急停按钮、模式选择开关、安全开关、快捷键盘； （3）≥5寸触摸屏； （4）线缆长≥4米； 2.1.3 机器人控制柜 （1）电源：三相 AC 220V ±10%，50/60Hz； （2）数字I/O接口，≥24路输入/24路输出； （3）通讯标配：ModbusRTU主/从、ModbusTCP主/从，EtherCAT主；		

				(4) 硬件接口：至少2路RS485，1个千兆、一个百兆网口； (5) 内置PLC。 2.1.4 激光切割工艺软件包 (1) 专属的机器人激光工艺包，直接连接激光头，激光器，送丝机等外围设备； (2) 自带同轴防碰撞及机器人伺服软化功能； (3) 能检测激光器和激光头报警； (4) 提前送气，出光； (5) 功率缓升缓降； (6) 提前衰减功率。 2.2激光切割系统（1套） (1) 可用于不锈钢、碳钢、铝、铜等金属材料切割； (2) 具有控制、检测、保护、报警等功能，系统运行状态及系统报警可显示； (3) 操作盘上设有急停按钮，在系统发生紧急情况时，可通过按下急停按钮来实现系统急停并同时发出报警信号。 (4) 水冷方式光纤激光器，效率≥25%； ▲(5) 激光器功率≥6000W； (6) 碳钢切割厚度≥20mm； (7) 具有切割跟踪功能与切割头防碰撞保护系统； (8) 冷水机具有主动制冷作用(工作电压: 220V±10%;额定功率:≥2KW;水泵功率≥0.3KW;水箱容量:≥18L)。 2.3双轴变位机（1套） (1) 可实现工件的翻转和旋转变位； (2) 工件使用四爪卡盘定位夹紧； (3) 变位机最大承重：≥150KG（含夹具及工件）； (4) 含平板夹具1套（板尺寸400mm×400mm）、管夹具（Ø60-120mm）1套。 2.4空压机（无油螺杆）（1台） (1) 变频无油（微油+多级精密除油过滤，自带储气罐）； ▲(2) 工作压力：≥1.6MPa； (3) 排气量：1-3m³/min； (4) 功率：≥12Kw； (5) 噪音水平：≤80dB(A)。 2.5冷切锯（碳钢）（1台） (1) 具有切割碳钢钢管的功能，且切割圆管的直径≥80mm； (2) 工作电压：220V；频率：50HZ； (3) 功率≥3000W； (4) 提供10片锯片；			
		1	机器人 激光切割系统			1	

				(5) 设备重量$\leq 100\text{Kg}$。 2.6冷切锯（不锈钢）（1台） (1) 具有切割不锈钢钢管的功能，且切割圆管的直径$\geq 80\text{mm}$； (2) 工作电压：220V；频率：50HZ； (3) 功率$\geq 3000\text{W}$； (4) 提供10片锯片； (5) 设备重量$\leq 100\text{Kg}$。 2.7除尘装置（1套） (1) 电源：三相 AC380V $\pm 10\%$，50/60Hz； (2) 采用纳米阻燃滤筒式过滤； (3) 带自动反吹； (4) 电机功率$\geq 2\text{KW}$。 2.8其他配备件 (1) 机器人系统集成底座1个（所有连接线在底座内部，带轮且能自锁）； (2) 工具箱1个； (3) 切割试件（板、管）≥ 10个； (4) 激光切割易损件≥ 5套； (5) 随机资料1套（技术资料、说明书、合格证等）；		
				1.机器人激光焊接系统(1套)（核心产品） 1.1机器人系统（1套） 1.2焊接系统（1套） 1.3其他配备件 2.技术参数 2.1机器人系统（1套） 2.1.1机器人本体 ▲（1）手腕负载$\geq 20\text{kg}$； ▲（2）最大工作半径$\geq 1600\text{mm}$； ▲（3）自由度6轴； ▲（4）重复定位精度$\leq \pm 0.05\text{mm}$； 各轴最大角度：J1$\geq -160^\circ \sim 160^\circ$；J2$\geq -155^\circ \sim 105^\circ$；J3$\geq -170^\circ \sim 240^\circ$；J4$\geq -190^\circ \sim 190^\circ$；J5$\geq -90^\circ \sim 110^\circ$；J6$\geq -200^\circ \sim 200^\circ$； 关节最大速度：J1$\geq 160^\circ/\text{S}$；J2$\geq 160^\circ/\text{S}$；J3$\geq 160^\circ/\text{S}$；J4$\geq 301^\circ/\text{S}$；J5$\geq 342^\circ/\text{S}$；J6$\geq 708^\circ/\text{S}$； (5) 手臂负荷能力：容许力矩：$\geq J4 \geq 55\text{N.m}$；J5$\geq 55\text{N.m}$；J6$\geq 24\text{N.m}$； (6) 容许惯性力矩：J4$\geq 2.0\text{kg.m}^2$；J5$\geq 2.0\text{kg.m}^2$；J6$\geq 0.16\text{kg.m}^2$； (7) 安装方式正装；		

1				(8) IP等级；本体IP54；腕部IP67 (9) 工作温度0~45℃。 2.1.2 示教编程器 (1) 能完成机器人及弧焊工艺的编程与维护； (2) 具有触摸屏，急停按钮、模式选择开关、安全开关、快捷键盘； (3) ≥5寸触摸屏； (4) 线缆长≥4米； 2.1.3 机器人控制柜 (1) 电源：三相 AC220V ±10%，50/60Hz； (2) 数字I/O接口，≥24路输入/24路输出； (3) 通讯标配：ModbusRTU主/从、ModbusTCP主/从，EtherCAT主； (4) 硬件接口≥2路RS485，≥1个千兆、≥1个百兆网口； (5) 内置PLC； 2.1.4 激光焊接工艺软件包 (1) 专属的机器人激光工艺包，直接连接激光头，激光器，送丝机等外围设备； (2) 自带同轴防碰撞及机器人伺服软化功能； (3) 能检测激光器和激光头报警； (4) 支持粘丝检测功能； (5) 支持其余外围IO扩展； (6) 机器人全部控制； (7) 提前送气，出光； (8) 功率缓升缓降； (9) 提前衰减功率； (10) 提前抽丝及信号； (11) 补丝功能； 2.2焊接系统（1套） (1) 可用于碳钢、不锈钢、镀锌板、铜、铝等金属材料焊接； (2) 额定输入电压：三相,380V±10%； ▲(3) 激光器功率≥3000W； (4) 光斑直径：0.1-2mm； (5) 具有脉冲功能，频率和占空比可调节； (6) 工艺方法：支持铝合金脉冲焊； (7) 具有防碰撞保护系统； (8) 冷却水箱可满足设备长时间焊接的冷却需求。(工作电压: 220V±10%;额定功率:≥2KW;水泵功率≥0.3KW;水箱容量:≥18L)	1
		2	机器人 激光焊 接系统		

			2.3其他配备件 (1) 焊接工具1套（钳子、钣手等）； (2) 机器人系统集成于1个金属底板上（所有连接线在底座内部，带轮且能自锁）； (3) 工具箱1个； (4) 随机资料1套（技术资料、说明书、合格证等）； (5) 备件及试件1套；		
			1.机器人激光熔覆系统 1.1机器人系统（1套） 1.2激光熔覆系统（1套） 1.3工装夹具（1套） 1.4空压机（无油螺杆）（1套） 1.5教学辅助设备（8台） 1.6其他配备件 2.技术参数 2.1机器人系统（1套） 2.1.1机器人本体 ▲（1）手腕负载$\geq 20\text{kg}$； ▲（2）最大工作半径$\geq 1600\text{mm}$； ▲（3）自由度6轴； ▲（4）重复定位精度$\leq \pm 0.05\text{mm}$； （5）各轴最大角度：J1$\geq -180^\circ \sim 180^\circ$；J2$\geq -100^\circ \sim 160^\circ$；J3$\geq -85^\circ \sim 220^\circ$；J4$\geq -200^\circ \sim 200^\circ$；J5$\geq -180^\circ \sim 180^\circ$；J6$\geq -450^\circ \sim 450^\circ$； （6）关节最大速度：J1$\geq 210^\circ/\text{S}$；J2$\geq 180^\circ/\text{S}$；J3$\geq 200^\circ/\text{S}$；J4$\geq 300^\circ/\text{S}$；J5$\geq 340^\circ/\text{S}$；J6$\geq 480^\circ/\text{S}$； （7）手臂负荷能力：容许力矩：$\geq J4 \geq 110\text{N.m}$；J5$\geq 110\text{N.m}$；J6$\geq 60\text{N.m}$； （8）容许惯性力矩：J4$\geq 4.0\text{kg.m}^2$；J5$\geq 4.0\text{kg.m}^2$；J6$\geq 1.5\text{kg.m}^2$； （9）安装方式正装； （10）IP等级；本体IP54；腕部IP67 （11）工作温度$0 \sim 45^\circ\text{C}$ 2.1.2示教编程器 （1）能完成机器人及弧焊工艺的编程与维护； （2）具有触摸屏，急停按钮、模式选择开关、安全开关、快捷键盘； （3）≥ 5寸触摸屏； （4）线缆长≥ 4米。 2.1.3 机器人控制柜 （1）电源：三相 AC220V $\pm 10\%$，50/60Hz；		

				(2) 数字I/O接口, ≥24路输入/24路输出; (3) 通讯标配: ModbusRTU主/从、ModbusTCP主/从, EtherCAT主; (4) 硬件接口≥2路RS485, ≥1个千兆、≥1个百兆网口; (5) 内置PLC。 2.1.4 激光熔覆工艺软件包 (1) 专属的机器人激光工艺包; (2) 自带同轴防碰撞及机器人伺服软化功能; (3) 能检测激光器和激光头报警; (4) 具有编程功能(支持三维建模与导入、熔敷轨迹自动生成、仿真与验证等功能)。		
	3	机器人激光熔覆系统	2.2激光熔覆系统(1套) ▲(1) 激光器功率≥3000W; (2) 可用于不锈钢、铝合金、铜合金等金属材料熔覆(熔覆方式为熔粉)精准输送至激光作用区域; (3) 粉量控制精度±0.1g/min, 单次熔覆厚度0.1-1.0mm; (4) 气体保护系统: 气体类型为氩气, 在熔覆过程中隔绝空气; (5) 具有熔覆头防碰撞保护系统。 (6) 冷却水箱可满足设备长时间熔覆的冷却需求。(工作电压 220V±10%;额定功率≥2KW;水泵功率≥0.3KW;水箱容量≥18L) 2.3工装夹具(1套) (1) 功能: 可同时满足激光加工特性、机器人运动兼容性和熔覆工艺稳定性要求, 夹持板尺寸≤500mm×500mm×12mm, 夹持管的尺寸≤外径300mm*长度800mm; (2) 定位精度要求: 重复定位精度: ±0.2mm, 定位基准误差≤0.2mm; (3) 操作与维护要求: 需具备快速拆卸,夹具表面需采用耐磨、易清洁涂层。 2.4空压机(无油螺杆)(1套) (1) 变频无油(微油+多级精密除油过滤, 自带储气罐); ▲(2) 工作压力: ≥1.6MPa; ▲(3) 排气量: 1-3m³/min; (4) 功率: ≥12Kw; (5) 噪音水平: ≤80dB(A)。 2.5教学辅助设备(8台) (1) 正版系统 (2) 屏幕类型: 双层OLED (3) 屏幕尺寸≥12英寸	1		

				(4) 屏幕分辨率: ≥2800×1840 (2.8K级) (5) 屏幕比例: 3:2 (6) 电池容量: ≥10000mAh (7) 前置摄像头: ≥800万像素 (8) 后置摄像头: ≥5000万像素 (9) 厚度: ≤8mm (10) 运行内存≥12GB (11) 存储容量≥256GB (12) 网络类型: Wi-Fi版 2.6其他配备件 (1) 熔覆工具1套; (2) 机器人系统集成于1个金属底板上(所有连接线在底座内部, 带轮且能自锁); (3) 工具箱1个; (4) 随机资料1套(技术资料、说明书、合格证等); (5) 备件及试件1套;		
--	--	--	--	--	--	--

采购包3:

标的名称: 第三包: 材料性能分析系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	技术参数	数量 (套)	备注
				1.理化分析系统 1.1硬度检测系统 (2套) 1.2金相显微系统 1.3金相磨抛系统 (30套) 1.4金相分析系统 (2套) 1.5正置金相显微镜 (1套) 1.6 100KN电液伺服疲劳试验机(1套) 2.技术参数 2.1硬度检测系统 (2套) 2.1.1洛氏硬度计: (1) 产品类型: HR-150A (2) 初试验力: 10kgf ▲ (3) 试验力: 60kgf、100kgf、150kgf ▲ (4) 洛式标尺: HRA、HRB、HRC (5) 测试范围: HRA:20-88 HRB:20-100 HRC:20-70数 据显示: 表盘读取 执行标准: GB/T230.1 GB/T230.2国家标准JJG112检定规 程		

				(6) 试件上限高度: 190mm (7) 压头-外壁距离:160mm (8) 主机重量:≥55Kg ▲ (9) 带配套标准附件 2.1.2 JC-10读数显微镜/20倍带光源4台: ▲ (1) 总放大倍数: 20X (2) 目镜放大倍数: 20X (3) 物镜放大倍数: 1X (4) 分划板格值: 1mm (5) 分划板刻度范围: ≥6mm (6) 有效测量范围: 6mm (7) 百分筒格值: ≤0.01mm (8) 测量准确度: ≤0.01mm (9) 工作距离: ≥60mm (10) 视场直径: ≥8mm ▲ (11) 光源: 放大镜匹配的手电筒 (配电池) 2.2金相显微系统 2.2.1 金相显微镜 (30套) (1) 无色差校正光学系统 (2) 放大倍数: 50X - 500X (3) 目镜: PL10X, 视场数≥20mm, 其中一支目镜带尺 ; ▲ (4) 观察筒: 双目镜筒, 360°旋转提升眼点高度≥44mm倾斜, 固定式分光比: 80%: 20%, 瞳距可调。 (5) 转换器: 内定位5孔物镜转换器 (6) 平场消色差长工作距金相物镜: 。 LMPlan5X/NA≥0.13/WD≥15.0mm、 LMPlan10X/NA≥0.25/WD≥18.17mm、 LMPlan20X/NA≥0.4/WD≥8.7mm、LMPlan50X/NA≥0.75/WD≥2.55mm; (7) 调焦机构: 调节时转换器上下为之移动, 而载物台高度不变 (避免出现水平度的误差), 粗微调同轴; 粗动每转行程≥38mm, 微调精度≤0.002mm; 带粗调松紧调节装置, 可调节粗调手轮的扭矩。 ▲ (8) 机架: 三层机械移动平台, 低手位X、Y方向同轴调节; 平台面积≥180mmX155mm, 移动范围: ≥76mmX40mm; 移动精度: 0.1mm; 样品压片, 可拆下; 水滴型金属载物台板金属载物台板 (中心孔直径≤12mm), 带旋转旋转手柄, 内嵌载物台, 机架带起偏镜和检偏镜插口, 摄像通道和接口在机身后部, 偏光观察时可一键进入光路。 (9) 照明系统: 落射式柯拉照明系统, 带可变孔径光阑和		
--	--	--	--	---	--	--

				中心可调视场光阑，100V-240V 宽电压输入；≥5W暖色LED光源照明，预定中心，亮度连续可调；后置式灯室（即光源在显微镜的后方，再折射到观察标本的正下方）；灰色滤色片。 （10）左右两系统放大率差$\leq\pm 0.6\%$。双目系统左右市场中心偏差上下$\leq 0.07\text{mm}$；左右外侧≤ 0.09；左右内侧$\leq 0.01\text{mm}$。6.2物镜清晰圆直径：5X物镜、10X物镜$\geq 18\text{mm}$、20X物镜、50X物镜$\geq 17\text{mm}$；物镜放大率准确度$\leq \pm 0.91\%$ （11）采用四周钢架结构，平台设计，尺寸100*75*85cm，台面为12.7mm耐腐蚀实心理化板，台面上安装有2个五孔插座； （12）柜体为18mm厚灰色三聚氰胺板。三节滑轨，阻尼合页、大弯拉手，柜体采用独特的内镶嵌式，固定在框架内； （13）电路安装：主线采用4平方线，插座分线用2.5平方线，配有地线，管套保护。 2.2.2 数据采集系统 2.2.2.1 数据采集终端(49套) ▲（1）CPU：≥10核10线程；性能核心的基础频率$\geq 3.3\text{GHz}$，最高睿频$\geq 4.9\text{GHz}$。 （2）主板扩展插槽：≥1个PCI-E×16插槽、1个PCI-E×4插槽、2个PCI-E×1插槽；≥4个内存槽位 ▲（3）内存：≥16GB DDR5内存 ▲（4）硬盘：≥512GB 固态硬盘 ▲（5）独显：专业绘图显卡，768核心及以上，4GB GDDR6及以上显存，核心频率为1417-1762MHz，采用涡轮散热设计，4个miniDP接口。 （6）网卡：集成千兆网卡 （7）显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率$\geq 1920*1080$，视频输出接口≥ 2个 （8）键盘鼠标：USB键盘鼠标 （9）接口：≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口)，BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护(可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备)；主板集成≥1个HDMI接口，≥1个DP接口，≥1个非转接VGA接口； （10）电源：≥500W 节能电源 （11）机箱：≥17L 2.2.2.2 移动工作站（1台） ▲（1）CPU：≥16 核32 线程 基础频率 $\geq 2.5\text{GHz}$，最高加速频率$\geq 5.4\text{GHz}$， 64MB 三级缓存（L3）和 16MB 二			
--	--	--	--	--	--	--	--

				级缓存（L2），4nm 制程工艺。 ▲（2）内存：≥32G DDR5 5200MHz内存，两个内存插槽 ▲（3）硬盘：≥1TB SSD，双2280插槽 ▲（4）显卡：双显卡（独立显卡+集成显卡），独显≥4608核心，144 个纹理单元和 48 个光栅单元，≥GDDR7 8GB 显存 （5）网络通信：WiFi7，支持802.11be无线协议，蓝牙5.4模块 ▲（6）显示屏：16英寸，16:10，≥2560*1600分辨率，≥240HZ刷新率，≥500nits亮度，100%DCI-P3色域，TV莱茵认证 ▲（7）接口：≥2个USC-C（Type-C），3个USB-A 3.2，1个1×HDMI2.1，1个3.5mm耳机/麦克风二合一接口 （8）输入设备：背光键盘 （9）电源：300W便携式电源适配器 （10）多媒体设备：HD RGB摄像头，内置音效芯片，内置扬声器，内置麦克风 （11）外壳材质：丝绸铝金属 （12）其他：180°开合 2.2.2.3 交换机（3台） （1）千兆交换机/传输速率:≥1000Mbps （2）交换方式:存储-转发 （3）背板带宽:≥250Gbps （4）包转发率:≥90Mpps （5）端口数量:≥28个 （6）端口描述: 24个1000Base-T电口 2.2.2.4 扩声系统（1套） 2.2.2.4.1功放： （1）至少具有3路有线话筒平衡输入（自带6V极化电源），1路无线话筒平衡输入，2路立体声线路输入，1路245mV/-10dBm/20KΩ，1路775mV/0dBm/20KΩ； （2）话筒高低音调可调整范围：10KHz/100Hz ±10dB； （3）整机输出功率：2×200W （4）整机信噪比：≥80dB 2.2.2.4.2音响(2台) （1）二分频全频教学音箱，箱体为高强度纤维板制作，钢质网罩，整体结实可靠，黑色雨点漆面，美观且耐磨损，可增配专用吊装挂件。 （2）单元配置：8"纸盆低音×1，3"高音×1，额定阻抗：8Ω			
--	--	--	--	--	--	--	--

				额定功率： 80W， 频率范围： 100HZ～18KHZ （3）灵 敏 度： 93dB 2.2.2.4.3鹅颈话筒 （1）换能方式: 电容式 （2）频率响应: 60Hz～16KHz （3）指向性: 心型指向 （4）输出阻抗: 200Ω （5）灵敏度: -40dB±2dB （6）拾音距离: 20～60CM （7）供电电压: DC9V/48V幻像 2.3金相磨抛系统（30套） 2.3.1金相磨抛机 （1）机器电源： 单相AC220V 50Hz （2）输入功率： ≥0.75KW（伺服电机） （3）磨抛盘直径： ≥200mm （4）磨抛盘转速： 0-1500r/min（无级变速可设置） （5）磨抛盘转向： 逆时针或顺时针可调 ▲（6）摩擦力： 0-60N， 可调 ▲（7）具备防溅水和加水冷却功能 2.3.2 实验台 （1）功能一， 具备水池冲洗操作 采用内嵌式结构， 尺寸： 约高85CM*宽75CM*100CM（两个工位可以同时在水池旁作业）， 抗腐蚀台面， ≥12mm厚实心理化板台面， 耐酸碱、防腐蚀， 水槽下沉式安装， 台面三面围边（防水）， PP 水槽： 尺寸： 550*450*300mm；耐酸碱防腐蚀， 带过滤网。钢架表面环氧树脂喷涂。柜体采用内镶嵌式， 柜体≥18mm厚灰色三聚氰胺板。 （2）功能二抛光操作区域 采用内嵌式结构， 尺寸： 高69CM*宽75CM*43CM， 低台后面留有设备管路安装孔， 台面上开有上水孔， 高低台之间及后侧都安装封板， 全封闭设计， ≥12mm厚实心理化板台面， 钢架表面环氧树脂喷涂。柜体为18mm厚灰色三聚氰胺板。 （3）功能三手磨操作区域 采用内嵌式结构， 尺寸： 高85CM*宽75CM*45CM， ≥12mm厚实心理化板台面。右侧台面上铺一层10mm钢化玻璃。钢架表面环氧树脂喷涂。柜体为18mm厚灰色三聚氰胺板。抽屉使用三节滑轨， 阻尼合页、大弯拉手， （4）试剂架 采用5根立柱， 表面环氧树脂喷涂， 中间三根立柱每根立柱		
--	--	--	--	---	--	--

				上含1个插座，外侧两根立柱不带插座，层板单层结构，层板为钢化玻璃。两操作台之间5mm有机玻璃隔板。 （5）其他配备件: 吹风机：220V、≥1600W，钢化玻璃板：约400*300*10mm，防腐托盘：≥35*25*4.5cm，滴瓶（2个）：60ml，烧杯（各2个）：500ml、250ml、150ml，洗瓶（2个）：500ml，试样竹夹和木夹（2个）：21cm，表面皿（2个）：Φ90mm，毛巾（5条）：30*30cm，抽纸、挂勾等。 2.4金相分析系统（2套） （1）无色差校正光学系统 （2）放大倍数：50X - 500X （3）目镜：PL10X，视场数≥20mm，其中一支目镜带标尺 ▲（4）观察筒：双目镜筒，360°旋转提升眼点高度≥40mm倾斜，分光比：可调，瞳距可调。左右两系统放大率差≤±0.6%。双目系统左右市场中心偏差上下≤0.07mm；左右外侧≤0.09；左右内侧≤0.01mm。物镜清晰圆直径：5X物镜、10X物镜≥18mm、20X物镜、50X物镜≥17mm；物镜放大率准确度≤±0.90% （5）转换器：定位5孔物镜转换器 （6）平场消色差长工作距金相物镜： LMPlan5X/NA≥0.13/WD≥15.0mm、 LMPlan10X/NA≥0.25/WD≥18.17mm、LMPlan20X/NA≥0.4/WD≥8.7mm、LMPlan50X/NA≥0.75/WD≥2.55mm； （7）调焦机构：粗微调同轴；粗动每转行程≥30mm，微调精度≤0.002mm；带粗调松紧调节装置，可调节粗调手轮的扭矩。 ▲（8）机架：三层机械移动平台，X、Y方向同轴调节；平台面积≥180mmX155mm，移动范围：≥76mmX40mm；移动精度：≤0.1mm；样品压片，可拆下；水滴型金属载物台板金属载物台板，带旋转手柄，内嵌载物台，机架带起偏镜和检偏镜插口。 （9）照明系统：100V-240V 宽电压输入；≥5W暖色LED光源照明，亮度连续可调；后置式灯室；灰色滤色片。 （10）≥630万像素显微镜摄像头成像系统 （11）采用四周钢架结构，平台设计，尺寸100*75*85cm，台面为12.7mm耐腐蚀实心理化板，台面上安装有2个五孔插座； （12）柜体为18mm厚灰色三聚氰胺板。三节滑轨，阻尼合页、大弯拉手，柜体采用独特的内镶嵌式，固定在框架内		
		1	理化分析系统		1	

；

（13）电路安装：主线采用4平方线，插座分线用2.5平方线，配有地线，管套保护。

（14）数据采集系统：

1) CPU ≥10核16线程,

2) 扩展插槽：≥1个PCI-E*16插槽、1个PCI-E*4插槽、2个PCI-E*1插槽

3) 内存：≥16G，≥4个内存槽位

4) 硬盘：≥512GB SSD

5) 独显：显存≥4GB,

6) 网卡：集成千兆网卡

7) 显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920*1080，视频输出接口≥2个（其中至少1个非转接VGA接口）

8) 键盘鼠标： USB键盘鼠标

9) 接口： ≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口), 主板集成≥1个HDMI接口，≥1个DP接口，≥1个非转接VGA接口；

10) 电源： ≥500W

11) 机箱： ≥17L

2.5正置金相显微镜（1套）

（1）放大倍数： 50X-1000X；

（2）光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离≥45mm；

（3）观察筒： 30°倾斜，瞳距可调： 50mm~76mm，分光比可调，双目:三目=100 : 0 /20:80 /0:100。

（4）目镜： PL10X，视场≥25mm；

（5）转换器模块：可倾式定位六孔编码转换器；

▲（6）物镜：半复消色差物镜，（倍率、数值孔径NA、工作距离WD、微分干涉DIC）： 5X/NA≥0.15/WD≥13.5mm, 10X/NA≥0.30/WD≥9.00mm； 20X/NA≥0.40/WD≥8.50mm； 50X/NA≥0.55/WD≥7.90mm； 100X/NA≥0.80WD≥2.10mm。

▲（7）载物台：机械移动平台，X、Y方向同轴调节；移动范围： ≥（Y） 80mm*(X)50mm；带Y轴锁定机构和玻璃载物台板，移动精度： ≤0.1mm，叠加360°可旋转；

▲（8）主机架：粗调行程≥30mm,微调精度≤0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置，机身设计有工具插孔，机身前端的液晶显示屏能够显示显微镜的工作状态，包括倍率、照明强度、待机状态LED灯泡色温调节（3500-6500K）显示；

				(9) 照明：带可变孔径光阑，中心可调；带滤色片插槽与偏光装置插槽，带明暗场切换装置。内置宽电压系统,双路电源输出，采用有LED档位显示的数字调光，具有光强记忆、复位功能、全光谱光源； (10) 偏光附件：起偏镜插板、360°旋转检偏镜插板； (11) 成像接口：成像接口上有两个调节旋钮； ▲(12) 成像系统：分辨率≥630万像素，最大帧率及最大分辨率：≥30fps@3072x2048，逐行扫描，具有自动曝光、自动白平衡功能；USB3.0/WIFI输出； (13) 图像显示系统： 1) CPU 不低于10核16线程 2) 扩展插槽：≥1个PCI-E*16插槽、1个PCI-E*4插槽、2个PCI-E*1插槽 3) 内存：≥16G DDR4内存，≥4个内存槽位 4) 硬盘：≥512GB SSD 5) 独显：显存≥4GB, 6) 网卡：集成千兆网卡 7) 显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920*1080，视频输出接口≥2个（其中至少1个非转接VGA接口） 8) 键盘鼠标： USB键盘鼠标 9) 接口： ≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口), 主板集成≥1个HDMI接口，≥1个DP接口，≥1个非转接VGA接口； 10) 电源：≥500W 节能电源 11) 机箱：≥17L (14) 智能软件：配套正版显微镜原厂图像分析软件，具有倍率识别，全景扫描拼接，动态景深叠加，颗粒计数、几何测量功能； (15) 金相评级分析软件： ▲1) 晶粒度测量评级（晶界提取、单相晶粒度、双相晶粒度测量）；评级方法：比较法、面积法、截点法（直线截点、单圆截点和三圆截点法）、晶界重建法；所有测量数据和分析结果都以数据文件的形式保存，并可随时调入计算机中，查阅原始数据资料和 打印图像测试结果报告。 ▲2) 非金属夹杂物测量评级（硫化物、氧化物、硅酸盐测量） 适用标准：GB/T 18876.3-2008、GB/T 10561-2005、ISO 4967-2013、BS EN 10247-2007；评级方法：可以自动或手动测定，并且依据上述标准进行分类评级，提供图像处理方法，对制样过程中容易产生的划痕具有去除功能，所有被测量的数据和分析结果以数据文件的形式保存，查阅原		
--	--	--	--	---	--	--

始数据资料和打印图像测试结果报告。

2.6 100KN电液伺服疲劳试验机(1套)

2.6.1主要参数

- (1) 最大负荷: $\pm 100\text{kN}$
- (2) 静态示值精度: $\pm 0.5\%$; 动态加载精度: $\pm 1.0\%$ (动态精度检定频率 $\geq 30\text{Hz}$)
- (3) 试验力测量范围: 1%-100%;
- (4) 作动器: 双出杆双作用对称结构 $\pm 100\text{kN}$, 最大振幅: $\geq \pm 75\text{mm}$, 静压支撑作动器, 摩擦力 $\leq 6\text{N}$, 启动压力 $\leq 0.001\text{MPa}$
- (5) 位移测量精度: $\pm 0.5\%\text{FS}$
- (6) 位移测量分辨率: $\leq 0.001\text{mm}$
- (7) 变形示值相对误差: $\pm 0.5\%$
- (8) 闭环速率: $\geq 10\text{kHz}$
- (9) 试验频率范围: 0.01-50Hz
- (10) 主要试验波形: 正弦波、方波、三角波、斜波、随机波形以及外部输入波形; 可实现多段不同频率或幅值组合的正弦波形; 可以自定义参数的随机波形; 导入自定义波形。
- (11) 试验控制方式: 负荷、位移、变形等控制方式
- (12) 最大循环周期记数范围: $\geq (10^9)$
- (13) 循环周期记数范围误差: $\leq \pm 1$ 次
- (14) 主机受力同轴度(ASTM E1120): $\leq 5\%$
- (15) 力传感器: 检测范围 $\pm 125\text{kN}$, 抗过载能力: $\geq 300\%$
- (16) 最大垂直试验空间: $\geq 1300\text{mm}$
- (17) 有效试验宽度: $\geq 540\text{mm}$
- (18) 作动器安装位置: 下底座集成 (落地式主机)
- (19) 载荷机架: 高刚度两立柱无外漏衬套主机框架
- (20) 软件相关要求:
 - 1) 内置各种试验模版; 包含常温下静态拉、压、弯试验模块: 高周, 低周实验模块, KIC试验模块, JIC试验模块, CTOD试验模块, da/dN试验模块, 变幅试验模块, 三角波保载试验模块, 正弦波保载试验模块, 随机波试验模块, 组合波试验模块;
 - 2) 图形化界面参数显示; 时间历程曲线; 应力应变滞回曲线; 指令反馈曲线; 峰-谷值曲线;
 - 3) 自定义试验可以由用户自由定义并组合现存的任何波形: 如斜波、正弦波、三角波、方波、自定义波形、梯形波、扫幅波、扫频波、扫均值波、随机波、锯齿波、反锯齿波、脉冲波和正弦叠加波等。可以自定义输入载荷谱。

				4) 定制化参数显示,可观察所关注的参数,并可通过函数发生器方便快捷的调试参数;可实现恒力保持(平衡)功能; 5) CTOD试验软件可以根据需求显示δm、δu、δc及δu_c值;对于断裂力学试验软件可以切换标准对数据进行分析。 6) 具备动静态试验功能,支持动静态试验在同一软件上进行,同时具备应变控制、应力控制、位移控制能力。提供可视化曲线的软件流程。支持历史试验数据的回放。 7) 能够实时执行判定参数设置是否正确; 8) 移动横梁自联锁功能,配置横梁锁附件。 2.6.2 示教系统 (1) ≥ 85英寸,16:9,4K(3840$\times$2160);A规LED屏;AG防眩光全贴合玻璃,莫氏7级,防蓝光+DC无频闪;可视角度$\geq 178^\circ(H/V)$ (2) 红外/电容≥ 40点触控;响应时间$\leq 4ms$;书写延迟$\leq 15ms$;定位精度$\leq 1mm$; (3) 双系统;其中安卓$\geq 4G+32G$;前置HDMI/USB-C/USB-A; (4) 内置2$\times$15W扬声器;阵列麦克风(拾音$\geq 8m$,降噪);内置教学白板(手势擦除、缩放、无限画布、课件批注、录课);支持无线投屏; (5) 待机功耗$\leq 0.5W$;全金属外壳,圆角处理,无锐边;过压/过流/防雷保护;支持断电记忆 (6) 配有移动装置,承重$\geq 120kg$;冷轧钢板,表面喷塑;双立柱加固;≥ 5寸聚氨酯静音万向轮,带双刹车; 2.6.3 其他配件 (1) 对中环:6方向可调 (2) 全封闭式静音液压油源:油浸式电机泵组,泵要求采用自循环变量泵,静音 (3) 全封闭式水冷系统:全封闭一体式水冷机,纯净水内部自循环 (4) 室温液压夹具:最大力$\pm 100kN$ (5) 棒材夹具钳口:$\Phi 5\sim\Phi 25mm$; $\phi 16-21mm$; $\phi 21-26mm$; (6) 板材夹具钳口:0-15mm (7) COD规:标距5mm;测量范围:-1~3.0mm (8) 常温动态引伸计:标距:10~20mm,变形:$\pm 2.50mm$ (9) 动态试验软件:全软件功能包 (10) 静态试验软件:全软件功能包 (11) SEB试验夹具:跨距40mm-320mm;压支辊直径:		
--	--	--	--	--	--	--

			10mm, 15mm, 25mm, 40mm;可做断裂韧性试验 (12) CT试验夹具: 规格为B=20mm,W=40mm;B=25mm,W=50mm;B=30mm,W=60mm;参照标准: GB/T 21143, ASTM E1820 E647, ISO 12135 2.6.4 数据采集系统: (1) 数据处理模块 1)CPU: 主频≥2.1GHz; 最高睿频≥4.9GHz; 2)总线规格 DMI4.0 8GT/s 3)缓存 L3 ≥25MB 4)核心/线程数≥12核心/20线程 5)内存≥16GB; 6)内存插槽 4个DIMM插槽; 最大内存容量 128GB 7)硬盘容量 ≥1TB NVMe SSD 8)集成显卡, 23.8寸显示器 9)接口配置: 外接接口: 前置USB3.2、音频接口; 后置USB3.2、USB2.0、HDMI、DP、VGA、千兆网口、音频接口; 标配3路RS232 COM串口, (2) 数据输出模块 1) 最大支持幅面: A4 2) 纸张输入容量: 0-149页 3) 基础功能: 打印 4) 连接方式: USB, 手机蓝牙 5) 打印速度: 0-20页/分 6) 分辨率: ≥600×600 dpi		
			1.无损检测分析系统 (2套) (核心产品) 2.技术参数 2.1 多频涡流检测仪 (2套) 2.1.1 整机通用要求 ▲ (1) 通道: ≥4个, 可以连接4个涡流探头或4通道涡流探头 (2) 频率: ≥2个 (3) 混频单元: ≥1个 (4) 频率范围: 64Hz~5 MHz (5) 增益: 0~90dB, 最小步长 ≤0.5dB (6) 相位旋转: 0~359°, 步进≤0.1° (7) 双向增益比 (Y/X): 0.1~10/0.1~10, 其中X和Y可分别单独设置 (8) 显示模式: 点/线/消隐/峰值保持, 可显示最大裂纹深度及实时显示裂纹深度 ▲ (9) 无方向性: 实现正交探头无方向性检测, 实时显示裂纹深度和裂纹方向角度。		

				(10) 探头校准：有带刻度标识的检波前基频信号波形显示功能 ▲ (11) 标定曲线：缺陷深度（厚度）—幅值/Y 幅度/相位/P 曲线标定功能 (12) 高通滤波：0～500Hz (13) 低通滤波：10～10000Hz (14) 数字滤波点数：1～100，可任意设置 (15) 探头激励信号幅度：1～8级 (16) 检测数据存储：≥400组 (17) 参数存储：≥400 组 (18) 显示屏：≥6.4吋，≥640*480高分辨TFT液晶屏 (19) 微处理器：≥32位 (20) 存储器：≥4G (21) 机内电源：锂电池（≥6AH），可连续工作≥8小时以上 2.1.2 相关检测功能要求 (1) 涂层测厚技术要求 1) 频率范围：64 Hz～5 MHz 2) 增益：0～90 dB，最小步进 ≤0.5 dB 3) 测量精度显示：≤0.01 mm 4) 测量方式：连续或单次测量方式可选（滤波功能选择） 5) 校准方式：两点校准 6) 测量误差：≤±0.05 mm 7) 测量范围：0～5 mm 8) 参数存储：≥20 组 (2) 电导率检测技术要求 1) 频率范围：64 Hz～5MHz 2) 测量范围：1～110 %LACS 3) 显示精度：≤0.01 4) 测量误差：1～65 %LACS 范围误差 ≤±0.5% 65～110 %LACS 范围误差 ≤±1% 5) 测量方式：连续或单次测量方式可选（滤波功能选择） 6) 校准方式：两点校准 7) 参数存储：≥20 组 2.1.3 相关配置包括： (1) 多频涡流检测仪 1台 (2) 电源适配器，1只 (3) 仪器箱，1只 (4) 仪器说明书，2套 (5) 笔式探头，绝对式，50～500KHz, 数量1支			
		2	无损检测分析系统		1		

				(6) 直角探头，屏蔽绝对式，500KHz~2MHz, 数量1支 (7) 边缘探头，差动式，500KHz~2MHz，数量1支 (8) 焊缝正交探头，100~200KHz，数量1支 (9) 电导率探头，60~500KHz，数量1支 (10) 通用弹压式探头（平面曲面通用），500KHz~2MHz, 数量1支 (11) 外穿探头，外径25.6mm，频率5-50KHz，数量1支 (12) 内穿探头，φ22.4mm，频率5-50KHz，数量1支 (13) 对比样管，φ25 黄铜，包含通孔、平底孔、内外环槽刻伤9个，数量1支 (14) 电导率试块，铝合金33%、43%，数量2块 (15) 平面对比试块，0.2、0.5、1.0mm刻槽，材质：钢、铝、不锈钢，数量3块。		
--	--	--	--	--	--	--

采购包4：

标的名称：第四包：3D打印系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	技术参数	数量 (套)	备注
			FDM	1.FDM桌面打印机20台 2.技术参数 2.1 FDM桌面打印机20台 (1) 成型技术：采用熔融沉积成型（FDM）技术。 (2) 打印尺寸：最大打印尺寸（长×宽×高）≥250mm*250mm*250mm。 机身结构：采用钢材和塑胶框架。 (3) 热端与喷嘴： 全金属热端，喷嘴为钢材质，标配直径为0.4mm。 喷嘴最高温度≥300℃，热床最高温度≥110℃，机器标配双面纹理PEI打印面板。 (4) 运动速度：工具头最大移动速度≥600mm/s，最大移动加速度≥20000mm/s²（20m/s²）。 (5) 挤出流速：热端最大流速≥ 40mm³/s。 (6) 配多色打印套件 2.2智能功能配置 支持热端快拆、主动振动补偿、主动流量补偿、自动热床调平； (2) 支持耗材类型：PLA、PETG、ABS、ASA、TPU、PET、PA、PC、PVA、PLA-CF、PETG-CF、ABS-GF、ASA-CF、PA6-CF、PA6-GF、PAHT-CF、PPA-CF、PE		

1	桌面打印机	T-CF等多种耗材。 (3) 智能检测功能：支持断料检测、缠料检测、断电续打、耗材用量及余量检测功能。具备监控打印机状态的健康管理系统； (4) 多色打印：可实现≥ 20色打印。 (5) 操作方式：配备≥ 5英寸操作显示屏，支持触摸操作；同时兼容手机端 APP、电脑端应用三种控制方式。 (6) 通讯功能：支持 Wi-Fi通讯，支持2.4 GHz 和 5 GHz，支持协议 IEEE 802.11 a/b/g/n；可实现无线操控与文件传输。 2.3冷却与防护系统 (1) 冷却设计：配备闭环控制冷却风扇系统，分别对打印模型、热端、主板进行精准散热。 (2) 空气过滤：配备自适应空气循环系统，支持自适应空气循环，腔温温度保持不低于50℃，存储打印机内部热量；内置空气滤芯等过滤装置。 (3) 安全防护：全封闭机箱设计，具备开门检测功能。 2.4软件与配套要求 提供正版3D 打印切片软件 2.5工具和工具箱 (1) 系统配套工具箱及内六角扳手、螺丝刀（一字、十字）、活扳手、尖嘴钳、铲刀等工具。 (2) 按1：1配套容量$\geq 8G$的U盘 2.6 为20台设备提供总长5.4米的拼桌	1	
---	-------	--	---	--

				1.高性能FDM打印机1台 2.技术参数 2.1设备主机 成型尺寸≥250*250*250 2.2设备主要参数 （1）成型与喷头系统 1) 喷头温度：≥450℃ 2) 喷嘴直径：配置0.4mm 3) 喷头运动速度：≥200mm/s； 4) 支持耗材：支持PEEK、PEEK-CF（碳纤维）、PEEK-GF（玻纤）、PEKK、PC、PA-CF、PA、ABS、ASA、PLA等材料的打印，丝材直径≥1.75mm。 （2）温控与平台系统 1) 全封闭式成型腔体，腔室最高温度≥90℃ 2) 调平方式：自动调平，手动调平 3) 打印层厚：0.1mm - 0.5mm 4) 打印平台：PI加热膜主动加热，平台最高加热温度≥160℃，微晶玻璃打印底板 5) 成型系统：具备打印前自动进行平台水平度测量、预热时间控制；打印中，可以暂停取消打印；各温度参数、回抽长度及速度、挤出流量、冷却风扇速度可调整；打印后，可以保持成型腔温度； （3）精度与运动系统 1) XYZ轴具备独立控制器 2) 成型精度：尺寸<100mm时，±0.2mm；尺寸>100mm时，±0.002mm； （4）智能与安全 1)监控摄像头：WIFI连接，具备远程监控功能。 2)数据传输协议：USB通讯接口，配容量≥8G的U盘 3)交互界面：≥3英寸触摸屏 4)过滤系统：HEPA + 活性炭双层过滤 5)监测保护：断料检测、过热保护、开门暂停、断电续打 6)耗材烘干：内置烘干箱，0-70℃可调，定时干燥 （5）电气与结构 金属外壳，保温层厚度≥5mm，配备观察窗口，打印机内置料仓 ▲（6）PEEK材料标准样品拉伸强度大于70MPa，热变形温度≥140℃。		
		2	高性能FDM打印机	1		
				1.DLP 3D打印机1台（核心产品） 2.技术参数		

				2.1设备主机 (1) 采用立体光固化下投影技术，以UV LED 4K液晶屏为光源（405nm），光机分辨率≥3840*2160； (2) 实际最大成型幅面 ≥250（L）*140（W）*240（H）mm，像素≥65μm ； (3) 光源寿命≥20000小时； (4) 电力需求200-240 VAC, 50/60 Hz，额定功率≥800W； (5) 成型精度±0.05mm； (6) 分层厚度可根据实际需要进行调节，可调范围0.05-0.1mm； (7) 成型速度≥50mm/h； (8) 配套前处理软件具备完全自动化的样件三维数据前处理； (9) 配备微米级液位控制系统，可依据打印实况高速调节液位； (10) 内置双导轨滚珠丝杆，Z轴定位精度≤3μm； (11) 智能光源校正设计，均匀性≥98%，全幅面打印一致性≥95%。 (12) 搭配可旋转顶部触控屏 (13) 配合智能功率校正设计； (14) 正面UV光防护视窗； (15) 搭配可调地脚； (16) 易拆卸打印机后盖板； (17) 顶部防护窗将成型空间与外界环境隔开； (18) 具备工程级弹性材料打印模式，配套材料及打印工艺包； 2.2 3D打印数字化智造云平台 数字化平台是面向3D打印行业的工业互联网平台，连接增材制造生产实训中心的工业级光固化3D打印机。具体功能如下： 2.2.1平台功能一： 设备物联 ▲（1）智能接入：自动识别多个型号的工业级光固化3D打印机以及主流的数控设备等智能设备，并完成自主发现和设备注册，实现设备数据采集、协议转换、远程监控、程序OTA； ▲（2）智能传感：支持接入多种传感器，丰富设备的数据采集，包括视频、振动、温度、电流等数据； 2.2.2平台功能二：			
--	--	--	--	--	--	--	--

具备生产仿真功能，能模拟获得打印预估时间，生产实时的二维截图展示盒当前打印的高度和层速。

2.2.3平台功能三：
远程制造

▲（1）在任何一台联网的电脑上，可以远程操作工业级光固化3D打印机等智能装备，完成上传实训制造任务、生产控制、实时查看实训制造进度等；

▲（2）基于生产过程的 AI 智能巡检，实时监控生产质量，发现坏件及时报警；

2.2.4平台功能四：
智能生产管理

▲（1）智能排产：结合AI对排产算法进行优化，支持并行加载算法、资源优选算法、最小化生产周期算法；能够看到所有学生上传的订单（即一版零件），将订单分配至工业级光固化3D打印机等智能装备；可添加至设备的待打印的队伍里；每台设备拥有自己的打印队伍，开启自动打印功能，设备会判断是否已处于空闲且就绪状态。

▲（2）设备智能运维 PHM：实时采集设备数据，基于智能预测性算法，提前发现设备可能出现的故障，实现设备预测性维护；

2.2.5平台功能五：
大数据分析

（1）使用率：指定查询时间内打印的工作时间；

▲（2）故障率：指定查询时间内设备的故障次数，及具体故障原因；

▲（3）功率：指定查询时间内设备的长期功率波动情况；

▲（4）液位：指定查询时间内设备的长期液位波动情况；

▲（5）设备耗材：指定查询时间内，每台设备打印零件消耗的材料重量；材料耗材：指定查询时间内，每款材料消耗的数值重量。

2.2.6数字化平台支持面向三维打印件的全自动化打印准备流程，批量打印件的三维数据即可自动完成识别分类、分盘、自动化前处理切片、自动排产上机等流程，以上自动流程为整体流畅完成，非片段拼接；提供平台操作视频演示具体功能如下：

●（1）工业件自动识别与分类

数字化平台基于人工智能（AI）技术的图像分类算法。能够解析零件的几何特征，包括但不限于形状、尺寸等关键信息，实现零件的精准自动识别与高效分类，同时输出分类结果。

●（2）批量零件自动分盘

		对于工业件批量制造的使用场景，数字化平台能够根据导入零件的几何形状、订单信息等关键特征，自动化执行分盘处理的操作，将不同类型、不同交期的零件合理的自动归类整理，分配到最合适的打印盘上。 ●（3）自动化前处理切片 自动化前处理切片包含自动摆角度、排版、加支撑、切片等操作，数字化平台基于工业件零件的具体结构特点及实际业务需要，实现前处理切片的全自动化，支持不同类型的工业件批量导入后，全自动化执行摆角度、排版、加支撑、切片等前处理操作，全自动化完成所有操作。 ●（4）智能排产上机 数字化平台具备高度灵活与智能化的排产功能，能够根据实际设备的使用情况和打印需求，对待打印任务进行精确而合理的规划与调度。平台能够综合考虑设备当前的工作状态、打印进度、以及排产队列中的任务数量等关键因素。 2.2.7配套设备 含清洗和固化箱、密码柜、打磨及抛光设备，监控摄像头、货架（3层，长✕高：1800mm*1500mm），桌子（长✕宽✕高：1200mm*1000mm*750mm）提供405材料10KG及整机与服务 2.2.8工具和工具箱 （1）系统配套工具箱及内六角扳手、螺丝刀（一字、十字）、活动扳手、尖嘴钳、铲刀等工具。 （2）按1：1配套容量≥8G的U盘。		
		1.LCD 3D打印机3台 2.技术参数 2.1采用立体光固化下投影技术，以UV LED和12K液晶屏（分辨率≥11520×5120）为光源； 2.2最大成型幅面：≥210(L)*120(W)*300(H)mm，像素≥18*20um； 2.3成型精度：150mm标准件尺寸误差±0.1mm，2mm壁厚误差±0.1mm； 2.4分层厚度可调范围0.05-0.15mm； ▲2.5打印速度可调；成型效率：高速模式≥110mm/h； 2.6具有自动加料、空气净化、智能控温、树脂仓预热、托板旋转、断电续打、远程控制和监控功能； 2.7▲Z轴精度≤0.00125mm 2.8成型基台使用实心金属板； 2.9数据处理软件		

			(1) 具备数据导入/导出功能： (2) 具有模型错误修复功能： (3) 三角面片标记功能； (4) 具备手动修复：能够通过手动操作完成基于三角形的简单修复，包括增加新三角形、删除标记的三角形、翻转标记的三角形、剪切标记的三角形等操作； (5) 具备半自动修复：半自动修复能够通过特定的损坏或错误类型进行针对性的修复。包括缝合三角形、删除双面、关闭孔洞、弧面补洞、修复取向、删除壳体、分解重叠面、去除模型内壳、自相交检测与修复等操作； (6) 具备自动修复：能够对模型损坏并不复杂的情况进行直接自动修复；		
4	LCD 3D打印机	1	(7) 具有对模型的错误情况进行全面检测功能，并显示模型信息和损坏信息，包括顶点数、三角形数目、壳、非流行边、无效边界、孔洞、无效取向、自相交等。 (8) 具备模型编辑功能，支持多种模型编辑操作，包括模型的合并/拆分、简单切割、自由切割、打孔、抽壳添加蜂巢、网格重构、布尔运算、添加标签（自定义文字/logo）、拉伸、面转实体、添加支柱、Z轴补偿、结构模块等主要功能 (9) 具备纹理功能，支持对模型进行添加纹理和编辑纹理的操作，包括单区域贴图、多区域贴图、纹理编辑、纹理液化、纹理切割、组合色块、删除纹理、2D纹理转3D等主要功能； (10) 具备支撑功能，能够支持对模型进行添加支撑的操作，提供多种支撑类型，支撑类型包括：点支撑，树支撑，线支撑，体支撑和智能支撑（DLP & SLA） (11) 具备生成自动支撑。 (12) 能手动做支撑，手动添加点支撑、树支撑、线支撑、体支撑或智能支撑，并支持对支撑参数进一步修改。 (13) 支持设置无支撑区域。 (14) 具备支撑文件的导入/导出功能，支持对生成的支撑文件执行一键导入或导出的操作。 (15) 具备测量功能，软件为模型提供多种测量方式，包括基本测量、距离测量、角度测量和半径测量。 (16) 具备分析与报告功能，具有对模型进行多维度的测量分析功能，并支持生成标准的分析报告，此功能模块包含碰撞检测、壁厚分析、角度分析、杯口检测、体积估算、成本估算、加工时间估算、生成报告等主要功能 (17) 具有切片功能，支持设定切片层厚及光斑补偿大小		

5	激光雕刻机	1.激光雕刻机1台 2.技术参数 2.1核心激光性能参数 (1) 激光器类型: CO2金属射频激光器 (2) 激光波长: $\geq 10\mu\text{m}$。 (3) 激光束质量: $\leq 1.5\text{mrad}$ (4) 功率: $\geq 30\text{W}$。 (5) 分辨率$\geq 10000\text{DPI}$ 2.2加工性能及效率参数 (1) 加工幅面: 实际加工面积 (X/Y/Z) $\geq 500\text{mm} \times 300\text{mm} \times 120\text{mm}$ (2) 扫描速度: 最大扫描速度$\geq 200\text{cm/s}$。 (3) 切割速度: 最大切割速度$\geq 40\text{m/min}$。 (4) 加工精度: XY定位精度$\leq \pm 0.03\text{mm}$, XY重复定位精度$\leq \pm 0.02\text{mm}$, XY最大定位速度$\geq 40\text{m/min}$。 (5) 加工方式: 切割和扫描。 2.3传动方式 配电动升降工作台 运动系统: 全封闭结构直线导轨和步进电机 2.4安全保护系统 具备强制水冷保护、水温安全控制、温控自动报警、工作舱打开自动暂停和光路封闭工作功能; 2.5软件及控制系统参数 (1) 激光切割设计软件: 具备激光切割雕刻亚克力、木板、纸张与纸板、纺织品等材料专用设计软件, 支持在线使用, 云端存储, 包含硬件库, 自动排版生成加工图纸。 。 (2) 接口方式: USB 接口, 网口, 支持脱机、联机使用 。	1	
---	-------	--	---	--

				1.盐雾测试机1台 2.技术参数 2.1设备结构与材质 (1) 内箱尺寸: ≥450×350×300mm (L×W×H) (2) 加热管、传感器等关键部件采用防腐材质, 饱和桶选用304不锈钢 2.2性能参数 (1) 试验方式: 支持中性盐雾试验 (NSS)、酸性盐雾试验 (ACSS)、乙酸盐雾试验 (AASS)、铜加速乙酸盐雾试验 (CASS) (2) 温度分辨率≤0.1℃ (3) 喷雾量: 1~2mL/h 可调 (4) 温度均匀度:≤2℃(空载条件下) (5) 升温速率:25℃至35℃≤15min (6) 喷雾方式: 支持连续喷雾、周期喷雾 2.3控制系统 (1) 缺水保护: 配备自动补水系统, 低水位时自动补充 (2) 具备低水位、超温、漏电等报警与断电保护功能	1	
			3D打	1.3D打印耗材挤出机1台		
3.4商务要求 3.4.1交货时间 采购包1: 合同签订之日起100个日历日内; 安装调试期: 到货之日起15个日历日内; 试运行期: 完成安装调试后15个日历日。 采购包2: 合同签订之日起45个日历日内; 安装调试期: 到货之日起30个日历日内; 试运行期: 完成安装调试后30个日历日。 采购包3: 合同签订之日起30个日历日内; 安装调试期: 到货之日起30个日历日内; 试运行期: 完成安装调试后30个日历日。 采购包4: 合同签订之日起30个日历日内; 安装调试期: 到货之日起30个日历日内; 试运行期: 完成安装调试后30个日历日。		7	印耗材挤出机	2.技术参数 2.1最大加热温度: 0-350℃可调 2.2出料能力: 500-1000 g/h	1	

3.4.2交货地点

- 采购包1:
陕西工业职业技术大学指定地点
- 采购包2:
陕西工业职业技术大学指定地点
- 采购包3:
陕西工业职业技术大学指定地点
- 采购包4:
陕西工业职业技术大学指定地点

3.4.3支付方式

- 采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

采购包3:

分期付款

采购包4:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

1、进度款,乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后,甲方进行到货开箱验收,书面验收合格后,乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票,甲方收到乙方发票后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的60.0%

2、进度款,乙方负责完成货物安装调试,试运行30日,且达到平稳运营条件后向甲方申请验收,在30日内甲方进行最终验收,书面验收合格且无索赔争议后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的40.0%

采购包2:

1、进度款,乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后,甲方进行到货开箱验收,书面验收合格后,乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票,甲方收到乙方发票后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的60.0%

2、进度款,乙方负责完成货物安装调试,试运行30日,且达到平稳运营条件后向甲方申请验收,在30日内甲方进行最终验收,书面验收合格且无索赔争议后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的40.0%

采购包3:

1、进度款,乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后,甲方进行到货开箱验收,书面验收合格后,乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票,甲方收到乙方发票后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的60.0%

2、进度款,乙方负责完成货物安装调试,试运行30日,且达到平稳运营条件后向甲方申请验收,在30日内甲方进行最终验收,书面验收合格且无索赔争议后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的40.0%

采购包4:

1、进度款,乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后,甲方进行到货开箱验收,书面验收合格后,乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票,甲方收到乙方发票后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的60.0%

2、进度款,乙方负责完成货物安装调试,试运行30日,且达到平稳运营条件后向甲方申请验收,在30日内甲方进行最终验收,书面验收合格且无索赔争议后,达到付款条件起10个工作日内,支付合同总金额的40.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段,以最终验收为准。1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后,甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收,检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的,甲方有权拒收货物,由此引发的费用和相关损失,由乙方完全承担,甲方有权追究乙方法律责任。2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满,试运行期内无任何质量问题后,向甲方书面申请验收,甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助),验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方(使用部门)技术验收合格后,甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题,试运行期从解决质量问题后重新计算。

采购包2:

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段，以最终验收为准。1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后，甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收，检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的，甲方有权拒收货物，由此引发的费用和相关损失，由乙方完全承担，甲方有权追究乙方法律责任。2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满，试运行期内无任何质量问题后，向甲方书面申请验收，甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助)，验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方(使用部门)技术验收合格后，甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题，试运行期从解决质量问题后重新计算。

采购包3:

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段，以最终验收为准。1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后，甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收，检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的，甲方有权拒收货物，由此引发的费用和相关损失，由乙方完全承担，甲方有权追究乙方法律责任。2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满，试运行期内无任何质量问题后，向甲方书面申请验收，甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助)，验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方(使用部门)技术验收合格后，甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题，试运行期从解决质量问题后重新计算。

采购包4:

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段，以最终验收为准。1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后，甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收，检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的，甲方有权拒收货物，由此引发的费用和相关损失，由乙方完全承担，甲方有权追究乙方法律责任。2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满，试运行期内无任何质量问题后，向甲方书面申请验收，甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助)，验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方(使用部门)技术验收合格后，甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题，试运行期从解决质量问题后重新计算。

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。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

质保期：1年，自甲方最终书面验收合格之日起算。

采购包2:

质保期: 1年, 自甲方最终书面验收合格之日起算。

采购包3:

质保期: 1年, 自甲方最终书面验收合格之日起算。

采购包4:

质保期: 1年, 自甲方最终书面验收合格之日起算。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包2:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包3:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

采购包4:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

3.5其他要求

1、(1)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投标文件,同时,线下提交纸质投标文件正本壹份、副本贰份。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。(2)投标文件,正、副本分别各自装订成册密封。(3)线下投标文件递交截止时间与线上开评标时间一致。(4)为落实国家节能降耗、绿色低碳政策要求,响应文件建议双面打印且不超过200张,超出200张采用分册胶装装订。2、保证金退还:(1)未中标单位:招标结束后,将根据所提供信息退还各投标单位保证金,无需亲自前来办理;(2)中标单位:在采购合同签订并按规定交纳代理服务费后五个工作日内退还。(办理退保证金:需提供与甲方签订的合同原件的扫描件一份(pdf格式)发送至此邮箱(945990512@qq.cpm),发送时务必备注项目名称、项目编号和标段(无标段可不写);中标服务费查询请联系财务部:029-89286620转808。3、投标单位如开具电子保函请在开标前把电子保函PDF版发送至2290417378@qq.com。4、落实政府采购政策《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》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,投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该投标人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。投标人提供的产品属于本国产品的,出具《关于符合本国产品标准的声明函》(以下简称《声明函》)或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的,该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的,依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。投标人可同时享受支持中小企业发展政策及对本国产品的支持政策。

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。	2投标人资格证明文件.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。	2投标人资格证明文件.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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

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。	2投标人资格证明文件.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。	2投标人资格证明文件.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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

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。	2投标人资格证明文件.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。	2投标人资格证明文件.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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

采购包4：

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。	2投标人资格证明文件.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。	2投标人资格证明文件.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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	2投标人资格证明文件.docx

2	财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）	1) 提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2) 其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；	2投标人资格证明文件 .docx
3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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；	2投标人资格证明文件 .docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；	2投标人资格证明文件 .docx
5	书面声明	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；本项目拒绝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的投标人参与；	2投标人资格证明文件 .docx
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	2投标人资格证明文件 .docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	2投标人资格证明文件 .docx
8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；	2投标人资格证明文件 .docx

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	2投标人资格证明文件 .docx
2	财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）	1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；	2投标人资格证明文件 .docx
3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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；	2投标人资格证明文件 .docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；	2投标人资格证明文件 .docx
5	书面声明	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；本项目拒绝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的投标人参与；	2投标人资格证明文件 .docx
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	2投标人资格证明文件 .docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	2投标人资格证明文件 .docx
8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；	2投标人资格证明文件 .docx

采购包3：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	2投标人资格证明文件 .docx
2	财务状况报告（以下两种资料提供一种即可）	1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；	2投标人资格证明文件 .docx
3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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；	2投标人资格证明文件 .docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；	2投标人资格证明文件 .docx
5	书面声明	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；本项目拒绝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的投标人参与；	2投标人资格证明文件 .docx
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	2投标人资格证明文件 .docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	2投标人资格证明文件 .docx

8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；	2投标人资格证明文件.docx
---	-----------	---	-----------------

采购包4：

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	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	2投标人资格证明文件.docx
2	财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）	1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。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），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明；	2投标人资格证明文件.docx
3	税收缴纳证明	提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，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；	2投标人资格证明文件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的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单位应提供相关证明材料；	2投标人资格证明文件.docx
5	书面声明	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；本项目拒绝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的投标人参与；	2投标人资格证明文件.docx
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；	2投标人资格证明文件.docx

7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；	2投标人资格证明文件.docx
8	直接控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动；	2投标人资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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			

采购包4：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

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

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当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
		1、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	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	效处理。3、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审查程序：①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标报价×50%；③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<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。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。评审委员会启动异常低价投标审查后，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处理。	开标一览表 标的清单
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	2投标人资格证明文件.docx 投标函 投标文件封面
4	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	投标函
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价（单价限价）。	开标一览表 1分项报价表.docx 标的清单

6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	3响应偏差表及商务响应说明.docx
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	4投标方案.docx
8	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	4投标方案.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）	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。 3、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审查程序：①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标报价×50%；③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<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。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求	开标一览表 标的清单

		相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，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处理。	
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	2投标人资格证明文件.docx 投标函 投标文件封面
4	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	投标函
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价（单价限价）。	开标一览表 1分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	3响应偏差表及商务响应说明.docx
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	4投标方案.docx
8	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	3响应偏差表及商务响应说明.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、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	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	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。 3、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审查程序： ①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即$\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$； ②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即$\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$； ③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即$\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$； 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。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 评审委员会启动异常低价投标审查后，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	开标一览表 标的清单
---	------------------	--	------------

		性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。	
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	2投标人资格证明文件.docx 投标函 投标文件封面
4	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	投标函
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价（单价限价）。	开标一览表 1分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	3响应偏差表及商务响应说明.docx
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	4投标方案.docx
8	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	3响应偏差表及商务响应说明.docx

采购包4:

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、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。 3、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审查程	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	序：①投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%； ②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标报价×50%； ③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<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。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。评审委员会启动异常低价投标审查后，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处理。	开标一览表 标的清单
2	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。	2投标人资格证明文件.docx 投标函 投标文件封面
4	投标文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	投标函
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价（单价限价）。	开标一览表 1分项报价表.docx 标的清单

6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	3响应偏差表及商务响应说明.docx
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	4投标方案.docx
8	合同条款响应	完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。	3响应偏差表及商务响应说明.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应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应响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观赋分有关事项的通知》（陕财办函

〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

5.4.6确定中标候选人名单

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

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。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比

较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术参数	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得34.5分；（1）“▲”号参数为重要指标，每负偏离1项扣0.6分；（2）非“▲”号参数负偏离一项扣0.1分，扣完为止。备注：“▲”号参数需提供佐证材料，不限于产品检测报告、产品彩页、产品说明书、官网和功能截图等，未提供者视为负偏离。	34.5000	客观	3响应偏差表及商务响应说明.docx 4投标方案.docx

实施方案	一、评审内容 投标人提供针对本项目的实施方案，评审内容点如下： ①总体实施方案；②安装调试方案；③测试、试运行方案；④验收方案。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分6分） ①总体实施方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②安装调试方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③测试、试运行方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ④验收方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	6.0000	主观	4投标方案.docx
质量保障措施	一、评审内容 投标人提供针对本项目的质量保障措施，评审内容点如下：①质量保障措施及质量管理方案；②进度安排及进度保障措施；③人员配备安排计划及工作分配情况。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①质量保障措施及质量管理方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②进度安排及进度保障措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③人员配备安排计划及工作分配情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx

详细评审	供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括销售协议、代理协议、原厂正版授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供一份计1分，满分6分。未提供不计分。	6.0000	客观	4投标方案.docx
	业绩	提供投标人2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得2分，满分10分。	10.0000	客观	5业绩.docx
	售后服务方案	一、评审内容 针对本项目有具体的售后服务方案，评审内容点如下： ①拟投入售后服务人员配置情况； ②日常维护保养；③项目交付用户后出现故障响应时间及措施。二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准（满分4.5分） ①拟投入售后服务人员配置情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②日常维护保养：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③项目交付用户后出现故障响应时间及措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx

培训方案	一、评审内容 针对本项目有具体的培训方案，评审内容点如下：①培训时间、培训人数、培训方式；②投标产品的原理和技术性能；③操作维护方法、排除故障。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①培训时间、培训人数、培训方式：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②投标产品的原理和技术性能：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③操作维护方法、排除故障：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
------	---	--------	----	------------

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

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	---	--------	--	--

采购包2：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得38分；（1）“▲”号参数为重要指标，每负偏离1项扣0.6分；（2）非“▲”号参数负偏离一项扣0.2分，扣完为止。备注：“▲”号参数需提供佐证材料，不限于产品检测报告、产品彩页、产品说明书、官网和功能截图等，未提供者视为负偏离。	38.0000	客观	3响应偏差表及商务响应说明.docx 4投标方案.docx
	实施方案	一、评审内容 投标人提供针对本项目的实施方案，评审内容点如下： ①总体实施方案；②安装调试方案；③测试、试运行方案；④验收方案。二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准（满分6分）①总体实施方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；②安装调试方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；③测试、试运行方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；④验收方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；未提供不得分。	6.0000	主观	4投标方案.docx

详细评审	质量保障措施	一、评审内容 投标人提供针对本项目的项目质量保障措施，评审内容点如下：①质量保障措施及质量管理方案；②进度安排及进度保障措施；③人员配备安排计划及工作分配情况。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①质量保障措施及质量管理方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②进度安排及进度保障措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③人员配备安排计划及工作分配情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
	供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括销售协议、代理协议、原厂正版授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供一份计1.5分，满分4.5分。未提供不计分。	4.5000	客观	4投标方案.docx
	业绩	提供投标人2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得2分，满分8分。	8.0000	客观	5业绩.docx

售后服务方案	一、评审内容 针对本项目有具体的售后服务方案，评审内容点如下： ①拟投入售后服务人员配置情况； ②日常维护保养；③项目交付用户后出现故障响应时间及措施。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①拟投入售后服务人员配置情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②日常维护保养：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③项目交付用户后出现故障响应时间及措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
培训方案	一、评审内容 针对本项目有具体的培训方案，评审内容点如下：①培训时间、培训人数、培训方式；②投标产品的原理和技术性能；③操作维护方法、排除故障。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①培训时间、培训人数、培训方式：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②投标产品的原理和技术性能：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③操作维护方法、排除故障：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx

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

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	--	--------	---	---

采购包3：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得36.9分；（1）“▲”号参数为重要指标，每负偏离1项扣0.5分；（2）非“▲”号参数负偏离一项扣0.1分，扣完为止。备注：“▲”号参数需提供佐证材料，不限于产品检测报告、产品彩页、产品说明书、官网和功能截图等，未提供者视为负偏离。	36.9000	客观	4投标方案.docx 3响应偏差表及商务响应说明.docx
	实施方案	一、评审内容 投标人提供针对本项目的实施方案，评审内容点如下： ①总体实施方案；②安装调试方案；③测试、试运行方案；④验收方案。二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准（满分6分）①总体实施方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；②安装调试方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；③测试、试运行方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；④验收方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；未提供不得分。	6.0000	主观	4投标方案.docx

详细评审	质量保障措施	一、评审内容 投标人提供针对本项目的项目质量保障措施，评审内容点如下：①质量保障措施及质量管理方案；②进度安排及进度保障措施；③人员配备安排计划及工作分配情况。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①质量保障措施及质量管理方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②进度安排及进度保障措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③人员配备安排计划及工作分配情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
	供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括销售协议、代理协议、原厂正版授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供一份计0.6分，满分3.6分。未提供不计分。	3.6000	客观	4投标方案.docx
	业绩	提供投标人2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得2分，满分10分。	10.0000	客观	5业绩.docx

售后服务方案	一、评审内容 针对本项目有具体的售后服务方案，评审内容点如下： ①拟投入售后服务人员配置情况； ②日常维护保养；③项目交付用户后出现故障响应时间及措施。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①拟投入售后服务人员配置情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②日常维护保养：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③项目交付用户后出现故障响应时间及措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
培训方案	一、评审内容 针对本项目有具体的培训方案，评审内容点如下：①培训时间、培训人数、培训方式；②投标产品的原理和技术性能；③操作维护方法、排除故障。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①培训时间、培训人数、培训方式：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②投标产品的原理和技术性能：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③操作维护方法、排除故障：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx

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

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	---	--------	--	--

采购包4：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数	对招标文件技术参数要求部分的所有指标，投标人应逐条进行响应。完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离的得35.4分；（1）“▲”号参数为重要指标，每负偏离1项扣1分；（2）非“▲”号参数负偏离一项扣0.2分，扣完为止。备注：“▲”号参数需提供佐证材料，不限于产品检测报告、产品彩页、产品说明书、官网和功能截图等，未提供者视为负偏离。	35.4000	客观	3响应偏差表及商务响应说明.docx 4投标方案.docx
	实施方案	一、评审内容 投标人提供针对本项目的实施方案，评审内容点如下： ①总体实施方案；②安装调试方案、测试、试运行方案；③验收方案。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分6分） ①总体实施方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②安装调试方案、测试、试运行方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③验收方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx

质量保障措施	一、评审内容 投标人提供针对本项目的项目质量保障措施，评审内容点如下：①质量保障措施及质量管理方案；②进度安排及进度保障措施；③人员配备安排计划及工作分配情况。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①质量保障措施及质量管理方案：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②进度安排及进度保障措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③人员配备安排计划及工作分配情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	4.5000	主观	4投标方案.docx
供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括销售协议、代理协议、原厂正版授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供一份计1分，满分5分。未提供不计分。	5.0000	客观	4投标方案.docx
业绩	提供投标人2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得2分，满分10分。 。	10.0000	客观	5业绩.docx

售后服务方案	一、评审内容 针对本项目有具体的售后服务方案，评审内容点如下： ①拟投入售后服务人员配置情况； ②日常维护保养、项目交付用户后出现故障响应时间及措施。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①拟投入售后服务人员配置情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②日常维护保养、项目交付用户后出现故障响应时间及措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； 未提供不得分。	3.0000	主观	4投标方案.docx
培训方案	一、评审内容 针对本项目有具体的培训方案，评审内容点如下： ①培训时间、培训人数、培训方式； ②投标产品的原理和技术性能； ③操作维护方法、排除故障。 二、评审标准 1、完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分4.5分） ①培训时间、培训人数、培训方式：每完全满足一个评审标准得0.4分，满分1.2分； ②投标产品的原理和技术性能：每完全满足一个评审标准得0.4分，满分1.2分； ③操作维护方法、排除故障：每完全满足一个评审标准得0.4分，满分1.2分； 未提供不得分。	3.6000	主观	4投标方案.docx

现场演示	投标人须使用真实系统或视频进行演示，Demo、PPT、截图均不得分，所有演示内容，须在15分钟内完成，超过规定时间未完成演示内容的，将根据已演示的内容进行综合打分。演示所需软硬件均由供应商自行准备，按照技术要求中标“●”演示项进行逐条演示，演示成功一项计1分，满分4分，未演示或未按要求演示者不得分。投标人须线下进行演示，演示地点为西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼会议室。	4.0000	主观	4投标方案.docx
------	---	--------	----	------------

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

价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	--	--------	---	---

说明：

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

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

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

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

5.8定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

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

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

- 详见附件：投标文件封面
- 详见附件：投标函
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函
- 详见附件：监狱企业的证明文件
- 详见附件：开标一览表
- 详见附件：标的清单
- 详见附件：关于符合本国产品标准的声明函
- 详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则
- 详见附件：本国产品说明
- 详见附件：1分项报价表.docx
- 详见附件：2投标人资格证明文件.docx
- 详见附件：3响应偏差表及商务响应说明.docx
- 详见附件：4投标方案.docx
- 详见附件：5业绩.docx

采购包2：

分册名称：投标响应文件分册

- 详见附件：投标文件封面
- 详见附件：投标函
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函
- 详见附件：监狱企业的证明文件
- 详见附件：开标一览表
- 详见附件：标的清单
- 详见附件：关于符合本国产品标准的声明函
- 详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则
- 详见附件：本国产品说明
- 详见附件：1分项报价表.docx
- 详见附件：2投标人资格证明文件.docx
- 详见附件：3响应偏差表及商务响应说明.docx
- 详见附件：4投标方案.docx
- 详见附件：5业绩.docx

采购包3：

分册名称：投标响应文件分册

- 详见附件：投标文件封面
- 详见附件：投标函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件：本国产品说明

详见附件：1分项报价表.docx

详见附件：2投标人资格证明文件.docx

详见附件：3响应偏差表及商务响应说明.docx

详见附件：4投标方案.docx

详见附件：5业绩.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：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件：本国产品说明

详见附件：1分项报价表.docx

详见附件：2投标人资格证明文件.docx

详见附件：3响应偏差表及商务响应说明.docx

详见附件：4投标方案.docx

详见附件：5业绩.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx