

谈判文件

(货物类)

采购项目名称: 工程结构数智化教学实训系统(二次)

采购项目编号: ZX2026-05-37.1B1

西安建筑科技大学

陕西正信招标有限公司共同编制

2026年09月16日

第一章 竞争性谈判邀请

陕西正信招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安建筑科技大学委托，拟对工程结构数智化教学实训系统(二次)采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：ZX2026-05-37.1B1

二、项目名称：工程结构数智化教学实训系统(二次)

三、谈判项目简介：

本项目为工程结构数智化教学实训系统，1批，具体详见采购文件第三章。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、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：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权委托书：法定代表人参加谈判的，须提供身份证；法定代表人授权本单位他人参加谈判的，须提供法定代表人授权委托书。

2、不接受联合体谈判，不允许分包：本项目不接受联合体谈判，不允许分包。供应商应提供《非联合体不分包投标声明》。

六、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。

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。

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判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谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，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响应文件编制的，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谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

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

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、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，凭项目成交结果、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。

十一、联系方式

采购人：西安建筑科技大学

地址：西安市雁塔路中段13号

邮编：710055

联系人：闫老师

联系电话：029-82201427

代理机构：陕西正信招标有限公司

地址： 西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编： 710082

联系人： 梁文龙 胡怡洁 曹婷 马演 王宇轩 崔文 蔡丹

联系电话： 029-88110800转8028

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 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

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1：2,040,000.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的若有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，本项目采购的若有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，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）	（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）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 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六章。 （其他情形）不适用。
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六章。
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。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
9	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六章。
10	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组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。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
11	谈判保证金	采购包1保证金金额：40,537.00元 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 开户名称：陕西正信招标有限公司 开户银行：中国银行西安莲湖区支行营业部 银行账号：102119413784 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：1.合同签订前，中标供应商须向采购人提交合同总价的5%作为履约保证金；2.设备到货并由采购人验收合格后，供应商申请，采购人将履约保证金（无息）退还供应商。

14	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。
15	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：代理服务费的收取参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)和(发改办价格[2003]857号)收费标准，按照成交金额100万(不含)以下，按照文件标准计费正常收取;100万(含)以上，按照文件标准计费下25%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	成交通知书	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成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者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终止采购活动。
22	其他说明	本谈判文件所称的“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、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安建筑科技大学和陕西正信招标有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安建筑科技大学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西正信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。本次谈判的采购人是西安建筑科技大学。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是陕西正信招标有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）谈判过程中可实质性变动的内容；
- （六）谈判办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，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，供应商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。更正内容可能影响响应文件编制的，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谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应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，谈判小组将其视为无效材料。

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供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商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，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。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：

按照谈判文件、响应文件及合同约定执行。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其它目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判文件进行编制。供应商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，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

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、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商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交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，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。供应商对开启过程和开启记录有疑问，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供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，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，查询供应商在响应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，以一个供应商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

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交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、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交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、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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，必须与成交的一致。

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，不属于成交供应商的主要合同义务。

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约

定的责任和义务，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、成交供应商转包的，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、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

按谈判文件、响应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谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判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谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判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。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

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供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （四）与供应商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；
- （五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，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，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西正信招标有限公司 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、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、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。

答复主体：代理机构

联系人：胡怡洁 梁文龙

联系电话：029-88110800转8028

地址：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编：710082

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本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（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

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谈判文件、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 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

（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。）

3.1采购项目概况

本项目为工程结构数智化教学实训系统，1批。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,040,000.00

采购包最高限价（元）：1,840,000.00

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	工程结构数智化 教学实训系统	1. 0 0	2,040,0 00.00	批	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：工程结构数智化教学实训系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标												
		一、采购清单<table><tr><th>系统名称</th><th>数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>六轴协作机器人开发套件</td><td>1套</td><td></td></tr><tr><td>动态信号数据采集系统</td><td>1套</td><td>核心产品</td></tr><tr><td>高精度立体成像系统</td><td>1套</td><td></td></tr></table> 二、参数要求 （一）六轴协作机器人开发套件 1、六轴协作机器人2套 1.1主体 (1) 最大负载：≥3kg，水平臂展≥625mm。 (2) 自由度： 6自由度。 (3) 最大工作半径： ≥625mm。 (4) 重复定位精度： ±0.05mm (5) J1轴运动范围： ±360°；J2轴运动范围： ±360°；J3轴运动范围±150°。J4轴运动范围： ±360°；J5轴运动范围 :±360°；J6轴运动范围： ±360°。 (6) 通讯接口：以太网，ModBus-RS485,USB，无线AP。	系统名称	数量	备注	六轴协作机器人开发套件	1套		动态信号数据采集系统	1套	核心产品	高精度立体成像系统	1套	
系统名称	数量	备注												
六轴协作机器人开发套件	1套													
动态信号数据采集系统	1套	核心产品												
高精度立体成像系统	1套													

- (7) 工具端数字量端口：≥4路（系统可配置输入或输出）；模拟量输入：≥2路。
- (8) 控制底座数字量输入：≥8路，数字量输出：≥8路。
- (9) 控制底座模拟量输入：≥2路，模拟量输出：≥2路。
- (10) 配套平板示教器：屏幕：≥11寸触摸显示器，内存：≥8G，存储：≥128G。
- (11) 配套控制手柄
- (12) 控制器采用一体化设计，集成于机器人底座内部，支持无线通讯。（提供佐证材料）

1.1 机器人系统

- (1) 支持通过在示教器中对机器人动作进行示教和在线编程。
- (2) 支持拖动示教，拖动机器人本体对机器人位姿进行示教。
- (3) 支持轨迹记录功能，在拖动示教时自动记录轨迹，可对轨迹进行编辑，并可将轨迹插入到在线编程逻辑中。
- (4) 提供协作机器人配套的基于ROS平台的环境开发包。
- (5) 提供与协作机器人配套的多种平台SDK开发包，支持Linux下C++编程、Lua脚本语言编程、Windows VC++、Python脚本编程、QT等跨平台编程开发。

1.3 2D视觉系统

- (1) 工业相机：像素：≥600万；分辨率：3072×2048；彩色；数据接口：GigE；数字I/O；帧率不小于19.1fps。
- (2) 镜头：焦距：≥8mm；像面尺寸：Φ 9mm（1/1.8"）；最近摄距：≤0.1m。
- (3) 视觉算法平台：

图形化引导编程，集成机器视觉多种算法组件，适用多种应用场景，可组合算法，实现对工件或被测物的查找、测量、缺陷检测等。

有视觉分析工具库，包括采集、定位、测量、识别、标定、图像处理、颜色处理、缺陷检测、逻辑工具和通信等工具可搭建机器视觉应用方案。

1.4 二指电动夹爪

- (1) 控制接口：串口。
- (2) 开口尺寸：≥40mm。
- (3) 最大夹持力：≥15N。
- (4) 工作电压：DC24V。
- (5) 重复定位精度：±0.5mm。

1.5 微型电动吸盘

- (1) 吸盘结构组成：包含吸盘支架、吸嘴、微型气泵、电磁阀等组件。
- (2) 要求电动吸盘为电动控制。

1.6 模拟焊枪

- (1) 材质：铝合金。
- (2) 外形：尖端弯曲，模拟真实焊枪。
- (3) 长度：不小于10cm。

1.7 该系统定制相关教学资源：

- (1) 要求提供开发软件工具、机器人SDK开发包、ROS环境软件包，视觉算法平台SDK开发包，电动手爪驱动包、接口协议说明书等教学资源包；
- (2) 提供墙体砌筑、地砖铺贴、钢筋焊接至少三个建筑场景应用配套算法程序包；

(3) 配套参考教材≥6本,教材为国内科学技术类出版社公开发行教材,教材ISBN序号可查,内容涵盖《工业机器人技术及应用》、《工业机器人操作与编程》、《工业机器人集成与应用》、《机器人Python编程与开发》、《智能协作机器人技术及应用》、《建筑机器人》、《智能建造工程装备与机器人》等教材。其中至少一本数字教材,教材需要包含建筑机器人概述、建筑机器人分类、建筑机器人组成、建筑机器人控制编程、建筑机器人应用案例等相关章节,其中建筑机器人控制编程至少讲解两款机器人共7个编程程序,提供流程图及源代码,源代码可直接应用于本教学硬件,建筑机器人工程案例项目讲解不少于10个。(需对教材提供封面及内容截图证明);

(4) 微课教学资源,要求提供配套主要设备的协作机器人的微课教学视频不少于80个,总时长不少于600分钟,微课配套PPT满足64课时授课,可编辑。微课教学视频内容涵盖协作机器人安装与使用、示教编程、坐标系建立、信号控制、脚本编程、仿真编程、视觉编程、通信配置、故障诊断、机器视觉综合应用等内容;

(5) ROS系统教学资源,要求提供配套机器人的ROS系统教学资源,提供实验指导手册,实验内容涵盖ROS编程语言、ROS工具与组件、机械臂Rviz和Gazebo仿真、机械臂轨迹规划与避障、运动控制与工具控制等。提供教学配套PPT支撑少于64学时、微课视频不少于15个(300分钟)、实操指导视频不少于20个(300分钟);

(6) 教学资源可以通过教学平台获取,教学平台资源至少包含:教学大纲、教学课件、教案设计、习题等内容,且能通过教学平台打开。教学平台支持AI智能生成PPT,内部含有建筑大模型和DeepSeek深度思考大模型,且生成支持下载;平台支持AI智能生成图片,内部含有建筑大模型和DeepSeek深度思考大模型,且生成支持下载;平台可以开展教学设计的教案执行,包括师生的课堂考勤、任务预习、课件授课、案例教学、作业练习等;(需提供功能截图)

2.无人机 1套

(1) 折叠尺寸: ≤270mm×120mm×140mm;

(2) 飞行性能:

最大上升速度为 ≥10 m/s,最大下降速度为 ≥8 m/s,最大水平飞行速度为≥18m/s。最大起飞海拔高度为 ≥6000m。最长飞行时间(无风环境)为≥40min,GNSS定位悬停精度垂直≤0.5 m,水平≤0.5 m;

(3) 相机参数:

像素数不低于4800万,具备中长焦相机,相机CMOS不低于1/1.3英寸可见光相机支持4k30p视频录制;

(4) 保额+维修3年:行业机顶配保障,20万第三者责任险,不限次维修、带飞丢、电池换新、免费保养,专门用于测绘、巡检、消防、商用作业。

3.虚拟VR一体机智能设备 1套

3.1主体

(1) 有3D立体空间戴式设备参数屏幕 2个3.5英寸AMOLED。

(2) 分辨率:单眼分辨率≥1440×1600,双眼分辨率≥3K(2880×1600)。

(3) 刷新90 Hz视场角110度音频,支持高阻抗耳机音频输入,置麦克风连接接口USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙传感器、SteamVR追踪技术、G-sensor校正、陀螺仪、距离感测器、瞳距感测器可调整镜头距离,可调整瞳距,可调式耳机,可调式头带;

(4) 包装清单：头戴式设备及连接线、

1.0定位器×2，定位器电源适配器×2，安装工具包，串流盒 USB 3.0，连接线串流盒电源适配器，串流盒固定贴片，清洁布，耳机孔封盖×2，操控手柄（附挂绳）×2，电源适配器×2，Micro-USB数据线×2等；

3.2配套设计软件（提供佐证材料）

(1) 系统具备AI渲染功能，为模型提供不少于三种的AI渲染模式，帮助用户快速得到想要的渲染效果；

(2) 系统支持课程系统制作和课程资源打包，可支持将视频、图片以及系统制作的文件打包成一个目录层级结构的演示系统；

(3) 支持同一个场景下多套配置方案(方案可以包含不同模型构件、位置、材质设置)保存和快速切换对比；

3.3数据处理模块

(1) 显示器一台≥40英寸；

(2) CPU主频≥3.1GHz，核心数≥8；

(3) 内存：容量≥32GB；

(4) 硬盘≥2TB；

(5) 显卡≥32GB GDDR7。

3.4快速看图软件（提供功能截图）

(1) 支持完整显示图纸文字、字母、数字、钢筋符号等，无乱码。

(2) 支持标注分类功能，标注可自由分类管理，并提供标注分类显示/隐藏，支持标注批量修改和移动。

(3) 支持测量结果一键统计，并可按照标注颜色、分类进行筛选，结果可导出Excel。

(4) 支持一键对比图纸差异，并可快速在原图纸中找到差异部位并直接进行测量。

(5) 支持一键查找图形个数，支持纯图形查找/图形+数字查找等方式，并可查找结果导出Excel。

(6) 支持手机端水印相机拍照，将现场照片附着到图纸对应位置上，并可在电脑端同步看到，项目中其他岗位人员可同步看到图纸和现场照片。

3.5一体化量价软件 2套（提供功能截图）

(1) 软件内置国家清单计量规范、本地清单及定额计算规则，内置22G系列平法图集规则及常用施工做法，能够同时计算钢筋和土建工程量、加固与拆除工程量。

(2) 支持扩大截面加固、粘钢粘纤维加固等加固方式建模；支持显示改造前/后工程模型；支持加固与拆除图元重叠布置；支持出拆除与加固工程量报表。

(3) 支持快速组价的功能，实现将相同专业的清单项以及组价统一调整，用于群体项目的快速组价；支持打开界面，涵盖概算、预算、结算、审核等不同模块；软件通过对云端积累数据（个人数据、企业数据、工程数据、行业数据等）的分析，智能推送匹配作法，快速完成工程清单的组价。

（二）动态信号数据采集系统

1. 模型结构力学仿真分析装置

(1) 32通道动态采集仪器一台/单机箱：内置调理电路，可测量应变、加速度、速度、位移、热电偶等，每个通道含BNC接口与四线制接口。

(2) 电压测量范围： $\pm 5\text{mV} \sim \pm 10\text{V}$ 支持软件可调，内置24V/4mA电源和传感器24V直流电源。

(3) 测量精度不低于 $\pm 0.2\% \text{FS}$ 。

(4) 每通道包含独立的DSP实时信号处理系统和24位A/D转换器、低通滤波器。

(5) 所有通道同步采样，且连续采样速率不低于256kHz，千兆以太网通讯，实时数据传输。

(6) 仪器具备桥路自检功能，含手动触发、定时触发、信号触发（可任意量级触发）、外部触发（含外触发接口）；

(7) 仪器结构采用标准机箱+板卡的组合模式：机箱支持交/直流供电，采集板卡输入阻抗 $\geq 30\text{M}\Omega + 30\text{M}\Omega$ 。

(8) 三向压电式加速度传感器6个；量程：10g；灵敏度： $\leq 50\text{mV/m}\cdot\text{s}^{-2}$ ；频响：0.2~4000Hz，配套磁性安装底座6个。

(9) 单向压电式加速度传感器6个；量程：10g；灵敏度： $\leq 50\text{mV/m}\cdot\text{s}^{-2}$ ；频响：0.2~4000Hz，配套磁性安装底座6个。

(10) 低频磁电式速度传感器15个；10个水平向；5个竖直向；频响：0.2~100Hz（加速度/小速度/中速度/大速度档），量程： $0.125 \sim 0.6\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 、 $20\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ 。

(11) 提供承诺函并加盖公章：供货时需第三方机构（通过CNAS或CMA认证）出具的校准证书一份。

(12) 软件无密码狗，可任意电脑安装。具备频谱分析功能，能够进行实时/事后FFT示波，FFT分析，功率谱分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠等功能，软件界面显示频率峰值列表；能够进行实时/事后微积分。

(13) 以上采集仪、传感器均需外壳与地绝缘。

(14) 配置要求（耗材）：

半桥全桥测试具备四线制供桥，提供20米低噪音BNC测试导线32根。

2.模型变形测量装置

2.1一台动态数据采集仪，不低于32个测试通道，通道独立互不影响，能够进行应变应力、位移、温度测试。

2.1.1控制器可同时连接多个采集器并行独立工作，分布式独立工作，不互相串联影响。单控制器最多支持128通道同步采样；控制器需支持交流、直流、POE供电。

2.1.2模数转换精度不低于24位。

2.1.3所有通道同步采样，且连续采样速率不低于2kHz，支持多档位切换。

2.1.4应变测量模式程控可切换为全桥、半桥；1/4桥，支持120Ω和350Ω；提供相应桥路方式的示意图，方便测试接线。须有补偿通道。（提供佐证材料）

2.1.5所有通道供桥电压0-10V供桥，多档位切换。

2.1.6应变量程不小于 $\pm 50000\mu\epsilon$ ，示值分辨率： $1\mu\epsilon$ ，零点漂移不大于 $\pm 3\mu\epsilon/4\text{h}$ 。

2.1.7仪器可一键测量所有通道导线电阻并应用；具备通道清零功能，通道自检测可判断通道通断情况。（提供佐证材料）

2.1.8投标现场承诺：设备供货时提供第三方机构（通过CNAS或CMA认证）出具的仪器设备校准证书一份。

2.1.9软件至少包含Excel、Matlab、Txt、UFF、Access、Word（活动报告）、

bmp等格式输出，具有重采样、截取、删除、合并功能。

2.2两台静态应变测试系统，36通道/台。能够进行应变应力、位移、温度测试，可设置公共补偿通道。

2.2.1连续采样速率：静态采样时1-5Hz/通道可选，动态采样时每个模块可任选一通道作为动态采样，10-200Hz可选；

2.2.2电压量程：±60mV、0~2V切换；电压示值误差≤0.5%F.S；

2.2.3通讯方式：100M以太网接口、WiFi无线通讯接口；

2.2.4无线通讯距离：200米；

2.2.5软件具备多仪器控制功能，单台电脑可同时连接以上所有测试系统并进行采集。

2.3配置要求（耗材）

提供配套动态数据采集仪的低噪音动态信号线32根，不少于20米/通道对应，标注线号。

3.智能化数字孪生教学设备

该系统是由双CCD光学跟踪器、手持激光球型扫描仪组成，跟踪器和扫描仪均具有无线传输功能，使用过程中不能有任何线缆连接。

（1）扫描精度：≤0.020mm；单站跟踪距离：≥3500mm。

（2）扫描速率：≥6,600,000次测量/秒；扫描景深：≥400mm。

（3）单台设备至少支持以下四种工作模式，可以通过扫描仪按钮实时切换，且各种模式扫描数据在同一坐标系三维数据中：

（3.1）扫描头高速扫描模式：至少54束交叉激光线的高速扫描模式，从各个角度高效扫描，且完全不受扫描方向限制。

（3.2）扫描头精细扫描模式：至少16束平行激光超精细扫描模式，对物体表面的细小特征、孔位孔径、止口边缘进行精准采集。

（3.3）跟踪器扫描模式：至少54束交叉激光线的高速扫描模式，从各个角度高效扫描，且完全不受扫描方向限制。

（3.4）深孔扫描模式：至少有1束单独激光深孔扫描模式，能对沟槽、型腔、深孔展开扫描。

（4）设备标配自校准系统，用户可现场快速校准。

（5）声音提示功能：仪器本身具备声音指示，指示用户正确和最佳工作角度及范围。

（6）移动端软件：为保证数据安全性和操作便利性，移动端软件与扫描软件为同一公司生产，无后续版权问题；支持移动端显示，具有显示设备编号、历史使用时间、固件版本、标定时间、PJ数据管理、激光线类型、扫描模式、左右反转等功能。

（7）扫描软件需具有主流测量分析软件的接口，在扫描软件内可以实现扫描完成后一键导入点云进行检测比对；扫描软件可同时连接多台不同类型设备切换使用；软件须拥有扫描贴图、照片建模和贴图置换三大模块（需提供软件功能截图证明）；软件可将无线三维扫描系统获取的三维数据与多角度高清2D影像集智能融合后导出evoklcc格式数据，该格式须支持生成含三维点云与真彩纹理的LCC格式工业级全景式三维模型，并支持三维测量；

（8）测量分析软件必须为正版永久授权、功能完整、市场主流（市场主流测量分析软件包括PolyworksInspector、GeomagicControlX等）的专业软件；具备CAD对齐功能，包括使用测量的参考特征对齐，曲面（点）特征对齐，最佳拟和对齐等，并提供坐

标系历史恢复及储存功能。

(9) 移动工作站1台：显示器 ≥ 16.8 英寸，主频 $\geq 3.1\text{GHz}$ ，核心数 ≥ 16 ，线程 ≥ 32 ，显存容量 $\geq 24\text{GB}$ ，内存 $\geq 64\text{G DDR4}$ 以上，硬盘 $\geq 2\text{T SSD}$ ，正版操作系统)。

(10) 配置要求：

(10.1) 光学跟踪器1台；手持激光扫描头1台；标定杆1个；比对板1个；三脚架（含云台）1个；电源适配器1个；USB3.0数据线1根；电源-HUB扩展模块1个。跟踪器电源数据线缆1根；扫描仪电源数据线缆1根；三孔电源线1根；光学跟踪器绑带2根。

(10.2) 12mm纸质高反光标记点360个；6mm纸质高反光标记点2000个；3mm纸质高反光标记点500个。

(10.3) U盘（ $\geq 1\text{T}$ ）1个；安全防护箱1个；智能无线模块1套；光学跟踪器电池4块；手持激光扫描头电池2块。适配器模块1套；手机端app软件1套。

(三) 高精度立体成像系统

1、轮廓扫描测量装置

1.1系统硬件

(1) 激光安全性：1级（符合IEC 60825- 1:2014）

(2) 最大扫描距离 $\geq 140\text{m}$ ，最小扫描距离 $\leq 0.5\text{m}$ 。

(3) 扫描视角：水平 360° ，垂直 $\geq 300^\circ$ 。

(4) 扫描速度：最大扫描速率 ≥ 180 万点/秒，单站扫描和拍照用时最少90秒。

(5) 测距精度 $\leq 1\text{mm} \pm 10\text{ppm}$ ；测角精度 $\leq 15''$ ；点位精度 $\leq 1.5\text{mm} @ 10\text{m}$ ；噪音精度 $\leq 0.4\text{mm} @ 10\text{m}$ 。（提供佐证材料）

(6) 内置5级HDR相机，全景照片像素不小于4亿像素。（提供佐证材料）

(7) 具有内置视觉追踪相机，可实时跟踪计算扫描测站相对于前一个测站的相对位置，辅助实现相邻测站间扫描点云自动化拼接的功能。（提供佐证材料）

(8) 具有内置高精度惯性测量单元（IMU），支持实时姿态与倾斜精度补偿，补偿精度不低于 $18''$ ，补偿范围不低于 10° 。（提供佐证材料）

(9) 支持遥控工作，可通过移动端远程控制扫描仪测量、拍照，实时显示成果，可对测量数据进行拼接、标注、切片检查，支持全部的操作在便携设备上完成，无须操作扫描仪。

(10) 工作温度（无预热及保温措施）：

$-5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ ，白天、夜晚均可工作；储存温度： $-40^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ ；防尘/防水等级： $\geq \text{IP54}$ 标准。

(11) 机载电池供电时间不小于4小时，机载电池支持热插拔（更换其中1块电池无需关机）。

(12) 为方便数据转运，扫描数据存储器可热插拔（更换扫描数据存储器无需关机），标配至少2个，单个存储容量不小于200GB；

1.2数据后处理软件

(1) 数据处理软件支持自动识别不同角度扫描得到的扫描数据并自动拼接成完整的点云数据。支持主流点云格式数据、模型格式数据、BIM数据、图像数据、CAD数据等的导入（点云： asc 、 csv 、 xyz 、 yxz 、 pts 、 ptx 、 lgs 、 sdb 、 xml 、 3pi 、 nsd 、 dxf 、 stl 、 psl 、 ac 、 las 、 laz 、 zfs 、 zfc 、 ply 、 raster format 、 .asc 、 fls 、 fws 、 psl 、 E57 、 xml 、 dpl 、 rdbx ；模型： msh 、 obj 、 dxf 、 off 、 o

ut、poly、p4d、vrml、wrl、iv、ply、Stl；BIM：rvt、ifc、ifczip；折线：asc、mli；投影文件：dwg、dxf、xml；

CAD对象：iges、igs、step、图像：jpeg、bmp、png、tif、gif；工程文件：dxf-dwg、xml）。

（2）具备管线及钢结构等自动建模、点云最佳匹配生成模型、第三方照片映射到点云上、正射影像图的生成、三维动画功能。实现对获取到的管道点云数据进行管道自动提取、弯管自动拟合、不同管径直管连接、管径获取、弯管半径与角度获取等功能。（提供佐证材料）

（3）具备点云与主流BIM模型类型进行对比检测功能，可以直接将建好的模型与点云相结合，可检查模型质量，检验施工是否规范。

（4）具备点云或网格的表面分析、体积测量、圆度和椭圆度计算等专业检测、三维色谱对比分析等专业工具；可获取体积、面积、长度等各种扫描对象的几何信息；具备从点云或模型中提取特征线、自定义角度的截面等功能；具备几何特征创建（最佳拟合、区域增长等）。

（5）具备支持AutoCAD、Revit、Bentley、Navisworks等第三方软件的接口插件，可在上述软件直接调用原始点云数据数据库进行处理、加工、呈现，并支持三维坐标的实时传输进行绘图、3D建模，并可通过图像进行3D绘图与建模。（提供佐证材料）

（6）具备自动点云分类功能；具备点云智能过滤和点云去噪功能，可实现移动对象检测，针对地面点、墙壁和地板的智能过滤功能，简化复杂的点云去噪和分割功能；提供基于机器学习的点云分类功能，支持最少100个类别的点云分类项，包括植被、道路、铁路、桥梁等。（提供佐证材料）

（7）具备纹理映射功能，可实现图像到三维网格的纹理贴图。

（8）可满足对10亿级点云管理的需求，支持至少10个数据组，软件处理流畅；提供至少2个数据库共享接口。（提供佐证材料）

（9）点云数据可发布为网页，支持数据加密访问、共享，用户无需安装任何软件，通过任意一台手机、平板、电脑，用网页浏览器即可实现在线数据查看及编辑，可通过管理员进行用户和访问门户管理、权限设置，具备数据批量上传和断点续传功能，并且支持多人同时访问。

（10）具备逆向工程 workflow（网格到CAD）和导出到IGES/STEP，具备AEC（建筑和隧道）CAD格式导入（DWG/IFC和Revit）和AEC（建筑和隧道）专用清洁工具。

（11）点云后处理软件同数据采集设备为同一厂商，不需要借助其他第三方软件，就能完成三维数据提取、处理、加工、呈现。

（12）软件为永久授权的正版软件，支持计算机主流操作系统。

1.3配置要求

（1）设备主机1台（含电池不少于4块、可同时充4块电池的充电器1个）。

（2）专用碳纤维三脚架1副。

（3）专用便携背包1个（可装载全套设备）。

（4）数据后处理软件包至少应包括点云拼接及处理、建模、检测分析、发布、批量点云管理、第三方软件接口插件等软件或功能模块。

2	★	注：以上技术参数与性能指标不允许负偏离，任意一项负偏离按无效谈判处理，并根据技术参数要求提供佐证材料，佐证材料不限于产品彩页或检测报告或官网功能截图或生产厂家加盖公章的技术说明材料或参数中要求的相关材料等，未提供或提供的证明材料低于文件规定的相应技术参数时视为负偏离。技术参数未要求提供佐证材料的，以技术响应偏离表为准。
3	★	培训要求： 1、培训内容及要求:设备原理，制样，仪器操作，数据处理。 2、培训服务要求:培训≥6人。
4	★	其他要求： 1、提供产品使用寿命承诺书。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

合同签订后60日内安装调试完成，保证可正常使用。

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

西安建筑科技大学雁塔校区土木工程学院

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1：

1、其他，签订合同后，乙方提供经甲方认可的合同金额100%的预付款保函或双方认可的其他担保措施，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

1.仪器设备的验收内容包括商务验收、技术验收和安全性能验收三部分。1.1商务验收是指对货物进行开箱清点，检查仪器设备的外观状况，核对型号、规格、数量及附件，核查（签署）实物（装箱）清单，查验出厂证、产品合格证、质量检验证、保修单、说明书、操作规程、技术资料、检修手册及进口设备的报关清单等文件。1.2技术验收是指由使用单位依据合同技术附件、招投标文件及产品出厂的主要技术指标，对仪器设备的各项功能进行验收。1.3安全性能验收主要是指对仪器设备以及其安装场地、使用环境等辅助设施的安全性进行的验收。2.验收分为一次验收（初验）、专家验收和二次验收（终验）。2.1一次验收（初验）：由使用单位依据合同及上述规定的三部分验收内容逐条逐项一一核对。2.2专家验收：由专家组核查设备的技术性能、功能指标、安全性与合规性、配套资料完整性，以及是否满足合同约定及实际使用需求，确保设备质量合格、运行可靠，能够有效服务于教学、科研。2.3二次验收（终验）：由学校验收小组核实使用单位初验意见及专家组验收意见，依据合同，结合使用单位提交的初验资料，对所供仪器设备进行抽样或全面检查，核实相关技术指标，观看现场演示。3.验收条件：详见附件。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

(1) 质保期为产品安装验收合格之日起一年。(2) 售后服务响应时间(质保期内): 即时响应(包括电话响应); 电话响应无法解决48小时内到达现场。修复时间72小时内解决; 如在72小时内无法修复, 则提供部件冗余服务或采取应急措施, 提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用, 以确保货物的正常使用。

3.4.8违约责任及争议解决的方法

采购包1:

按谈判文件、响应文件及合同约定执行

3.5其他要求

采购包1:

一、投标保证金注意事项: (1) 投标保证金须从投标人户名支付, 如从个人户名或非投标人户名支付, 将被拒绝, 视为自动放弃投标权利(该个人是供应商的情形除外); 以保函形式交纳投标保证金的, 投标人应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件, 发送至邮箱2559647209@qq.com(邮件命名: 项目编号), 并将保函原件单独递交至代理机构财务; 投标人应在文件中附保函复印件。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具; 若投标人违约, 开具保函单位承担连带责任; (2) 投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的, 投标无效; (3) 投标保证金以采购代理机构到账凭证为准, 投标人无需更换交纳凭证, 由采购代理机构统一提供。(4) 未按指定账户提交的, 我公司将退回, 投标人须在文件递交截止时间前按照指定账户再次提交。二、因系统格式限制, 本项目最终签订合同的付款方式为: 签订合同后10个工作日内, 乙方提供经甲方认可的合同金额100%的预付款保函或双方认可的其他担保措施, 支付合同金额的100%。三、本项目落实《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》-(国办发〔2025〕34号)政策: ①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。②投标人享受对本国产品的支持政策的, 对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件后, 可用扣除后的价格参与评审。③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。四、中标(成交)结果发布后, 中标供应商在2个工作日内向采购代理机构提供一正一副(和上传文件保持一致的)纸质投标(响应)文件用于备案及档案保存。

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谈判文件的规定，对响应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《响应函》完成承诺并进行电子签章。①具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）；②税收缴纳证明：提供2025年9月（含9月）以来任意时间段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；依法免税的提供证明；零报税的提供申报成功的证明；公司成立不足一个月的提供将依法纳税的承诺书（格式自拟）。上述凭据或证明的时间以税款所属时期为准；③社会保障资金缴纳证明：提供2025年9月（含9月）以来至少一个月已缴纳的社会保障资金的证明（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明等）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明；④提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明；⑤参加本次政府采购活动前3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、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。注：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。	响应函 3 供应商资格证明文件.docx

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具有效的2025年度审计报告（审计报告须具有注册会计师行业统一监管平台 https://acc.mof.gov.cn 赋予的验证码）（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2026年1月1日以来银行出具的资信证明（以上两种形式的资料提供任何一种即可）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。注：供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	3供应商资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章、提供直接控股和直接管理关系清单。若与其他供应商存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则谈判无效。	响应函 3供应商资格证明文件.docx

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本项目为非专门面向中小企业采购	本项目为非专门面向中小企业采购	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

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	法定代表人授权委托书	法定代表人参加谈判的，须提供身份证；法定代表人授权本单位他人参加谈判的，须提供法定代表人授权委托书。	3供应商资格证明文件.docx
2	不接受联合体谈判，不允许分包	本项目不接受联合体谈判，不允许分包。供应商应提供《非联合体不分包投标声明》。	3供应商资格证明文件.docx

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1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》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判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审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商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，评审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、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；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审活动的，将依法追究其责任。

6.2谈判小组

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。

一、谈判小组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、推荐谈判小组组长。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；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响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （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。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）谈判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，但是谈判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，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 谈判文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 谈判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审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，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。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，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。

6.3.2符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组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谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

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

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	关于落实《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号相关要求如下： 一、政府采购评审中出现下列情形之一的，谈判小组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.谈判小组基于专业判断，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。二、谈判小组启动异常低价投标（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30分钟内对投标（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：①提交书面说明，书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成；②提交相关证明材料（类似项目类似报价合同、验收报告、发票等）；投标人不能证明其报价合理性的或者未在规定时间内提交材料或者提交了材料但是材料不齐全得，评标委员会应当将其作为无效投标处理。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。三、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（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，谈判小组应当将其作为无效投标（响应）处理。	标的清单 报价表
---	------------------	--	----------

2	其他内容	有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效响应处理：(1)响应文件未按照谈判文件规定要求签署、盖章的；(2)不满足本谈判文件中“交货时间、交货地点、采购资金的支付方式及约定、验收标准和方法、质量保修范围和保修期”的实质性条款要求的；(3)响应有效期不足的或无有效期的；(4)报价超过谈判文件中规定的最高限价的；(5)法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。	响应文件封面 6技术方案及实施方案、组织机构、售后服务承诺.docx 5技术响应与偏离表.docx 8节能环保.docx 4承诺书.docx 1分项价格表.docx 标的清单 报价表 2商务部分偏离表.docx 7产品使用寿命承诺书.docx 响应函
---	------	---	--

6.3.3谈判

一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。

二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。

“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

（一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；

（二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“评审等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的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；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

十、异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	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，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。 一、谈判小组启动异常低价投标（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30分钟内对投标（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：①提交书面说明，书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成；②提交相关证明材料（类似项目类似报价合同、验收报告、发票等）；投标人不能证明其报价合理性的或者未在规定时间内提交材料或者提交了材料但是材料不齐全得，评标委员会应当将其作为无效投标处理。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。 二、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（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，谈判小组应当将其作为无效投标（响应）处理。
---	--------	--

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。

6.3.5价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予10%的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-10%）；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	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 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	本国产品说明 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
---	----------	--	--------	---	---

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

- 一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判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竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。
- 二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。
- 三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。
- 四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的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，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，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。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- 一、因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- 四、通过资格审查的供应商不足三家的；
- 五、通过符合性审查的供应商不足三家的；
- 六、提交最后报价的供应商不足三家的；
- 七、通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。

二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知

书。

6.6谈判小组成员义务

- 一、遵守评审工作纪律；
- 二、按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判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。

6.7谈判纪律

- 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。

第七章 响应文件格式

- 一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。
- 二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

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：报价表

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分项价格表.docx

详见附件：2商务部分偏离表.docx

详见附件：3供应商资格证明文件.docx

详见附件：4承诺书.docx

详见附件：5技术响应与偏离表.docx

详见附件：6技术方案及实施方案、组织机构、售后服务承诺.docx

详见附件：7产品使用寿命承诺书.docx

详见附件：8节能环保.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同文本.docx