

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统

采购项目编号：【KRDL】K5-2602014

西安理工大学

开瑞项目管理有限公司共同编制

2026年07月24日

第一章 投标邀请

开瑞项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安理工大学委托，拟对水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统进行国内公开招标，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：【KRDL】K5-2602014

二、采购项目名称：水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统

三、招标项目简介

本项目为西安理工大学水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统采购，可实现对高水头、高含沙率水力环境下水力机械水沙两相流磨蚀运行参数的仿真实验；具有材料损伤界面微观形貌、力学特征的表征能力，颗粒-壁面撞击过程观察能力；具备磨蚀状态响应参数的实时在线监测与快速故障诊断功能；突破高水头-高流速条件下抗磨蚀防护设计及材料测试的技术瓶颈，提供水力机械磨蚀防护的流体-材料-数智化运维平台。

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、主体资格：投标人为向采购人提供货物及相应服务的法人或其他组织；

2、财务状况证明：投标人提供2024年度或2025年度具有财务审计资质的单位出具的财务审计报告（成立时间至投标时间不足一年的可提供成立后任意时段的财务报表）或投标前三个月内基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；

3、税收缴纳证明：投标人提供本单位投标文件截止时间前一年内任意一个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

4、社会保障资金缴纳证明：投标人提供本单位投标文件截止时间前一年内任意一个月已缴纳的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，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；

5、信誉要求：截止至投标文件递交截止时间之前，投标人未被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，未被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

五、电子化采购相关事项

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

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

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及

签章”)进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递,以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据,均属于供应商真实意思表示,由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

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

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

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

(四) 政府采购平台技术支持:

在线服务:通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话:029-96702。

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

六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间:详见采购公告。

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

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

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间:详见采购公告。

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

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

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

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

十、联系方式

采购人: 西安理工大学

地址: 西安市金花南路5号

邮编： 710048

联系人： 张老师

联系电话： 029-61125883

代理机构：开瑞项目管理有限公司

地址： 陕西省西安市莲湖区高新二路1号招商银行大厦19层

邮编： 710000

联系人： 王森、于珂欣、姚瑶、王昭、刘昆、张晨、代光艳、靳祥德、成荔、彭明杨、王莉

联系电话： 029-81870236、18821613947

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1：3,500,000.00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 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	采购包1保证金金额：30,005.00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：开瑞项目管理有限公司 开户银行：招商银行股份有限公司西安分行营业部 银行账号：129905724510703 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：履约保证金收取与退还:中标人应当在中标通知书领取后五个工作日内将项目履约保证金(合同总金额的5%)缴纳至招标人，未按照招标文件要求按时足额缴纳履约保证金的，招标人将取消中标人中标资格，且无需承担任何责任。合同约定事宜完成，验收合格后，无息退还履约保证金。注:转账请注明用途
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：确定中标人后3日内，由中标人参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)及(发改办价格[2011]534号)的标准的70%向采购代理机构一次付清招标代理服务费。
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：2026-08-03 09:00:00 踏勘地点：西安理工大学金花校区东门口集合 联系人：于工 联系电话号码：18821613947
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安理工大学和开瑞项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安理工大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由开瑞项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安理工大学。

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开瑞项目管理有限公司。

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

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

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

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

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

2.3.2招标文件的澄清和修改

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

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

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

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

二、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：

以最终签订合同为准

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60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。

2.6.2.2合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

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

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

按合同约定执行

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 开瑞项目管理有限公司 负责答复; 供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由开瑞项目管理有限公司 负责答复; 供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 开瑞项目管理有限公司 负责答复。

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

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

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

(一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的, 为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日;

(二) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(三) 对中标或者成交结果提出质疑的, 为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

(一) 质疑书正本1份(政府采购供应商质疑函范本详见附件);

(二) 法定代表人或主要负责人授权委托书1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份;

(四) 委托代理人身份证复印件1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(五) 针对质疑事项必要的证明材料(针对招标文件提出的质疑, 需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单)。

答复主体: 代理机构

联系人: 于珂欣

联系电话: 029-81870236

地址: 陕西省西安市莲湖区高新二路1号招商银行大厦19层

邮编: 710000

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

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

投诉受理单位: 本采购项目同级财政部门(政府采购供应商投诉书范本详见附件)。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1采购项目概况

本项目为西安理工大学水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统采购，可实现对高水头、高含沙率水力环境下水力机械水沙两相流磨蚀运行参数的仿真实验；具有材料损伤界面微观形貌、力学特征的特征能力，颗粒-壁面撞击过程观察能力；具备磨蚀状态响应参数的实时在线监测与快速故障诊断功能；突破高水头-高流速条件下抗磨蚀防护设计及材料测试的技术瓶颈，提供水力机械磨蚀防护的流体-材料-数智化运维平台。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：3,500,000.00
采购包最高限价（元）：3,400,000.00
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	水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统	1.00	3,500,000.00	套	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

一、采购清单

序号	货物名称	数量
1	水沙两相流动动力系统	1
2	沙粒喷射加速系统	1
3	流动可视化系统	1
4	多参数信号监测系统	1
5	磨蚀状态智能识别分析系统	1

二、设计方案

（一）系统组成

1.水沙两相流动动力系统

1.1 功能：提供稳定可控的水沙两相流循环动力，模拟不同流速、浓度、粒径的含沙水流，同时加入气体来模拟含气率对水沙两相流的影响。

1.2主要部件：变频离心泵、循环管路、搅拌式沙水混合罐、流量计、浓度调节阀、分流器，空气压缩机系统、气体流量控制器、气液固分离器等。

2.沙粒喷射加速系统

2.1 功能：产生高速沙粒射流，模拟局部高速含沙水流冲击试样造成磨蚀的过程。

2.2 主要部件：高压气源、储砂罐、高速喷射喷嘴、供料系统（含沙粒回收与分级）、测试腔体、水-气-沙混合腔、试件夹具、喷射角度调节支架、控制系统。

3.流动可视化系统

3.1 功能：观测水沙两相流场结构、沙粒运动轨迹及近壁面相互作用，支持高浓度泥沙环境下的光学测量。

3.2 主要部件：透明测试段、高速相机、激光片光源、微距镜头。

4.多参数信号监测系统

4.1 功能：同步采集水力机械运行状态下的多物理场信号，包含振动、噪声、压力脉动、含沙率、含气率、运行效率等，用来提供水力机械转轮等过流部件在不同磨蚀状态下的上述运行信息。

4.2主要部件：振动传感器（布置于轴承、壳体）、噪声传感器、压力脉动传感器、含沙率测量仪、效率测量设备（进出口压力变送器、电磁流量计、扭矩-转速传感器）、同步数据采集卡，及数据处理软件。

5.磨蚀状态智能识别分析系统

功能：基于不同转轮磨蚀缺陷类型诱发的多参数（振动、噪声、压力脉动、含沙率、含气率、运行效率等）监测数据响应变化，利用支持向量机、随机森林或一维卷积神经网络等算法进行磨蚀分类识别，利用隐马尔可夫模型或长短时记忆网络进行磨蚀阶段识别，最终输出磨蚀位置推断、磨蚀程度量化、剩余寿命趋势预测。

（二）实验流程

本实验首先进行系统准备，包括安装测试试件、校准传感器、配制特定粒径与浓度的水沙介质，在水力机械水沙两相流动动力系统中设定循环流速等参数，提供水泵、水轮机内部多相流宏观磨蚀的实验环境；此外在沙粒喷射加速系统中设置喷射参数，提供高速含沙水流磨蚀的局部损伤实验环境；随后在含沙多相流条件下采集基准信号，然后开启水沙两相流循环与沙粒喷射加载，同步利用振动、噪声、压力脉动、含沙率和效率多参数监测系统以及高速可视化系统，连续记录水泵/水轮机等水力机械的磨蚀全过程数据；在线智能诊断系统实时提取磨蚀引起的振动、噪声、压力脉动、效率等响应特征并识别磨蚀位置与磨蚀严重程度，输出趋势预警；实验结束后拆卸试件进行三维形貌测量，将离线结果与在线诊断比对，用于校正识别模型，最终生成包含磨蚀演化规律与诊断性能的综合实验报告。

（三）系统特色

1.多参数融合：在水泵、水轮机等水力机械磨蚀实验系统中集成振动、噪声、压力脉动、含沙率、效率五类信号，覆盖动力学与性能退化双重维度。

2.智能识别：采用深度学习实现磨蚀位置与程度的非侵入式推断，替代传统频繁拆卸检测。

3.双模式磨蚀加载：水力机械内部全局循环流动（模拟均匀磨蚀）+ 局部射流高速喷射装置（模拟集中冲蚀），贴近实际工况。

4.可视化与信号同步：PIV流场与传感器信号时间对齐，揭示“沙粒运动-信号响应-磨蚀结果”的因果关系。

2		三、水沙两相流动力系统 1) 具备模拟水泵、水轮机工况下空蚀与磨损耦合测试的能力 ▲2) 具备流量、含沙率独立调节及实时监测功能,流量调节精度$\pm 0.1\text{L/min}$, 含沙率调节分辨率$\pm 0.1\sim 1\text{kg/m}^3$。 3) 沙水混合箱体积不小于$7\text{ m}^3$, 高度不小于$3\text{m}$, 直径不小于$1.5\text{m}$, 不锈钢材质, 配备溢流装置, 电磁阀控制溢流装置的开启。 ▲4) 管路系统总长度不低于30m,直径不低于0.3m,承压不低于2.0MPa, 设计为标准管长法兰连接的形式, 预留后期扩展试验功能的接口。 5) 阀门驱动装置为电动式, 并可以实现手动。驱动电机由阀门生产厂与阀门成套配置, 成套后应保证阀门在基本工作参数使用条件下安全、稳定、可靠运行。驱动装置必须可实现PLC远程控制。必须配置全开、全关位置限位开关; 必须配置阀门电机过扭矩保护功能; 所有常开、常闭触点须引到内部端子; 阀体位移显示输出信号为电信号。 ▲6) 提供至少2台水泵, 其中1台为动力源水泵压力$\geq 20\text{MPa}$, 流量$\geq 40\text{L/min}$, 泵壳、转轮等主体材质为高铬钢, 体积含气率$0\sim 50\%$ (1MPa); 另一台水泵为直径不小于40公分的离心泵, 但泵壳材质为可视化透明材料, 如亚克力、蓝宝石或光学级PC用于结合流动可视化系统观测泵内部流型。 7) 流动管路、高压泵等动力系统需耐磨防腐, 采用高铬钢或双相不锈钢, 单次连续工作时间大于168小时, 总工作时间大于12000小时。 ▲8) 含沙率$\geq 50\text{kg/m}^3$; 含沙水流冲击流速$\geq 120\text{m/s}$。 9) 具备沙粒过滤、分离、反冲洗功能, 沙粒不堵塞回路。 10) 管路任意截面含沙浓度不均匀度 $\leq 8\%$。 11) 试验大厅无起重设备, 应结合机械管路系统安装及维护、后期试验开展等需求, 配套移动式起重吊装设备。 ▲12) 具备含气率精准控制和连续调节能力, 压力$0.01\text{Mpa}\sim 0.8\text{Mpa}$, 气体流量控制误差$\leq \pm 0.5\%$。
3		四、沙粒喷射加速系统 1) 喷射系统至少包含高压气源、储砂罐、高速喷射喷嘴、供料系统 (含沙粒回收与分级)、测试腔体、水-气-沙混合腔、试件夹具、喷射角度调节支架、控制系统。 2) 适用颗粒类型: 石英砂、氧化铝、碳化硅、刚玉等标准磨料。 3) 沙粒喷射速度 (喷嘴出口/入口) 加速比≥ 3。 4) 出口沙粒速度分布均匀性: 射流中心与边缘速度差异$\leq \pm 10\%$。 5) 喷嘴直径范围$1\sim 10\text{mm}$, 至少提供3种规格。 6) 可过流沙粒粒径$0.01\sim 2\text{mm}$, 过流沙粒比率$0.1\%\sim 5\%$。 7) 喷射距离$0.5\text{cm}\sim 10\text{cm}$, 调节精度$\leq \pm 1\text{ mm}$。 8) 喷射角度$0\sim 90$度, 调节精度$\leq \pm 0.5^\circ$ ▲9) 喷射头硬度$\geq 2000\text{HV}$。 10) 支持连续喷射与脉冲喷射 (脉冲宽度$\geq 0.1\text{s}$可调)。 11) 最大试件尺寸: 不小于 $50\text{ mm} \times 50\text{ mm} \times 10\text{ mm}$, 夹具可适应不同形状 (平板、小曲率曲面), 可实现单点冲击与扫描冲击模式。 12) 测试腔体密封设计, 具备透明观察窗 (防冲击、防尘、高透光率材质) 可观察射流与试样表面的冲击接触过程, 集成除尘与颗粒回收系统回收效率$\geq 95\%$。 13) 控制系统: 基于PLC或工控机, 触摸屏操作, 可编程设定喷射时间、速度、流量、角度、喷距等参数, 支持自动顺序执行多组测试条件。 14) 噪声控制: 设备运行时噪声$\leq 80\text{ dB(A)}$, 具备急停按钮、过载保护、门锁联动停机安全功能。

4		五、流动可视化系统 1) 具备气液固多相流态在线监测功能。 2) 提供透明段管路及适配器，便于替换测试段。 3) 支持压力敏感涂料（PSP）或温度敏感涂料（TSP）扩展接口。 4) 测速范围：0~500m/s，测速精度$\leq \pm 1\%$，支持2D2C及支持水中气泡的形成、长大和上浮过程；支持自动化标定过程，自动识别标定点构建坐标系，并支持手动构建坐标系，提供丰富的图像预处理功能：自动遮罩、高斯滤波、背景剔除、图像增强等。支持AI智能分割功能，实现前后背景分离、自动遮罩提取，并提供证明图片或材料。提供多种速度场分析算法：包括经典、多尺度、仿射等多种算法，支持多通道、多次迭代、多重计算，支持整体特征不明显、小尺度结构复杂的流场分析。支持全流程评价：标定结果评价、重构结果评价以及计算结果评价。包含用标准放大倍数、W2C的标定误差、C2W的标定误差、有效网格点数、原点位置监测评价标定模型；用Z平面粒子分布、重投影误差评价重构结果。 5) 微距成像能力：可分辨 $\geq 20\ \mu\text{m}$ 的沙粒撞击细节（近壁面），能清晰捕捉直径$\geq 100\ \mu\text{m}$的气泡运动轨迹。 6) 多相工况下（气含量5%、颗粒浓度1%），图像无明显眩光或反射干扰，可提取相分布。 7) 激光器： ①波长：532nm； ② 重复频率：15Hz； ③ 脉宽：5~8ns； ④ 单脉冲能量：200mj； ⑤能量稳定性（RMS）：$\leq 1\%$； ⑥发散角：$\leq 3\text{mrad}$；含导光臂及片光源。 8) 图像采集：分辨率:5300x4600，满画幅最大帧率:90fps，BSI传感器，支持跨帧模式，最小跨帧间隔:400ns,CXP接口，最大内存根据电脑分配内存确定，支持ROI,镜头接口：M45卡口，时间同步精度1ns，8路同步信号输出。 9) 数据采集与分析软件：控制所有硬件参数设置（曝光、帧率、激光强度、触发延迟），图像预处理（背景扣除、增强、去噪），多相流特征提取：气泡/颗粒尺寸、速度、轨迹、浓度分布，支持相分割、空化区域识别、相位平均分析，数据导出格式：TIFF序列、AVI、CSV、MAT。提供多种后处理算法：局部中值滤波、标准差滤波、高斯滤波、速度插补、速度限制等。支持实验报告一键生成：支持实验基础信息自动记录、实验报告一键导出，导出实验报告内容包括：实验背景、实验设备、实验过程以及实验结果，报告支持可编辑版本和不可编辑版本。支持流场特性分析、涡结构分析，包含q准则、λ_2准则、伽利略分解、雷诺分解、POD、DMD等分析工具。
5		六、多参数信号监测系统 1)具备振动、压力脉动、噪声、效率及过机含沙量、含气率等信号在线监测并屏幕显示输出功能。 2) 压力脉动采集监测要求：测量范围0~2MPa，输出4~18mA，精度误差$\leq \pm 0.5\%$，响应速度$\leq 1\text{ms}$，测点数量不低于6个。 3) 振动信号采集监测要求：量程$\pm 1\text{mm}$，灵敏度8V/mm$\pm 5\%$，工作频响范围0.3~300 Hz，数量6个水平3个垂直。 4) 噪声信号采集监测要求：输入通道4个，输入信号类型ICP或电压，输入电压15V，频率范围0.1 Hz到80KHz，量程20dB，灵敏度 40mV/Pa，量程控制误差$\pm 0.05\text{db}$，运行方式可独立运行，也可通过TCP/IP 以太网方式将数据传送到笔记本电脑，也可通过USB 接口方式将测试数据备份到笔记本电脑进行离线分析；具备波形、频谱分析、离线分析、具备数据存储、数据回放、数据趋势分析，时间历程分析软件;实时显示某通道测量值随时间变化曲线。 5) 采集分析系统要求：采样方式：具备同步整周期并行采样方式或连续并行采样方式；通道数量：不少于8个摆度通道、不少于12个振动通道、不少于8个4到20ma压力脉动通道、不少于4个开关量通道、不少于1个键相通道，单通道AD转换速率可达20kHz；分析软件可工作在Windows 7/10/11、Server、XP等操作系统中，具备在线或离线分析功能、具备波形、频谱分析、离线分析、具备数据存储、数据回放、数据趋势分析、具备原始数据导出、具备报告功能；转速1~1500rpm，摆度0~1600um，振动-800~800um,噪音信号16~140db,压力0~2MPa；摆度误差$\leq \pm 3\mu\text{m}$，振动误差$\leq \pm 3\mu\text{m}$，压力或工况$\leq \pm 0.5\%$，相位误差$\leq \pm 0.5$ 度，频率误差$\leq \pm 0.5\%$，转速误差$\leq \pm 0.2\text{rpm}$。 6) 含沙率在线测量范围0~100kg/m³，准确度$\geq 80\%$。 7) 液体流量量程$\geq 40\text{L/min}$，误差$\leq \pm 0.5\%$。 8) 气体流量量程0~200SLPM（标况条件），控制误差$\leq \pm 0.5\%$ S. P. 。

6	七、磨蚀状态智能识别分析系统 1) 运行过程中基于振动、压力脉动、噪声、效率等多参数融合实现在线识别$\geq 10\%$的水力机械转轮表面磨蚀缺陷损伤率。 2) 信号处理：时域特征提取：均方根、峰值、峰峰值、峭度、偏度等，频域特征提取：FFT、功率谱密度、包络谱、倒频谱，时频域分析：短时傅里叶变换、小波变换、经验模态分解（EMD），声发射参数提取：计数、能量、幅值、上升时间、持续时间。 3) 算法类型：支持至少以下三种之一（可配置）：卷积神经网络（CNN）、支持向量机（SVM）、随机森林、长短期记忆网络（LSTM）。 4) 模型训练功能：支持导入历史数据实现增量学习与模型更新，支持增量学习或离线重新训练，且一次完整训练时间 ≤ 30 分钟（给定 1000 组样本）。 5) 磨蚀量预测误差 $< \pm 10\%$。 6) 磨蚀状态分类（磨损、空蚀、磨损+空蚀、磨蚀初期/发展期/严重期分级）精度 $\geq \pm 90\%$。 7) 基于退化轨迹或状态空间模型，输出剩余可用时间（小时/天数）预测误差 $\leq \pm 15\%$（在相同工况条件下）。 8) 在稳定无磨蚀工况下（清水或低浓度短时运行），误报磨蚀事件的概率 $\leq 5\%$。 9) 供应商根据招标人要求至少提供3种带不同缺陷强度的水泵/水轮机转轮和1种完好水泵/水轮机转轮进行对比测试，转轮材质为高铬钢或不锈钢，转轮直径不低于80cm，加工表面粗糙度达到Sa2.5。 10) 数据存储与可视化平台：本地存储不少于6 TB，支持扩展，远程云/服务器端数据同步。 11) 可视化看板：磨蚀状态实时指示、历史趋势、报警记录、健康度评分。 12) 同步与触发：支持外部触发（转速、流量、压力信号）及软件触发，可接入水力机械多参数信号监测系统的运行工况信号（流量、扬程、转速、含沙量、振动、压力脉动、噪声、效率等）。 13) 软件连续运行168小时无死机、无数据丢失。
---	---

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后220个日历日完成供货、安装、调试，并达到交付使用条件。

3.4.2交货地点

采购包1：
西安理工大学金花校区水动大厅。

3.4.3支付方式

采购包1：
分期付款

3.4.4支付约定

采购包1：

1、预付款，合同签订后，达到付款条件起5个工作日内，支付合同总金额的40.0%

2、进度款，合同签订后一个月内，中标人按照剩余合同额向招标人开具剩余合同总价(即合同总额的60%)为担保金额的不可撤销、见索即付的银行保函，银行保函期限应至少覆盖本合同全部供货、安装、调试周期。招标人收到上述全部银行保函正本并审核无误后1个月内，向中标人支付等同于保函金额(即合同总额的60%)的款项，设备调试完成并经招标人验收合格，且中标人开具等额增值税专用发票后，招标人5个工作日内向中标人退还不可撤销、见索即付的银行保函正本，达到付款条件起5个工作日内，支付合同总金额的60.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

(1) 验收依据 招标文件、投标文件及技术澄清文件（函）； 国家/行业标准、规范（如GB、ISO、IEC等）。 (2) 验收流程 ①到货初检（采购人、中标人共同参与）： 检查外包装完整性、防伪标识、运输损伤情况； 核对货物型号、数量、规格是否与合同一致； 检查随机文件（合格证、说明书、保修卡等）。 ②安装调试验收 设备安装符合GB 50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》； 调试记录完整。 ③性能测试验收（关键指标实测） 由采购单位负责组织验收，或者

邀请有关专家、质检机构共同进行验收；连续运行168小时无故障；关键参数与投标文件承诺值对比（允许±5%偏差）。
人员培训：提供相关操作人员培训。④最终验收 签署《验收报告》，产品保修期自验收合格之日起算，由中标人提供产品保修文件。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

（1）包装运输要求 包装标准：中标人提供产品及相关快递服务的包装要求，按照《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）》执行，确保防潮、防震、防锈蚀；运输方式：中标人自主选择，须购买全程运输保险，保证按期交付。不得断货，因断货造成的损失由中标人负责赔偿；运输责任：运输由中标人负责，运杂费已包含在合同总价内。包括从货物供应地点运送至交付地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等；存放与保管：货物到达采购人指定地点后，中标人应按有关技术规程和采购人要求进行存放和保管。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

所有设备质保期不低于 5 年，软件维保期不低于5年，易损件质保期内免费更换，包括动力源水泵、水-气-沙混合腔、耐磨叶轮、高速含沙喷嘴、密封、阀门、弯头等局部阻力件等。质保期自采购人在货物质量验收合格之日起计算。质保期内出现任何非人为故意损坏的质量问题，由中标人包换或包退，并承担调换或退货的全部费用。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

按合同约定执行

3.5其他要求

1.采购包1其他要求：采购标的配套工程、质量保证、售后服务等要求。（1）配套工程 基础施工：包含安装设备所需叉车及各种工具（需提前2日做好准备）。（2）质量保证 货物要求：以采购人的要求为准，为采购人提供全新的货物（包括零部件）。（3）售后服务 响应时限：72小时内现场响应；定期维护：每季度提供预防性维护服务。2.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。（1）GB/T 15469.1-2008: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机空蚀评定 第1部分：反击式水轮机的空蚀评定（2）GB/T 17189-2017: 水力机械(水轮机、蓄能泵和水泵水轮机)振动和脉动现场测试规程（3）GB/T 20043-2005: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机水力性能现场验收试验规程（4）GB/T 28545-2023: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机更新改造和性能改善导则（5）GB/T 32878-2016: 可逆式水泵水轮机调节系统运行规程（6）GB/T 33717-2024: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机流量的测量超声传播时间法（7）GB/T 43395-2023: 水轮机、水泵水轮机和蓄能泵启动试验及试运行导则（8）JB/T 6478-2013: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机用符号。3.产品保修期（三包期）内，修理、更换、退货要求（1）质量标准：中标人的产品质量应当符合国家行业规定的标准，并无任何瑕疵；中标人应按配置清单要求提供原装产品，除人为因素损坏外，对该产品实行三包（即包修、包退、包换），免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且中标人维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产；（2）不符约定处理：如交付品种、型号、规格不符合合同约定的，由中标人负责退换，由此产生的一切费用及给采购人造成的相关损失由中标人全部承担并赔偿相应损失；（3）不能修理或调换：如不能修理或者不能调换的，按不能交货处理，因此给采购人造成的所有经济损失中标人应予全额赔偿；（4）质保服务：保修期内由中标人质保，采购人报修后72小时内投标人必须响应，否则将依据有关法律、法规进行追偿；（5）瑕疵责任：中标人提供产品应无任何瑕疵，符合国际、国内相关标准。如在使用过程中本产品存在隐蔽瑕疵造成医疗事故而引发的纠纷，由中标人全额负责赔偿，并免费为采购人修复瑕疵或更新换代，期间产生的费用均由中标人承担。4.用保函形式缴纳投标保证金的投标人应按照陕西省政府采购网的相关要求进行递交，同时还需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1253677747@qq.com（邮件命名：项目编号+项目名称）5.用转账形式缴纳投标保证金的投标人转账时需备注项目名称+投标保证金；6.中标单位在领取中标通知书时须线下递交纸质投标文件正本壹份、副本贰份，纸质投标文件正副本分别胶装（纸质投标文件需包含目录、无少页、缺页、连续页码（或单独使用打码器打码），递交文件地点：

开瑞项目管理有限公司（陕西省西安市莲湖区高新二路1号招商银行大厦19层，联系人：于珂欣，联系电话：

18821613947），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。 7.本项目采购设备为水沙两相流动力系统、沙粒喷射加速系统、流动可视化系统、多参数信号监测系统、磨蚀状态智能识别分析系统，各供应商应按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的要求，结合所投产品企业制造所属情形按照设备名称自行填写《中小企业声明函》。 8.1.3.4商务要求3.4.4支付约定为系统固定推述内容，具体付款方式以下列内容为准：合同签订之日起5个工作日内，且中标人开具等额增值税专用发票后，招标人向中标人支付合同总价的40%作为预付款；合同签订后一个月内，中标人按照剩余合同额向招标人开具剩余合同总价(即合同总额的60%)为担保金额的不可撤销、见索即付的银行保函，银行保函期限应至少覆盖本合同全部供货、安装、调试周期。招标人收到上述全部银行保函正本并审核无误后1个月内，向中标人支付等同于保函金额(即合同总额的60%)的款项，设备调试完成并经招标人验收合格，且中标人开具等额增值税专用发票后，招标人5个工作日内向中标人退还不可撤销、见索即付的银行保函正本。 9.现场述标要求 （1）投标人需要进行演示的需在投标截止时间前在陕西省西安市莲湖区高新二路1号招商银行大厦19层第二会议室进行线下签到。（2）演示时间为15分钟。（3）要求投标人自行准备以往自主开发的相关系统演示，以及实地踏勘本项目安装、运行环境后的实施方案，投标人自行选择用word或ppt演示。（4）演示采用线下演示，投标人须自行搭建演示环境，自备笔记本电脑演示设备及转接头，因投标人自身问题致使演示无法完成的，责任由投标人自行承担。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	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。	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	主体资格	投标人为向采购人提供货物及相应服务的法人或其他组织；	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
2	财务状况证明	投标人提供2024年度或2025年度具有财务审计资质的单位出具的财务审计报告（成立时间至投标时间不足一年的可提供成立后任意时段的财务报表）或投标前三个月内基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	税收缴纳证明	投标人提供本单位投标文件截止时间前一年内任意一个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
4	社会保障资金缴纳证明	投标人提供本单位投标文件截止时间前一年内任意一个月已缴纳的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章，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；	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

5	信誉要求	截止至投标文件递交截止时间之前，投标人未被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，未被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单；	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
---	------	---	----------------------

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

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

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	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）政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：①投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；②投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；③投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；④评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。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，供应商在评审现场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，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第③项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。	开标一览表 标的清单
---	------------------	--	------------

2	公平竞争	遵循公平竞争的原则，没有弄虚作假、恶意串通或妨碍其他供应商的竞争行为，损害采购人或者其他供应商的合法权益；弄虚作假、相互串通的情形。	技术方案.docx 中小企业声明函 其他资料2.docx 投标人应提交的相关资格证明材料.docx 其他资料1.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 产品技术参数表.docx 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
3	投标人名称	投标人名称与主体资格证明一致	技术方案.docx 中小企业声明函 其他资料2.docx 投标人应提交的相关资格证明材料.docx 其他资料1.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 产品技术参数表.docx 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
4	响应报价	1.按招标文件要求的数量、计量单位、货币进行报价； 2.投标人的投标报价高于采购预算（最高限价）的，响应文件按无效处理。	开标一览表 标的清单
5	投标有效期	符合招标文件要求	投标函
6	商务条款	商务响应满足第三章3.4商务要求及3.5其他要求（合格），任意一条不满足（不合格）。	商务条款偏离表.docx
7	履约保证金	满足招标文件关于“合同签订后5个工作日内，供应商向采购人缴纳履约保证金（合同金额的5%）”的要求（合格），不满足（不合格）。招标文件未约定收取履约保证金的可不提交。	其他资料1.docx

8	招标文件或法律法规明确规定响应无效的事项	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。	技术方案.docx 中小企业声明函 其他资料2.docx 投标人应提交的相关资格证明材料.docx 其他资料1.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 产品技术参数表.docx 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件
---	----------------------	--------------------------	---

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

价。

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、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。

5.4.7编写评标报告

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

一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

二、投标人名单和评标委员会成员名单；

三、评审方法和标准；

四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；

五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术指标响应情况	根据产品技术和性能响应情况进行评审，完全响应并满足参数需求的得33分，其中：①技术参数中标记“▲”的参数为重要参数，每负偏离一项扣1.5分，扣完为止。②技术参数中每负偏离一项扣0.35分，扣完为止。备注：相应的各参数指标均需提供佐证材料。佐证材料可以是产品技术说明书或产品彩页或使用说明书或有资质的第三方出具的检验报告或设备功能证明及截图等投标人认为可以佐证参数响应性的材料。供应商对材料的真实性、完整性、有效性及针对性承担责任，并自行承担因材料提供不全导致技术参数被认定为具体参数不满足或负偏离的风险。	33.0000	客观	产品技术参数表.docx

设计方案	投标人提供的水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统设计方案需包含各组成部件细节介绍及功能、结构设计方案，共1项内容，每项满分3分，总分3分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；每个采分点按照1分、0.9分、0.5分、0.3分、0.1分、0分作为具体赋分分值，完全符合采分点要求得1分，存在个别瑕疵但是符合采分点要素的得0.9分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，未能完全契合采分点的相关要求的得0.3分，存在明显不符合采分点要求的得0.1分，未响应相应内容的得0分。	3.0000	主观	技术方案.docx
技术工艺方案	投标人提供的水力机械磨蚀测试-监测-诊断一体化智能实验系统技术工艺方案需包含总体技术架构、硬件系统设计、软件系统设计及核心工艺方案及关键技术与创新点，共1项内容，每项满分3分，总分3分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；每个采分点按照1分、0.9分、0.5分、0.3分、0.1分、0分作为具体赋分分值，完全符合采分点要求得1分，存在个别瑕疵但是符合采分点要素的得0.9分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，未能完全契合采分点的相关要求的得0.3分，存在明显不符合采分点要求的得0.1分，未响应相应内容的得0分。	3.0000	主观	技术方案.docx

详细评审	产品质量保证措施	投标人提供的产品质量保证措施方案需包含产品生产的质量保证措施、进度保证措施及售后保障措施，共1项内容，每项满分3分，总分3分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；每个采分点按照1分、0.9分、0.5分、0.3分、0.1分、0分作为具体赋分分值，完全符合采分点要求得1分，存在个别瑕疵但是符合采分点要素的得0.9分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，未能完全契合采分点的相关要求的得0.3分，存在明显不符合采分点要求的得0.1分，未响应相应内容的得0分。	3.0000	主观	技术方案.docx
	应急事故响应及处理	投标人提供的应急事故响应及处理方案需包含可能发生的应急事故情况分析、应急响应时间及紧急安全保障措施，共1项内容，每项满分3分，总分3分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；每个采分点按照1分、0.9分、0.5分、0.3分、0.1分、0分作为具体赋分分值，完全符合采分点要求得1分，存在个别瑕疵但是符合采分点要素的得0.9分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，未能完全契合采分点的相关要求的得0.3分，存在明显不符合采分点要求的得0.1分，未响应相应内容的得0分。	3.0000	主观	技术方案.docx

现场述标	根据投标人项目负责人现场述标情况打分，述标内容需由投标人结合本项目实验平台安装场地演示以下内容：①现场设备布置情况；②现场安装方案及现场运行方案，共2项内容，每项满分3分，总分6分。其中，每项以具体内容与本项目及所投产品的针对性、可行性、方案完善性作为采分点；每个采分点按照1分、0.9分、0.5分、0.3分、0.1分、0分作为具体赋分分值，完全符合采分点要求得1分，存在个别瑕疵但是符合采分点要素的得0.9分，基本符合采分点要求但是存在一定不足的得0.5分，未能完全契合采分点的相关要求的得0.3分，存在明显不符合采分点要求的得0.1分，未响应相应内容的得0分 备注：现场述标人员应为投标人拟派的项目负责人，述标现场需提供项目负责人本人有效的身份证原件以及截至投标文件递交截止时间前6个月内任意1个月的社保缴纳证明材料。若未提供项目负责人身份证原件及社保缴纳证明材料，则述标无效，不予得分。	6.0000	主观	技术方案.docx
质保承诺	根据投标人提供的质保期承诺进行评审，质保期承诺书格式自拟；质保期在满足招标文件要求的基础上每延长1年加1分，最多加2分。	2.0000	客观	技术方案.docx
其他承诺	投标人针对本项目提供有利于本项目开展的其他承诺（例如增值服务、优惠条件、人性化设计等），每提供一项承诺得1分，最多得2分；（承诺书格式自拟）未提供不得分	2.0000	客观	技术方案.docx

	业绩	投标人提供2023年6月1日以来的类似业绩证明材料。每提供1个完整合同复印件的得1分，满分5分。 (类似业绩指合同内容需包含冲蚀、腐蚀、磨蚀、空蚀、高速射流等方面的试验台) 注：以合同签订时间为准，投标人应在投标文件中提供完整业绩合同复印件或扫描件。	5.0000	客观	技术方案.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。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，供应商在评审现场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，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。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（	0.0000	客观	开标一览表

		响应) 价格作出解释。其中, 属于第③项情形, 供应商已随投标(响应) 文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的, 在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验, 参考同类项目中标(成交) 价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况, 对报价合理性进行判断。投标(响应) 供应商不能提供书面说明、证明材料, 或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的, 评审委员会应当将其作为无效投标(响应) 处理。			
价格分	价格分	投标报价采用低价优先法计算, 即满足招标文件要求且投标报价最低的报价为评审基准价, 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= (评审基准价/投标报价) ×40	40.0000	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=投标报价×（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	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
---	----------	--	--------	---	----------------

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: 产品技术参数表.docx

详见附件: 商务条款偏离表.docx

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料.docx

详见附件: 技术方案.docx

详见附件: 其他资料1.docx

详见附件: 其他资料2.docx

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx