

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：抽水蓄能动态试验平台

采购项目编号：SCZE2026-ZB-1206-001

西安理工大学

陕西省采购招标有限责任公司共同编制

2026年07月01日

第一章 投标邀请

陕西省采购招标有限责任公司（以下简称“代理机构”）受西安理工大学委托，拟对抽水蓄能动态试验平台进行国内公开招标，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：SCZE2026-ZB-1206-001

二、采购项目名称：抽水蓄能动态试验平台

三、招标项目简介

抽水蓄能动态试验平台需满足新型电力系统中抽水蓄能电站的动态试验功能，可以进行水泵水轮机能量、全特性、压力脉动、空化、飞逸、流量特性、力特性和运行稳定性实验，具备开展抽水蓄能电站水-机-电耦合系统的瞬态特性和运行调控物理实验的条件，具备机组调峰、调频、支撑电网调节和稳定运行能力研究需求，具有扩展性、兼容性、前瞻性，将为抽水蓄能机组的研究和教学提供有力支撑。具体详见采购文件。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.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、《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：（1）具有法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照（事业单位提供法人证书，自然人提供身份证）。（2）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）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缴纳增值税或企业所得税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）提供本单位投标文件截止时间前近一年中任何一个月缴纳社会保险的凭据（缴存单据或社会保险参保缴纳清单证明）；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）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。（6）提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

2、授权委托书或法人身份证明：法定代表人或单位负责人参加投标的，应提供法定代表人或单位负责人身份证明；授权代表参加投标的，应提供法定代表人或单位负责人身份证明、授权委托书及授权代表在本单位缴纳养老保险证明。

3、“信用中国”网站和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询记录：供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”记录名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中。（以代理机构于开启投标文件当天进行资格审查时在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准）。

4、供应商不得存在下列情形之一：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项目的政府采购活动；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。

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：陕西省采购招标有限责任公司

地址：西安市高新区唐延南路都市之门C座9层

邮编：710076

联系人：姜旭耀、马超

联系电话：029-88490543

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1：13,000,000.00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/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：20,000.00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：陕西省采购招标有限责任公司 开户银行：中国银行西安雁塔区支行营业部 银行账号：103261209255 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：供应商中标后凭中标通知书向采购人缴纳中标金额的5%作为履约保证金，形式不限于支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳，附言标明项目名称。
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：1.中标服务费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）的规定下浮50%计取。2.成交单位的代理服务费交纳信息：银行户名：陕西省采购招标有限责任公司，开户银行：中国光大银行西安友谊路支行，账号：78560188000095264，联系人：财务部，联系电话：029-85256853。3. 3.中标单位在领取中标通知书前，须向招标代理机构一次性支付招标代理服务费。
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：2026-07-10 10:00:00 踏勘地点：西安理工大学金花校区水动大厅 联系人：高老师 联系电话号码：18392435650
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陕西省采购招标有限责任公司享有。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，其他内容由陕西省采购招标有限责任公司负责解释。

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陕西省采购招标有限责任公司。

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：

/

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。

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：

见招标文件

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 陕西省采购招标有限责任公司 负责答复; 供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西省采购招标有限责任公司 负责答复; 供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西省采购招标有限责任公司 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: 代理机构

联系电话: 029-85235014

地址: 西安市高新区唐延南路都市之门C座9层综合办公室

邮编: 710076

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

抽水蓄能动态试验平台需满足新型电力系统中抽水蓄能电站的动态试验功能，可以进行水泵水轮机能量、全特性、压力脉动、空化、飞逸、流量特性、力特性和运行稳定性实验，具备开展抽水蓄能电站水-机-电耦合系统的瞬态特性和运行调控物理实验的条件，具备机组调峰、调频、支撑电网调节和稳定运行能力研究需求，具有扩展性、兼容性、前瞻性，将为抽水蓄能机组的研究和教学提供有力支撑。具体详见采购文件。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：13,000,000.00
采购包最高限价（元）：12,000,000.00
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	抽水蓄能动态试验平台	1.00	13,000,000.00	套	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：抽水蓄能动态试验平台

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

1

1	管道系统	非标 现场 焊接	抽水蓄能实验平台管道，含进水压力罐、尾水水箱、实验台架、引水/尾水管道、溢流装置、抽真空系统、空气压缩系统等。
2	循环管路系统	非标 现场 焊接	为实验平台提供循环水，包括循环管道、阀门、水泵及驱动系统等。
3	水泵水轮机	定制	含转轮、进口段、蜗壳、顶盖、导水机构、座环、底环、尾水管直锥锻、肘管、扩散段及装置等。
4	发电电动机 (核心产品)	定制	含同步发电电动机、轴系、支撑系统、连轴器切换机构等。
5	调速系统	定制	含调速器、协联控制器等，实现机组转速、开度频率、有功控制等。
6	励磁系统（ 含机组保护 系统）	标件	含常规励磁调节器和功率单元、全功率变速双向变流器等。实现机组功率、电压、保护等控制等。
7	智能负载模 型系统	定制	模拟电网特性，含电阻、电抗、电容等设备等。
8	平台电气和 二次系统	定制	含主机和辅机电气一次、二次系统，监测控制系统等。
9	测量系统	定制	含成套压力、流量、转速、功率、温度、电压、电流、开关量等测量系统等。
10	测试平台软 件	定制	含综合水力试验平台软件、水力试验控制平台软件、后处理软件、数字孪生可视化与全景监测控制软件等。

序 号	参 数 性 质	技术参数与性能指标
--------	------------------	-----------

1	管道系统 1.功能及参数要求： (1) 额定扬程/水头$\geq 50\text{m}$； (2) 最高扬程/水头$\geq 100\text{m}$； (3) 实验台做闭式运行时可提供$\geq 50\text{m}$的实验水头； (4) 可实现实验流量$0\sim 1\text{m}^3/\text{s}$； (5) 进水压力罐体积$\geq 15\text{m}^3$，卧式布置，长度$\geq 4\text{m}$，直径$\geq 2\text{m}$； (6) 进水压力罐承压$\geq 1.0\text{MPa}$； (7) 进水压力罐配备溢流装置，电磁阀控制溢流装置开启； (8) 尾水水箱体积$\geq 20\text{m}^3$，卧式布置，长度$\geq 5\text{m}$，直径$\geq 2.5\text{m}$； (9) 尾水水箱承压$\geq 1.0\text{MPa}$； (10) 尾水水箱配备溢流装置和抽真空系统，电磁阀控制溢流装置和抽真空系统开启； (11) 真空系统抽气速率$\geq 100\text{m}^3/\text{h}$，极限压力$\leq 0.1\text{mbar}$； (12) 空气压缩系统压力$\geq 0.8\text{MPa}$，储气罐容量$\geq 1\text{m}^3$； (13) 实验台架按照安装转轮的模型装置设计外形尺寸，沿试验水流方向控制尺寸$\geq 2.5\text{m}$，垂直于试验水流方向控制尺寸$\geq 2.0\text{m}$，连接架下平面高度$\geq 2.0\text{m}$； (14) 模型台架按最大承载静载荷10000kg设计刚度和强度； (15) 管道承压$\geq 1.0\text{MPa}$。 2.配置要求 进水压力罐1件，尾水水箱1件，实验台架1套，引水/尾水管道1套，溢流装置1套，抽真空系统1套，空气压缩系统1套，设计图纸1套，其他配套设备1套。
---	--

2	循环管路系统 1.功能及参数要求： （1）试验室管路系统需考虑建设用地实际布局，地点拟定为水动试验大厅北侧，可用地块东西长40米，南北宽10米，净空高度8米，平台图见附件。试验室管路系统接入外部已有地下水库，可提供地下水库接口，不再另设水库； （2）管路系统采用不锈钢材料； （3）管路系统初步设计管径为300mm，承压1.0MPa，总长度≥100m，配10根3m标准管件； （4）管路系统为标准管长法兰连接，预留后期扩展试验功能接口，管路系统可现场焊缝； （5）阀门用于开通或切断循环系统中水流，采用不锈钢材料； （6）阀门公称压力为1.0MPa； （7）工作介质为清水，工作温度为0℃～35℃； （8）阀门驱动装置为电动式，可实现手动； （9）水泵及驱动系统与阀门成套配置； （10）驱动装置的必须可实现PLC远程控制； （11）配置全开、全关位置限位开关； （12）配置阀门电机过扭矩保护功能； （13）所有常开、常闭触点须引到内部端子； （14）阀体位移显示输出信号为电信号； 2.配置要求 水泵及驱动系统1套，循环管道系统1套，阀门系统1套，设计图纸1套，其他配套设备1套。
---	--

3	水泵水轮机 1.功能及参数要求： （1）转轮材质为铜合金材料，叶片和上冠一体式结构，采用多轴联动数控机床完成加工后与下环用螺栓固定连接； （2）额定转速$\geq 1000\text{r/min}$，直径200-400mm； （3）进口管采用不锈钢板焊接而成，前后设置法兰分别与高压封板、蜗壳相连接； （4）进口管内表面打磨光滑，粗糙度不低于3.2； （5）外表面保持金属本色或涂与实验台架及其它装置颜色相协调的油漆； （6）法兰、管壁厚度均按照最大试验压力1.0MPa设计； （7）蜗壳采用不锈钢铸造结构，上下分半。蜗壳内表面采用多轴数控机床进行加工，加工后内表面打磨光滑，粗糙度不低于3.2，外表面保持金属本色或涂与试验台架及其它装置颜色相协调的油漆； （8）座环选用不锈钢材质，拟采用一体式结构，多轴数控机床进行加工，其中固定导叶表面打磨光滑，全部表面粗糙度不低于3.2； （9）顶盖和底环均选用不锈钢材质，厚钢板整体加工，不允许焊接结构，过流面粗糙度不低于3.2，其余表面粗糙度不低于6.3； （10）导水机构包括导叶和导叶臂、控制环，均采用不锈钢材质。其中导叶采用不锈钢板铣制并打磨表面，粗糙度不低于1.6。控制环采用厚钢板车制成基本环形结构，再用数控铣床加工出与导叶臂连接的销轴孔，保证全部导叶开关的同步性及导叶开度控制的准确性； （11）尾水管直锥锻采用有机玻璃材质，可观测尾水管涡带及叶片表面空化现象； （12）肘管采用不锈钢铸造结构，左右分半。肘管内表面采用多轴数控机床进行加工，加工后内表面打磨光滑，粗糙度不低于3.2，外表面保持金属本色或涂与试验台架及其它装置颜色相协调的油漆； （13）扩散段与进口管结构需相似； （14）按照IEC标准设计测点布置图，在蜗壳、直锥段、肘管、扩散段等部件上设计测压孔、内窥镜观测孔等必要的接口； （15）高压封板、低压封板、连接架等部件，由成交供应商配套进水压力罐、尾水水箱、实验台架的结构，另行设计； 2.配置要求 转轮1件，进口段系统1套，蜗壳1件，顶盖1件，导水机构1件，座环1件，底环1件，尾水管系统1套，水泵水轮机综合特性曲线1份，其它配套设备1套。
---	--

4	发电电动机 1.功能及参数要求： (1) 额定有功功率不低于50kW； (2) 对应容量发电工况不低于50kVA，水泵工况不低于60Kva； (3) 额定电压380V，额定频率50Hz； (4) 额定转速1000 r/min，最大转速2600r/min； ▲(5) 效率≥95%，需提供计算过程的文件材料证明； (6) 飞逸转速及承受时间：≥1.45nr，5min； (7) 电机应能作四象限运行，即在正、反向旋转时，既能作发电机又能作电动机运行，电机工作制为S1，过载能力为1.2IN； (8) 绝缘等级要求F级，冷却方式为自然通风，电机各部件温升在F级绝缘允许范围之内； (9) 安装形式为立式安装，单圆柱轴伸； (10) 电机定子装测温元件，引线接至电机出线盒内以便监测控制系统接入； (11) 机组可进行变速运行，电机的测功系统由供应商配套并与电机组装成套。电机非传动端装编码器，接转速测量脉冲指标应与电机转速范围匹配，由供应商负责采购并与电机组装成套且应提供必要的备品备件； (12) 根据项目设计方案进行出厂前试验台测试，并提供测试参数和报告。 2.配置要求 定子1件，转子1件，主轴1件，集电装置1件，推力轴承及导轴承1件，上、下机架1件，冷却系统1套，制动停机系统1件，温度测量装置1件，其它配套设备1套。
---	---

5	调速系统 1.功能及参数要求： （1）调速系统应含调速器电气控制柜、液压调节机构、调速器液压蓄能系统等，能够实现机组转速、开度频率、有功控制； （2）调速功$\geq 600\text{N.M}$； （3）油压$\geq 16\text{MPa}$； （4）调速器微处理机应为高可靠性，低噪音，低功耗和抗干扰能力强的工业微机，CPU 字长要求32位以上。可用率$\geq 99.9\%$，平均无故障时间$\geq 40000\text{h}$；应有足够的储存容量、输入/输出信号接口和模拟量信号接口，存储器容量应有30%以上余量，输入/输出接口和模拟量信号接口应有20%以上余量； （5）调速器电液转换器采用比例阀型式，宜直接驱动主配压阀。可控制油流，满足开、关接力器时间要求； （6）调速系统应配置蓄能器和回油箱，囊式蓄能器的设计、制造、试验和验收均应依照 GB150“钢制压力容器”、压力容器安全技术监察规程进行。其设计压力应不小于最大运行压力的1.1倍。回油箱应装有合格的网状过滤器和单独的油泵吸油过滤器。容量应能容纳机组调速系统全部油量的1.1倍； 2.配置要求 调速器1套（代码需开源），液压调节机构1套，液压蓄能系统1套，协同控制器1件（代码需开源），其他配套设备1套。
---	---

	6	励磁系统(含机组保护系统) 1.功能及参数要求： （1）励磁系统应含直流励磁系统、双向全功率变流器、交流断路器和换相开关，可实现机组无功、电压、变速机组转速、有功控制及保护控制； （2）应能在电网频率偏差在-2.5 Hz~2.5 Hz范围内，电网电压在额定值外的±10%之内正常工作； （3）过载能力应与电机相匹配；1.1N （4）直流励磁系统应保证电压响应时间不大于40ms； （5）发电电动机机端调压精度优于±0.5%，应保证在发电电动机空载运行情况下，频率值每变化 1%，发电电动机电压的变化值不大于额定值的±0.25%。全功率变频器运行时输入、输出的谐波峰值不应高于5%，变频器调节电机转速精度应为±0.5r/min； （6）断路器的机械操作次数不小于 40000 次，电气操作次数不小于 10000 次； （7）换相开关断路器的机械操作次数不小于 40000 次，电气操作次数不小于 10000 次； （8）双向全功率变流器 1) 容量不低于机组容量的1.2倍； 2) 额定电压：AC 380V； 3) 过载能力：1.1N； 4) 谐波含量：<5%； 5) 调速精度：±0.5 r/min （200~2000r/min）； 2.配置要求 直流励磁系统1套，双向全功率变流器1件，断路器1件，换相开关1套，其他配套设备1套。
	7	智能负载系统 1.功能及参数要求： （1）智能负载系统可模拟电网特性，含电阻、电抗、电容等设备； （2）系统容量应满足机组过载需求，不低于机组容量的1.2倍； （3）机组380V/50Hz； （4）模拟负载柜应包含电阻、电容、电抗等设备，能够按照需求满足分档调节，精度不小于1%。 2.配置要求 控制器1件，电容1套，电感1套，电阻1套，其他配套设备1套。
		平台电气和二次系统 1.功能及参数要求： （1）平台电气和二次系统应包含主机、辅机电气一次、二次、PLC电控系统等。一次系统包括机组、电气接线、断路器、换向开关、隔离开关、互感

器等设备；电气二次包括主机及辅机保护、测量、控制等。PLC电控系统主要负责对管路系统中储压罐、水泵电机、阀门电机、电磁阀、流量阀等进行控制；

(2) 电气一次电压等级为380V，抽蓄系统应具有断路器、换向开关、电压电流互感器、电缆等；断路器机械寿命不少于10000次，合闸时间小于100ms，断路器短路分断能力应不低于 25kA。互感器的精度要求为0.2级；

(3) 电气二次主要包括抽蓄机组计量、电气保护、测量，造压系统电气一次系统的保护、测量和控制等；

(4) 要求PLC控制系统与调速系统具有兼容的通信协议，PLC系统能够向调速系统发送指令，调速系统通过通信将机组的状态发送给PLC系统。PLC系统本身应包括组态系统，还应留有与监测控制计算机的连接接口。同时，在操作上要能实现手动控制和自动控制，并实现无扰动切换；

(5) 控制系统应能支持与继电保护系统、励磁系统、反馈量测系统等的通讯。应能满足对全试验站设备的控制和监视，包括但不限于：管道闸门、进出口事故闸、水位测量及引水调压系统、尾水事故闸、压缩空气系统、水力监视及测量系统等，完成对机组被控对象的安全监测控制。应具实时控制和调节、监视、记录、运行参数计算、通信控制、系统诊断、运行管理等功能；

(6) 控制对象应包含水泵水轮机、发电电动机、出口断路器、换向开关、拖动/被拖动刀闸、机组进水阀、机组附属及辅助设备、母线及附属设备等。控制单元包括顺控、调节画面显示和外部通信功能。控制单元与监测控制对象的通信，应留有备用端口；具备故障存储及数据记录的功能，满足100小时以上数据存储。具有报警显示和音响；应装设微机自动准同步装置，应设有非同步闭锁装置；

(7) 集控系统通过 Modbus-TCP 与控制单元 交互，实现参数调节与指令下发，保障运行与实验过程的精准控制；

(8) 上位机控制系统

1) 主控级数据采集时间（包括单元级LCU数据采集时间和相应数据再采入主控级数据库的时间）：≤1秒；

2) 人机接口响应时间：≤1秒；

3) 调用新画面的时间：全图形显示在已显示的画面上实时数据刷新时间从数据库刷新后算起：≤ 2秒；

4) 报警或事件产生到画面字符显示和发出音响的时间：≤ 2秒；

5) 操作员发出执行命令到控制单元回答显示的时间：≤ 2秒；

6) 有功功率联合控制功能执行周期：1s-3min可调；

7) 无功功率联合控制功能执行周期：1s-3min可调；

8) 主控级自动控制命令执行的响应时间：≤ 1.5秒。

(9) 现地控制单元LCU

1) 状态数字量：≤1秒；

2) 报警点采集周期：≤ 500 ms；

		3) 模拟量采集周期: 电量, $\leq 500\text{ ms}$; 4) 模拟量采集周期:非电量及温度量: $\leq 1\text{秒}$; 5) 控制命令回答响应时间: $\leq 1\text{秒}$; 6) LCU接受控制命令到开始执行的时间: $\leq 1\text{秒}$; 7) 同步时钟精度: $\pm 1\text{ ms}$。 2.配置要求 PLC控制系统1套, 辅助设备控制柜1件, 阀门控制柜1件, 电站控制级设备1件, 现地控制单元设1件, 中控系统(大屏显示系统) 1套, 网络系统1套, 工作站5个, 其它配套设备1套。
	9	测量系统 1.功能及参数要求: (1) 传感器与数据采集系统应对各种物理量进行量测、采集和后处理。应按照试验要求, 采购相应的测量、传感仪器仪表, 集成到管路系统中。并按照各仪器仪表的技术参数, 进行测试系统的设计; (2) 传感器包含: 成套压力、流量、转速传感测量系统; 成套电压、电流、开关信号测量系统; 成套信号采集、调理、运算处理装置; (3) 按照各仪器仪表的技术参数, 进行测试系统的设计; (4) 数据采集系统采用NI PXI架构测试系统。 2.参数要求: ★ (1) 测量通道 模拟信号: 不低于96个(可扩充至512个); 开关信号: 不低于16 个; 数字脉冲信号: 不低于8个; (2) 采集数据时间间隔: 1~120s (可调, 非流量) 1s~600s (流量) ★ (3) 采集数据点数: 不小于500 (4) 时间测量精度: 0.01s (5) 脉冲计数精度: ± 1 脉冲 (6) A/D 转换精度: 16Bit (7) 动态信号记录时间间隔: 20ms~30s (8) 动态分析频率: 0~10000Hz (9) 时域分辨率: 0.002~0.04s (10) 频域分辨率: 0.025~0.5Hz 2.配置要求 成套压力、流量、转速传感测量系统1套, 成套电压、电流、开关信号测量系统1套, 成套信号采集、调理、运算处理装置1套。

10	测试平台软件 1.功能及参数要求： （1）综合水力试验平台软件 完成水泵水轮机模型验收试验功能演示，实现水泵水轮机能量、全特性、压力脉动、空化、飞逸、流量、力特性等特性和运行稳定性实验；系统整体的动态性能需满足：$\pm 40\%$功率波动、启动、关机过程的机组过渡过程特性参数；一次动态试验，模型机的有效动态过程不低于30s。 根据试验要求，进行水头、力矩传感器的零点采集，以保证效率等的准确计算。其中能量试验时，实时显示当前工况的各主要试验电量及物理量，计算出单位流量、单位转速、效率、空化系数，用图形显示各主要物理量和导出量的变化规律。 飞逸试验实时显示当前工况的各主要试验电量及物理量，计算出单位流量、单位转速、效率，用图形显示各主要物理量和导出量的变化规律。 压力脉动试验根据试验要求，进行水头、力矩传感器的零点采集，以保证效率等的准确计算。实时采集并显示当前工况的各主要试验参数及压力脉动时域波形，进行时域波形的数字特征计算、FFT（快速傅立叶变换）及频谱分析，计算出压力脉动幅值比、频率比、效率及空化系数。 其余试验按同标准实现数据的采集与处理。 水力试验控制平台软件 完成水力试验的工况转换及试验过程控制、试验工况点采集、试验数据计算、试验报表生成等。 水力试验控制平台应具有如下编程控制：电机调速控制编程、显示画面编程、液位控制系统编程控制、导叶开度系统控制编程、尾水真空控制系统控制编程、试验过程控制编程、实现水头恒定控制。显示画面要求：试验台管路系统画面显示；模拟系统显示：能实时地显示各试验工况、能模拟各试验工况进行演示。可实现在变速运行时，功率调节、泵工况启动试验，功率主控和转速主控的试验等。 （3）后处理软件 对综合水力试验的试验数据进行处理、生成综合性能曲线、试验报告输出等。 （4）数据接口与数据共享 系统控制层采用PROFINET总线控制模式，应用层通过OPC-UA协议进行数据交换。 平台各系统采用PLC设备作为控制器的，应提供相应的Profinet接口。 试验平台软件系统采用OPC-UA技术标准，实现数据交换与共享。 2.配置要求 水力试验测试平台软件1套（代码需开源），后处理平台软件1套（代码需开源），数字孪生三维可视化与全景监测控制系统1套（代码需开源）。
----	--

--	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后450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，合同签订之日起5个工作日内，且乙方开具等额增值税专用发票后，达到付款条件起5个工作日内，支付合同总金额的5.0%
2、 进度款，乙方应于合同签订之日起1个月内，向甲方提交以剩余合同总价（即合同总额的95%）为担保金额的不可撤销、见索即付银行保函。银行保函需按照合同总额的30%、35%、30%分别开具，银行保函期限应至少覆盖本合同全部供货、安装、调试周期。甲方收到上述全部银行保函正本并审核无误后【乙方提交完整实施方案并经甲方评审通过，且向甲方开具等额增值税专用发票后，甲方应在5个工作日内退还30%比例的银行保函正本。水泵水轮机及发电机设备调试完成并经甲方验收合格，且乙方开具等额增值税专用发票后，甲方应在5个工作日内退还35%比例的银行保函正本。试验台调试完成并经甲方验收合格，双方签署《验收合格报告》，且乙方开具等额增值税专用发票后，甲方应在5个工作日内退还剩余30%比例的银行保函正本。】，达到付款条件起22个工作日内，支付合同总金额的95.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
产品达到使用条件时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;验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。验收标准：（1）合同文本、合同附件、投标文件、招标文件；（2）国内相应的标准、规范；（3）其他适用的依据。

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项目免费质保期：自验收合格交付之日起2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：48小时内解决；如在48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违约责任与争议解决的方法

采购包1：

1.除本合同约定的违约责任之外，双方按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。2.提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技术要求，乙方必须无条件退换直到合格，并承担逾期供货违约责任。否则，甲方有权终止合同，乙方及制造厂商共同退还货款，并支付合同金额30%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。3.除因不可抗力，乙方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。如乙方逾期15日仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方及制造厂商共同退还货款，并按合同总价20%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。4.乙方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，乙方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款30%的违约金，违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿损失。5.乙方所供货物在合理使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人员伤亡、财产损失的，乙方应负责解决并承担赔偿责任，并赔偿甲方所有损失（包括但不限于律师费、诉讼费等一切损失）；乙方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由乙方承担，并应退还甲方支付的合同总货款。若交货后乙方在约定时间内未完成安装调试的，每逾期一日应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。违约金不足以弥补损失的，应继续赔偿甲方损失。

3.5其他要求

1.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) DL/T 1549-2016: 可逆式水泵水轮机调节系统技术条件 (2) DL/T 1818-2018: 可逆式水泵水轮机调节系统试验规程 (3) DL/T 2749-2024: 抽水蓄能电站水泵水轮机模型试验导则 (4) DL/T 293-2011: 抽水蓄能可逆式水泵水轮机运行规程 (5) 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 (6) GB/T 15613.2-2003: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机模型试验验收试验 第2部分: 蓄能泵和水泵水轮机的空蚀评定 (7) 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 (8) 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 (9) GB/T 22581-2024: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机型号编制方法 (10) 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 (11) GB/T 32878-2016: 可逆式水泵水轮机调节系统运行规程 (12) GB/T 35717-2024: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机流量的测量 超声传播时间法 (13) GB/T 43595-2023: 水轮机、水泵水轮机和蓄能泵启动试验及试运行导则 (14) JB/T 6478-2013: 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机用符号 2.压力罐、压力管道的制造、安装需要由具备相应资质的单位进行制造、安装。3.配件：提供2年的供正常使用的配件，费用已含在投标总报价中。4.所有设备操作系统提供终身升级，费用已含在投标总报价中。5.人员培训：提供相关操作人员培训资料。6.产品保修期内，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：保修期内由中标人免费质保，采购人报修后48小时内中标人必须响应，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。7.中标单位应提供纸质投标文件三份（正本壹份、副本贰份），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）。8.特别注意：本项目需在实施阶段与采购人充分沟通协同，需要阶段性联络对接，包括但不限于设计方案审查会、设备出厂测试验收、设备到货验收等。与现场改造对接，应与采购人充分沟通协同。结合其具体需求，以满足使用需要。9.实验台、管道部分等设备调试、安装工程，由中标人根据实验室现场情况实施。本项目组织踏勘。10.根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政

策的通知》（国办发〔2025〕34号），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。 11.支付约定具体按合同规定执行。 12.现场演示要求（1）演示时间为10分钟。（2）演示采用线上演示，投标人须自行搭建演示环境，因投标人自身问题致使演示无法完成的，责任由投标人承担。（3）演示需通过腾讯会议，在指定会议室内按照评分标准中规定的演示内容要求，进行远程实操展示。

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》及《资格证明文件》并进行电子签章。	投标函 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；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》及《资格证明文件》并进行电子签章。	开标一览表 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《资格证明文件》并进行电子签章。	投标函 资格证明文件.docx

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	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	（1）具有法人、其他组织或自然人，提供合法有效的营业执照（事业单位提供法人证书，自然人提供身份证）。（2）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）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缴纳增值税或企业所得税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）提供本单位投标文件截止时间前近一年中任何一个月的社会缴纳社会保险的凭据（缴存单据或社会保险参保缴纳清单证明）；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）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。（6）提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 资格证明文件.docx
2	授权委托书或法人身份证明	法定代表人或单位负责人参加投标的，应提供法定代表人或单位负责人身份证明；授权代表参加投标的，应提供法定代表人或单位负责人身份证明、授权委托书及授权代表在本单位缴纳养老保险证明。	资格证明文件.docx
3	“信用中国”网站和中国政府采购网（wwwccgp.gov.cn）查询记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中。（以代理机构于开启投标文件当天进行资格审查时在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准）。	资格证明文件.docx
4	供应商不得存在下列情形之一	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项目的政府采购活动；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。	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			

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

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 分项报价表.docx 投标方案说明.docx 投标函 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。	本国产品说明 投标方案说明.docx 中小企业声明函 履约保证金承诺函.docx 偏离表.docx 本国产品声明函.docx 资格证明文件.docx 分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 标的清单 投标文件封面 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	本国产品说明 投标方案说明.docx 中小企业声明函 履约保证金承诺函.docx 偏离表.docx 本国产品声明函.docx 资格证明文件.docx 分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件
4	投标报价	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。	分项报价表.docx 投标函 标的清单 投标文件封面
5	投标有效期	符合招标文件要求	投标函 投标文件封面

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）。	本国产品说明 投标方案说明.docx 中小企业声明函 履约保证金承诺函.docx 偏离表.docx 本国产品声明函.docx 资格证明文件.docx 分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件
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。	履约保证金承诺函.docx 投标文件封面
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。	本国产品说明 投标方案说明.docx 中小企业声明函 履约保证金承诺函.docx 偏离表.docx 本国产品声明函.docx 资格证明文件.docx 分项报价表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 标的清单 投标文件封面 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。

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

	技术指标	所投产品技术参数清楚、明确并能逐条响应招标文件本包技术参数表中所有产品，总计10类产品，每个产品参数完全满足时得2分，其中一条非标细项不符合扣0.2分，一条▲细项不符合扣1分，如单类产品中有五条细项及以上产生负偏离时视为本产品负偏离，不得分。注：评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答并结合投标人提供的技术资料和原厂技术文件等，对技术部分进行综合评价。★细项为核心指标，如发生负偏离视为非实质性响应，其投标将被认定为无效投标，▲细项为重点指标。★、▲细项供应商需提供相应的功能证明材料（包括但不限于厂家产品说明、官网或功能截图、实现承诺等）予以证明技术性能的响应性，未提供视为负偏离。	20.0000	客观	投标方案说明.docx 分项报价表.docx 偏离表.docx
	制造试验能力	具备本项目相关水轮发电机组制造及试验条件： 投标人提供自有或制造商的水轮发电机组测试台，可得3分（需提供试验平台相关证明材料，至少包含真实实景照片、试验平台采购发票或自有证明材料等）。	3.0000	客观	投标方案说明.docx
	研发能力	（1）具有本项目相关水轮发电机组发明专利：每提交1份有效发明专利得1分，最高累计3分。（2）具有与本项目相关水轮发电机组获得省级及以上科技进步奖： 省级一等奖及以上或国家级：得5分； 省级二等奖：得3分； 省级三等奖：得1分； 备注：提供证书完整扫描件，信息清晰可辨，有效期状态正常，未提供或其他不得分	8.0000	客观	投标方案说明.docx

设计方案	1.评审内容 根据项目需求提供整个过程的设计方案。内容包含：①设计方案；②各系统及组成部件细节介绍；③系统原理图、布置简图。 2.评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求描述详细； 可实施性：切合本项目 实际情况，实施步骤清晰、合理、可实现； 针对性：方案能够紧扣项目具体情况，不能套搬、脱离具体实际，内容科学合理。 3.赋分依据（满分9分） ①-③：每完全满足一个评审标准得1分，满分9分。	9.0000	主观	投标方案说明.docx
实施方案	1.评审内容 供应商需提供完整、合理、规范的实施方案及措施。内容包含：①实施方案计划；②进度保证措施；③供货、调试方案；④应急预案；⑤与采购人联络对接、沟通反馈方案；⑥验收措施。 2.评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求描述详细； 可实施性：切合本项目 实际情况，实施步骤清晰、合理、可实现； 针对性：方案能够紧扣项目具体情况，不能套搬、脱离具体实际，内容科学合理。 3.赋分依据（满分9分） ①-⑥：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分9分。	9.0000	主观	投标方案说明.docx
人员配备	人员配备：提供充足详细、可行、合理的岗位安排表（包括人员名单、工作经验、工作岗位等信息）。 1.拟配备人员充足、分工明确、专业齐全、经验丰富，完全满足项目需求，得3分； 2.拟配备人员充足、专业较齐全、有一定类似项目经验，基本满足项目需求，得2分； 3.拟配备人员较少、专业单一、项目经验欠缺，得1分； 4.未提供或完全不满足需求得0分。	3.0000	主观	投标方案说明.docx

详细评审	培训方案	培训方案：针对本项目提供培训方案，为采购人培训操作维护人员，以保障使用过程中能熟练操作、维护和正常使用，培训方案内容包括培训内容、培训计划安排（包含不限于：对培训对象、培训时间做出计划，包括培训时间、地点、人次、方式、预计培训结果，保证采购人人员掌握仪器的基本操作和日常维护）等。1.培训方案内容完善、培训计划安排完全满足采购人使用设备需要，得3分；2.培训方案内容有缺陷（不完整或缺少关键点）、培训计划安排非专门针对本项目或不适用本项目特性，但有利于本项目目标的实现，得2分；3.未提供或完全不满足需求得0分。	3.0000	主观	投标方案说明.docx
	售后服务方案	1.评审内容 根据项目实际需求提供售后服务方案，内容包含①售后服务内容及保障措施；②响应时间及方式；③备品备件、耗材及时更换的服务内容。2.评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求描述详细；可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理、可实现；针对性：方案能够紧扣项目具体情况，不能套搬、脱离具体实际，内容科学合理。3.赋分依据（满分3分）①-③：同时完全满足完整性、可实施性、针对性标准得1分，满分3分。	3.0000	主观	投标方案说明.docx

节能、环保产品	投标人所投产品含有属于政府优先采购产品类别的产品，须按照《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）要求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或环境标志产品认证证书，每提供一个得0.5分，满分1分。政府强制采购产品不予加分。备注：证明材料以加盖投标人公章的有效的产品认证证书为计分依据。	1.0000	客观	投标方案说明.docx
业绩要求	投标人或制造厂商提供自2020年1月1日起（以合同签订日期为准）至今实施的类似业绩（实施内容需包含发电机或水轮机），每提供1个业绩合同得1分，最高得3分。 注：需提供业绩完整合同（签字盖章齐全、合同内容完整）及对应货款发票复印件或扫描件（任意一张），并加盖投标人公章，以上两种证明材料同时提供方可得分，否则不得分。	3.0000	客观	投标方案说明.docx

演示环节	供应商需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： 1.1现场试验平台设备布局合理、规范、完整。 1.2评审标准： （1） 布局考虑方案须全面，对评审内容中的各项要求描述详细； （2） 可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、可实现； （3） 针对性：设备布局能够紧扣项目具体情况，不能套搬、脱离具体实际，内容科学； （4） 规范合理性：设备布局情况符合行业标准规范，合理可行。 1.3每满足一个评审标准得1分，满分4分。 未提供演示或不符合要求不得分。 2.现场安装方案： 2.1现场安装方案合理，土建改造有针对性，符合现场实验条件。 2.2评审标准： （1） 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求描述详细； （2） 可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、可实现； （3） 针对性：方案能够紧扣项目具体情况，不能套搬、脱离具体实际，内容科学； （4） 规范合理性：方案符合行业标准规范，合理可行。 2.3每满足一个评审标准得1分，满分4分。 未提供演示或不符合要求不得分。 以上演示需提供PPT，评标时通过腾讯会议进行演示，演示时长不超过10分钟。	8.0000	主观	投标方案说明.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	投标函 开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
价格分	价格分	以合格投标人有效投标总报价中的最低价为基准价，基准价为30分。 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100（小数点后保留2位小数）	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 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	本国产品声明函.docx 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
---	----------	--	--------	---	---

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: 本国产品说明

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 偏离表.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

详见附件: 本国产品声明函.docx

详见附件: 履约保证金承诺函.docx

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

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：采购合同.docx