

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：高端原型控制能量路由器

采购项目编号：HXGJXM2026-ZC-GK1030

西安理工大学

华夏国际项目管理（西安）有限公司共同编制

2026年06月25日

第一章 投标邀请

华夏国际项目管理（西安）有限公司（以下简称“代理机构”）受西安理工大学委托，拟对高端原型控制能量路由器进行国内公开招标，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：HXGJXM2026-ZC-GK1030

二、采购项目名称：高端原型控制能量路由器

三、招标项目简介

西安理工大学高端原型控制能量路由器用于微网/园区多能源协同调度，具有AI算法的验证能力，方便AI算法的导入并进行半物理仿真验证。需满足的要求包括支持各类新能源、电网与电池储能接入与智能分配；支持双向能量流；具备并网/离网运行能源优化管理能力，具有微网和配网的管理能力。具体详见招标文件第三章相关要求。

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

采购包1（高端原型控制能量路由器）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人身份证明/法定代表人授权书：法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件及被授权人投标截止日前一年内在本单位已缴存的至少一个月的社会保险参保缴费证明）；法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明。

2、信用记录：截止至投标文件递交截止时间之前，供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、经营（活动）异常名录及重大税收违法失信主体；未被列入“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”政府采购严重违法失信行为记录名单。（供应商可不提供，以代理机构查询结果为准）

3、投标保证金：投标保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函。

4、非联合体：本项目不允许联合体投标。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<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：涂老师

联系电话：029-61125884

代理机构：华夏国际项目管理（西安）有限公司

地址： 陕西省西安市莲湖区陕西省西安市莲湖区二环南路西段202号1幢1单元1605室

邮编： 710075

联系人： 王攀宏、康敏茹、张宝育、张艳萍

联系电话： 029-88899970/72/73/75-802

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,800,000.00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.本项目采购的如有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.本项目采购的如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/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：华夏国际项目管理（西安）有限公司（如为转账，备注项目名称+项目编号） 开户银行：工行西安城南科技支行 银行账号：3700024819200130193 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：履约保证金金额为合同总价的5%。在签订政府采购合同前，中标供应商向采购人缴纳履约保证金，最终验收合格后采购人无息退还。注：转账时备注项目名称。
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：采购预算在80万元（含）以上400万元（不含）以下，参照《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件规定收费标准下浮20%向中标人收取；代理服务费账号：开户名称：华夏国际项目管理（西安）有限公司第一分公司 开户银行：中国光大银行股份有限公司西安科技六路支行 银行账号：78620188000199459
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：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安理工大学和华夏国际项目管理（西安）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，其他内容由华夏国际项目管理（西安）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华夏国际项目管理（西安）有限公司。

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

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

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

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

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

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、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：

以合同约定为准

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：

（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 安装标准：设备安装符合GB 50254-2014《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》、GB 50168-2018《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》、GB50231-2009《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）连续运行48小时无故障；关键参数与投标文件承诺值对比无偏差。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。

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 华夏国际项目管理（西安）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、质疑由华夏国际项目管理（西安）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 华夏国际项目管理（西安）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: 王攀宏、康敏茹

联系电话: 029-88899970-802

地址: 西安市莲湖区二环南路西段202号九座花园16楼1605室

邮编: 710075

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

随着可再生能源的大量接入和特高压直流输电工程的建设推进，电网更加趋于电力电子化，对电网动态行为的准确模拟变得越来越重要。新型电网的科研需要具备大规模电磁暂态仿真计算能力及数模实时仿真能力，满足电网运行与仿真的要求。电力电子控制设备的响应速度为1微秒级，西安理工大学实验室有必要建设新型电力系统实时调度与半实控制物仿真平台，以适应新型电力系统的发展需要。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,800,000.00
采购包最高限价（元）：1,800,000.00
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	高端原型控制 能量路由器	1. 0 0	1,800,0 00.00	套	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：高端原型控制能量路由器

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

1		直流微网控制器： 1.工业级实时数字控制器，采用DSP+ARM+FPGA多核异构的架构，DSP主控制器，ARM和FPGA辅控制器，DSP采用32位及以上浮点型实时数字信号处理器，运行主频$\geq 300\text{MHz}$。 2.具有代码自动生成功能，生成的源代码可以查看与编辑。 3.输入电压220VAC，外供5V5A、$\pm 15\text{V}$ 2A、24V 1A，其中5V、+15V、-15V共地。 ▲4. PWM≥ 36路，其中≥ 12路光纤信号输出，频率设置范围100Hz$\sim$100kHz；≥ 24路电信号输出，5V电平，频率设置范围500Hz$\sim$500kHz。 5.ADC≥ 24路，16位精度，采样范围-10V$\sim$10V，采样率$\geq 200\text{KSPS}$。 6.DAC≥ 4路，12位精度，建立时间$\leq 8\mu\text{s}$，输出范围$\geq -10\text{V}\sim 10\text{V}$。 7.数字量输入通道DO$\geq 24$路，5V电平输出，数字量输入通道DI$\geq 18$路，其中12路5V电平输入，6路光纤输入。 8.遥控≥ 5路，继电器干节点（无源节点）输出。 9.遥信≥ 5路，24V开关量信号（有源节点）输入。 10.隔离型RS485接口≥ 2个，隔离型CAN2.0B接口≥ 1个，10M/100M以太网口≥ 1个，支持Modbus RTU和Modbus TCP通信协议。 11.具有代码运行时间测量功能。 12.具有代码运行超负荷重启提醒功能。 13.具有通过以太网在线实时仿真功能。 14.软件部分由上位机软件、专用模块库、底层驱动软件组成，负责软件升级。 ▲15.模块库具备基于同步旋转坐标变换的三相锁相环模块、基于二阶广义积分器的单相并网系统锁相模块、DAB控制模型算法兼容单移相控制、扩展移相控制、双重移相扩展控制算法等。 16.上位机软件用于工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，所有数据均可导出保存。 17.支持≥ 256个变量在线实时观测与调试。 18.支持≥ 8条波形在线实时显示，传输速率$\geq 2\text{K点/秒}$，数据保存并导出。 19.支持≥ 8条波形录波功能，可选择手动录波或者自动触发录波等功能，每条记录数据量≥ 8万点，数据保存并导出。 20.具有自定义功能，支持文本、按钮、时间、图片、标签、波形、趋势、线段等图元控件。支持多画面切换、GIF动画、启动外部程序等功能。 21.配备专属AI智能助手，支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤ 5秒，在预置知识库范围内，回答准确率$\geq 90\%$。
		交流微网控制器： 1.工业级实时数字控制器，采用DSP+ARM+多个FPGA形成的多核异构的架构，DSP主控制器，ARM和FPGA辅控制器。DSP采用32位及以上双核浮点型实时数字信号处理器，计算吞吐量$\geq 800\text{MHz}$。 2.具有代码自动生成功能，生成的源代码可以查看与编辑。 3.控制器机箱输入电源支持USB Type-C输入与24V直流电压输入，提供5V/5A、$\pm 15\text{V}$/ 2A电源供外部设备使用，隔离型24V /1A电源供外部设备使用。 ▲4. ≥ 120路PMW电信号输出，需满足级联型电力电子拓扑PWM脉冲信号，输出电平0/5V，频率设

	置范围500Hz～500KHz；提供≥24路PWM光纤信号输出，故障信号光纤输入≥12路，具有背靠背型两电平PWM整流器、背靠背型三电平PWM整流器、移相全桥型DCDC变换器、多载波移相型DCDC变换器，MMC变换器，M3C变换器等。 5.ADC≥64路，可扩展至≥96路，≥16位精度，采样范围≥-10V～10V，200KSPS，直接读取ADC采样结果。 6.DAC≥16路，≥16位精度，建立时间≥15us，输出范围≥-10V～10V，提供BNC接口直接与示波器连接。 7.数字量输入≥32路，可复用为故障输入，数字量输出≥32路。 8.支持正交编码器、旋转变压器、绝对值编码器、脉冲型测速功能，完成≥5路正交编码器测速，≥2路旋转式编码器测速，≥2路绝对值式编码器测速，≥2路绝对值式编码器测速，≥5路脉冲型捕获计算。 ▲9.隔离型开入信号≥16路，支持24V/110V/220V，继电器开出信号≥12路，最大带载能力8A/250VAC，5A/30VDC。 10.隔离型RS232接口≥1个，隔离型RS485接口≥2个，隔离型CAN2.0B接口≥2个，10M/100M以太网口≥2个，支持Modbus RTU、Modbus TCP等通信协议，可在模型中实现自定义通信协议。 11.具有代码运行时间测量功能。 12.具有代码运行超负荷重启提醒功能。 13.具有通过以太网在线实时仿真功能。 14.支持多步长混合调度运行。 15.软件部分由上位机软件、专用模块库、底层驱动软件组成，负责软件升级。 16.模块库具备基于同步旋转坐标变换的三相锁相环模块、基于二阶广义积分器的单相并网系统锁相模块、DAB控制模型算法兼容单移相控制、扩展移相控制、双重移相扩展控制算法等。 17.上位机软件用于工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，所有数据均可导出保存。 18.支持≥256个变量在线实时观测与调试。 19.支持≥32条波形在线实时显示，传输速率≥2K点/秒，数据可保存并导出。 20.支持≥8条波形录波功能，可选择手动录波或者自动触发录波等功能，每条记录数据量≥8万点，数据可保存并导出。 21.具有用户画面自定义功能，支持文本、按钮、时间、图片、标签、波形、趋势、线段等图元控件。支持多画面切换、GIF动画、启动外部程序等功能。 22.配备专属AI智能助手，支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤5秒，在预置知识库范围内，回答准确率≥90%。
	硬件在环控制器： 1.工业级实时数字控制器，采用DSP+ARM+多个FPGA形成的多核异构的架构，DSP为主控制器，ARM和FPGA为辅控制器。DSP采用32位及以上双核浮点型实时数字信号处理器，计算吞吐量≥800MIPS。 2.具有代码自动生成功能，生成的源代码可以查看与编辑。 3.控制器机箱输入电源支持USB Type-C输入与24V直流电压输入，提供5V/5A、±15V/ 2A电源供外部设备使用，隔离型24V /1A电源供外部设备使用。

- ▲4. ≥120路PMW电信号输出，需满足级联型电力电子拓扑PWM脉冲信号，输出电平0/5V，频率设置范围500Hz~500KHz；提供≥24路PWM光纤信号输出，故障信号光纤输入≥12路，具有背靠背型两电平PWM整流器、背靠背型三电平PWM整流器、移相全桥型DCDC变换器、多载波移相型DCDC变换器，MMC变换器，M3C变换器等。
- ▲5.具有ADC≥64路，≥16位精度，采样范围≥-10V~10V，200KSPS。
- 6.DAC≥16路，≥16位精度，建立时间≥15us，输出范围≥-10V~10V，提供BNC接口直接与示波器连接。
- 7.数字量输入≥32路，可复用为故障输入，数字量输出≥32路。
- 8.支持正交编码器、旋转变压器、绝对值编码器、脉冲型测速功能，完成≥5路正交编码器测速，≥2路旋转式编码器测速，≥2路绝对值式编码器测速，≥2路绝对值式编码器测速，≥5路脉冲型捕获计算。
- 9.隔离型开入信号≥16路，支持24V/110V/220V，继电器开出信号≥12路，最大带载能力8A/250VAC，5A/30VDC。
- 10.隔离型RS232接口≥1个，隔离型RS485接口≥2个，隔离型CAN2.0B接口≥2个，10M/100M以太网口≥2个，支持Modbus RTU、Modbus TCP等通信协议，可在模型中实现自定义通信协议。
- 11.具有代码运行时间测量功能。
- 12.具有代码运行超负荷重启提醒功能。
- 13.具有通过以太网在线实时仿真功能。
- 14.支持多步长混合调度运行。
- 15.软件部分由上位机软件、专用模块库、底层驱动软件组成，负责软件升级。
- 16.模块库具备基于同步旋转坐标变换的三相锁相环模块、基于二阶广义积分器的单相并网系统锁相模块、DAB控制模型算法兼容单移相控制、扩展移相控制、双重移相扩展控制算法等。
- 17.上位机软件用于工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，所有数据均可导出保存。
- 18.支持≥256个变量在线实时观测与调试。
- 19.支持≥32条波形在线实时显示，传输速率≥2K点/秒，数据可保存并导出。
- 20.支持≥8条波形录波功能，可选择手动录波或者自动触发录波等功能，每条记录数据量≥8万点，数据可保存并导出。
- 21.具有用户画面自定义功能，支持文本、按钮、时间、图片、标签、波形、趋势、线段等图元控件，支持多画面切换、GIF动画、启动外部程序等功能。
- 22.配备专属AI智能助手，支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间≤5秒，在预置知识库范围内，回答准确率≥90%。

4		实时数字控制器： 1.实时数字控制器采用DSP+ARM+FPGA形成的多核异构的架构，主处理器为双核ARM，主频$\geq 1.5\text{GHz}$，双核DSP，主频$\geq 750\text{MHz}$。 2.内存空间$\geq 8\text{GB}$。 3.具有代码自动生成功能，生成的源代码可以查看与编辑。 4.PWM≥ 30路，隔离输出，频率设置范围$500\text{Hz}\sim 500\text{kHz}$，其中$\geq 6$路与DO复用。 ▲5.支持可编程PWM模式，可实现自定义载波形式的PWM。 6. ADC≥ 24路，≥ 16位精度单端输入，采样范围$\geq -10\text{V}\sim 10\text{V}$，采样频率$\geq 1\text{MSPS}$。 7.DAC$\geq 16$路，$\geq 16$位精度，建立时间$\geq 15\mu\text{s}$，输出范围$\geq -10\text{V}\sim 10\text{V}$。 8.支持$\geq 6$通道DO，隔离输出；$\geq 6$通道DI，隔离输入。 9.支持$\geq 4$个正交编码器接口，旋变接口$\geq 2$个，脉冲捕获$\geq 5$路，绝对式编码器$\geq 4$个。 10.RS232接口$\geq 2$个，RS485接口$\geq 2$个，CAN2.0B接口$\geq 2$个，千兆以太网口$\geq 2$个，支持Modbus RTU和Modbus TCP通信协议。 ▲11.≥ 2个10G高速光纤通道，支持FT3协议和aurora协议。 12.具有代码运行时间测量功能。 13.具有代码运行超负荷重启提醒功能。 14.具有通过以太网在线实时仿真功能。 15.软件部分由上位机软件、工具包、底层驱动软件（含电力电子专用算法库）组成，负责软件升级。 16.上位机软件用于工程管理、代码编辑、工程编译、下载、调试、在线调参、实时波形、手动录波、自动触发录波、自定义用户画面等功能，所有数据均可导出保存。 17.支持≥ 256个变量在线实时观测与调试。 18.支持≥ 16条波形在线实时显示，传输速率$\geq 2\text{K点/秒}$，数据可保存并导出。 19.支持≥ 8条波形录波功能，可选择手动录波或者自动触发录波等功能，数据量$\geq 8\text{万点/秒}$，数据可保存并导出。 20.具有用户画面自定义功能，支持文本、按钮、时间、图片、标签、波形、趋势、线段等图元控件。支持多画面切换、GIF动画、启动外部程序等功能。 21.配备专属AI智能助手，支持文本输入与多轮对话，支持上下文连续提问，保留最近会话历史，可提供产品的使用指导、操作培训、常见问题等解答。问答模式支持纯文本回答、视频片段、带图片参考等。平均响应时间$\leq 5\text{秒}$，在预置知识库范围内，回答准确率$\geq 90\%$。
---	--	--

5		实时仿真器： 1.采用16nm工艺的CPU处理器。 2.FPGA 标准运算核（SPC）≥4个。 3.最大理想变流器权重≥12。 4.变换器详细值模型数（单/三相）≥8/4。 5.非理想开关数≥64。 6.电机解算器数量≥2。 ▲7.最小仿真步长≤200ns。 8.模拟量通道：≥16位，模拟输入≥16路(采样率≥1 MSPS)；≥16 位，模拟输出≥16路(采样率≥5 MSPS)。 9.数字量通道：数字输≥32路；采样率≥3.5ns ；数字输出≥32路。 10.接口：Ethernet；CAN；RS232；GPIO；HSSL；JTAG；USB 3.0等。 11.扩展性：≥4台并联。 ▲12.独立的仿真建模软件（不依赖于第三方软件），用于电力系统、电力电子、电机驱动系统建模，上位机安装数量不受限制。 13.支持实时监控、修改模型参数、实时观测记录波形等功能。 14.支持功率损耗计算功能。 15.模型库至少包含：断路器模型库、接触器模型库、变流器模型库、电机模型库（包括非线性电机模型库）、测量模块库、模型分割库、功率硬件在环接口、无源元件库、信号电气接口、数学计算与信号处理库、电源电池模型库、变压器模型库、传输线模型库等。 16.包含电力系统和微电网工具箱。 ▲17.包含通信协议工具箱，至少支持Serial协议；Ethernet Variable Exchange协议；EtherCAT协议；OPC UA Server协议；SFP Simulation Link协议；IEEE C37.118协议；CAN协议；DNP3协议；PROFINET协议；IEC 61375协议；IEC 60870 Server协议；IEC 61850协议；Modbus协议等。
6		交错并联型DC/DC变换器： 1.三相全桥功率电路。 2.三相直流电感。 3.1200V Gen3 N 通道碳化硅MOSFET。 4.直流输入电压≥800V。 5.额定输出电流≥20A。 6.最高开关频率≥50kHz。 7.三相脉冲相位依次间隔≥120°。 8.内置电流检测/电压检测单元、温度检测单元、预充电回路、直流侧 EMC 滤波器和交流侧 EMC 滤波器。 9.软硬件双重保护功能（直流侧过电流、直流过电压、过温、MOSFET 驱动故障）。

7		集成式三相驱动器： 1.三相整流+三相全桥逆变电路。 ▲2.直流/交流双输入选择。 3.直流输入电压$\geq 800V$。 4.交流输入电压$\geq 560V_{rms}$。 5.额定输出电流$\geq 20A_{rms}$。 6.最高开关频率$\geq 20kHz$。 7.内置电流检测/电压检测单元、预充电回路和 EMC 滤波器。 8.软硬件双重保护功能（过流、直流过压、过温、IGBT 驱动故障）。 9.触摸屏显示参数，软件保护可通过屏幕设置。
8		积木式功率模块： ▲1.半桥型积木式功率模块，单个模块最高耐压$\geq 800VDC$，最大电流有效值$\geq 25A$，功率器件采用IGBT，开关频率$\geq 20kHz$。 2.模块内部集成驱动电路，PWM信号端子采用光纤接口。 3.模块内部集成电压、电流、温度等测量单元，最大工作隔离电压$\geq 2.5kV$，电压信号变比为100:1，电流信号变比为5:1。 4.模块本身板载硬件、软件双重保护，过压、欠压、过流、过热、PWM同高等保护，过压、过流、过热阈值可设定。 5.具有复位按钮。 6.具有RS485通信接口。 7.LED灯指示电源、运行、故障等状态。 8.具有智能主动散热系统。
9		电机加载系统： 1.额定电压$\geq 380V$。 2.额定功率$\geq 7.5kW$。 3.额定电流$\geq 17A$。 4.电机控制方式：矢量控制或DTC。
10		并网滤波器： 1.电压$\geq 380V$，电流$\geq 25A$有效值。 2.具有过流保护功能。 3.滤波电感$\geq 2.5mH$,(25A T=20°C,±10%)。 4.滤波电容$\geq 2.2\mu F$(400V T=20°C,±10%)。 5.继电器规格：24V,30A。 6.熔丝规格：250V,25A。 7.充电电阻规格：200Ω,25W。

11		光伏模拟源： 1.额定功率$\geq 5\text{kW}$，输出电压$\geq 300\text{VDC}$，输出电流$\geq 20\text{A}$。 2.纹波$\leq 0.2\%\text{FS}$(满量程)电压。 3.电源调整率$\leq \pm 0.1\%\text{FS}$。 4.负载调整率$\leq \pm 1\%\text{FS}$。 5.电压解析度$V_o < 1000\text{V}$: 0.1V，$V_o \geq 1000\text{V}$: 1V。 6.电流解析度输出$I_o < 1\text{A}$，分辨率$\leq 0.001\text{A}$；输出$100\text{A} > I_o \geq 10\text{A}$，分辨率$\leq 0.01\text{A}$。 7.功率解析度$\leq 0.01\text{kW}$。 8. 额定电压、额定电流和额定功率可调，调节范围$0\% \sim 100\%$。 9.测量精确度：电压$\leq 0.1\%\text{FS} + 5\text{dgt}$，电流$\leq 0.1\%\text{FS} + 5\text{dgt}$，功率$\leq 0.1\%\text{FS} + 5\text{dgt}$。 10.可模拟多种光伏电池曲线。 11.具有限流、限压设定功能。 12.保护支持过压、过流、过温、短路。 13.内置RS232通讯接口（可选RS485\GPIB）。
12		电池模拟器： 1.额定输出功率$\geq 0 \sim 10\text{kW}$。 2.额定输出电压$\geq 0 \sim 500\text{V}$。 3.额定输出电流$\geq 0 \sim 60\text{A}$。 4.额定输出内阻$\geq 0.25 \sim 500\Omega$。
13		超级电容： 1.额定电压$\geq 200\text{V}$。 2.额定容量$\geq 41\text{F}$。 3.持续工作电流$\geq 120\text{A}$。 4.内置超级电容CMS。
14		电机对拖台架： 1.永磁同步电机。 2.额定功率$\geq 5\text{kW}$。 3.额定转速$\geq 1500\text{rpm}$。 4.额定电流$\geq 12\text{A}$。 5.额定力矩$\geq 35\text{N.m}$。 6.增量式光电编码器。 7.极对数≥ 4对极。 8.扭矩仪量程$\geq 50\text{N.m}$。 9.扭矩仪精度$\geq 0.1\% \text{ F.S.}$。 10.扭矩仪转速$\geq 8000\text{rpm}$。

15		电网模拟器： 1.每个端口额定功率$\geq 30\text{KW}$。 2.最大电压$\geq \text{L-N } 450\text{V}_{\text{rms}}$。 3.频率范围$\geq \text{DC}, 0.001\text{Hz} \sim 200\text{Hz}$。 4.三相最大电流$\geq 35\text{A}_{\text{rms}}$。 5.单相最大电流$\geq 105\text{A}_{\text{rms}}$。 6.最大电压$\geq \pm 636\text{V}_{\text{DC}}$。 7.最大电流$\geq 105\text{A}_{\text{DC}}$。 8.电压摆率：$\text{AC} > 3.0\text{V}/\mu\text{s}$。
16		直流电源： 1.电压可调范围：$\geq 0 \sim 1000\text{V}$。 2.电流可调范围：$\geq 0 \sim 10\text{A}$。 3.额定功率：$\geq 10\text{kW}$。 4.电压／频率：单相 220VAC／三相 $380\text{VAC} \pm 15\%$／$47 \sim 63\text{Hz}$。 5.功率因数：≥ 0.95。 6.效率：$\geq 90\%$。
17		AI处理终端： 1.GPU采用适用于AI处理架构。 2.CUDA核心：Blackwell代。 3.张量核心：第五代。 4.光线追踪核心：第四代。 ▲5.张量性能：$\geq 1000 \text{ AI TOPS}$。 6.系统内存：$\geq 128\text{GB LPDDR5x}$,统一系统内存。 7.内存接口：$\geq 256\text{-bit}$。 8.内存带宽：$\geq 273 \text{ GB/s}$。 9.存储：$\geq 1\text{TB}$ 或 4TB 自加密 NVMe M.2 固态硬盘。 10.USB：≥ 4个USB4 Type C接口(最高40GB/s)。 11.以太网：$\geq 10\text{GbE}$ 1个RJ-45连接器。 12.网卡：ConnectX-7智能网卡。 13.Wi-Fi：Wi-Fi 7。 14.蓝牙：BT5.3w/LE。 15.音频输出：HDMI多声道音频输出。 16.显示接口：≥ 1个HDMI 2.1a。 17.操作系统：NVIDIA DGXTMBase OS.UbuntuLinux。 18.系统尺寸：$150\text{mmL} \times 150\text{mmW} \times 50.5\text{mmH}$。

18		配置清单:
		1.直流微网控制器 2台
		2.交流微网控制器 1台
		3.硬件在环控制器 1台
		4.实时数字控制器 1台
		5.实时仿真器 1台
		6.交错并联型DC/DC变换器 3个
		7.集成式三相驱动器 1台
		8.积木式功率模块 24个
		9.电机加载系统 1台
		10.并网滤波器 1台
		11.光伏模拟源 1台
		12.电池模拟器 1台
		13.超级电容 1套
		14.电机对拖台架 1套
		15.电网模拟器 1台
		16.直流电源 1台
		17.AI处理终端 1台

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
接采购人书面通知后90个日历日完成供货、安装、调试并交付使用。

3.4.2交货地点

采购包1：
以采购人指定位置为准。

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7个工作日内，支付合同总金额的40.0%

2、 进度款，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后，达到付款条件起7个工作日内，支付合同总金额的30.0%

3、 进度款，设备安装调试完成，经甲方最终验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，达到付款条件起7个工作日内，支付合同总金额的30.0%

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 安装标准：设备安装符合GB

50254-2014《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》、GB 50168-2018《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》、GB50231-2009《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）连续运行48小时无故障；关键参数与投标文件承诺值对比无偏差。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；（2）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；（3）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；（4）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：

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：保修期内由中标人免费质保，采购人报修后三日内投标人必须响应，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。（6）产品质保内要求 6.1质保期/产品保修期（三包期）：自验收合格之日起3年。 6.2.按采购人要求开展产品软硬件操作培训。 6.3.质保期内，自验收合格之日起，交直流混合微网系统免费质保期为 36 个月，软件终身免费更新、升级。 6.4.质保期内，如果相关实验例程有升级，供应商应当免费提供升级后的版本。 6.5.超出质保期后，硬件终身成本维修。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：

1.中标供应商未按合同要求提供设备或提供的设备质量或规格不能满足技术要求，或所交付货物及伴随的服务不符合其投标承诺，存在偷工减料、以次充好情形的，采购人要求更换一次后仍不符合约定的，采购人有权解除政府采购合同，没收履约保证金，并将有关情况上报政府采购监管部门处理。 2.中标供应商应对其工作人员人身安全负责，如因中标供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失（直接损失、间接损失、采购人为避免损失扩大或维权而支出的律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等所有合理费用等）、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 3.若中标供应商发生延迟交货，每延迟1日，应向采购人支付合同总金额1‰的违约金；延迟超过15日的，采购人有权单方解除合同，并要求中标供应商支付合同总金额20%的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，中标供应商还应予以赔偿。

3.5其他要求

1.采购标的安装调试及配套工程、质量保证、售后服务等要求（1）安装调试要求 安装标准：设备安装符合GB 50254-2014《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》、GB 50168-2018《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》、GB50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》；调试周期：连续48小时无故障运行测试；人员培训：提供相关操作人员培训资料，每年到校培训不少于4次，培训人员每年不少于20人次。（2）配套工程 含设备安装所需

桌椅、电源配线、柜体布局等全部辅材与施工内容，提前 2 日完成施工准备。（3）质量保证 自验收合格之日起，自验收合格之日起3年，软件终身免费更新、升级。（4）售后服务 4.1.自验收合格之日起，交直流混合微网系统的免费质保期为 36 个月。在免费质保期内，出现质量问题，采购单位提出后，供应商应当在 24 小时内响应，48 小时内到达现场提供相关的维修、更换等服务，72 小时内解决故障，如未能按时解决故障，供应商须免费提供替代设备。 4.2.供应商不能按约定期限派人保修的，采购单位在技术允许的范围内自行修理，费用由供应商承担。 4.3.因设计、制造缺陷导致交直流混合微网与构网系统的质量问题或存在质量隐患的，供应商应当免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失，采购单位有权向供应商追偿。 4.4.在质保期内，如果相关实验例程有升级，供应商应当免费提供升级后的版本。 4.5.超出质保期后，硬件终身成本维修。 4.6.供应商提供免费技术培训和全套中文技术文档。 2.中标单位应提供纸质投标文件叁份（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），书脊处应打印项目名称，建议投标文件双面打印、胶装。递交地址:西安市莲湖区二环南路西段202号九座花园16楼1605室。

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。1.提供合格有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；供应商是法人或者其他组织的应提供营业执照等证明文件，供应商是自然人的应提供有效的自然人身份证明。2.财务状况证明：财务报表提供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.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。4.税收缴纳证明：提供递交响应文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的完税证明，完税证明应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件。5.社会保障资金缴纳证明：提供投标截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。6.投标人应出具参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 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上传相应证明文件并进行电子签章。财务报表提供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。	资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	法定代表人身份证明/法定代表人授权书	法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件及被授权人投标截止日前一年内在本单位已缴存的至少一个月的社会保险参保缴费证明）；法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明。	资格证明文件.docx
2	信用记录	截止至投标文件递交截止时间之前，供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、经营（活动）异常名录及重大税收违法失信主体；未被列入“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”政府采购严重违法失信行为记录名单。（供应商可不提供，以代理机构查询结果为准）	资格证明文件.docx
3	投标保证金	投标保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函。	资格证明文件.docx
4	非联合体	本项目不允许联合体投标。	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
----	------	---------	----------------

1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	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
---	----------------	-----------------------------------	-------------------------------

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.docx 开标一览表 分项报价表.docx 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。	供应商承诺书.docx
3	投标人名称	投标人名称与主体资格证明一致	资格证明文件.docx
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.docx 开标一览表 分项报价表.docx 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。	履约保证金承诺函.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。	开标一览表.docx 开标一览表 业绩一览表.docx 本国产品说明中小企业声明函 履约保证金承诺函.docx 中国境内生产的组件成本核算基本规则 供应商承诺书.docx 资格证明文件.docx 投标方案说明书.docx 分项报价表.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 其他资料.docx 投标文件封面 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
	重要技术参数	所投产品技术参数清楚、明确，并能逐条响应招标文件第三章“技术参数表”参数要求，得36分。（1）标▲项（14项）：完全满足招标文件要求计21分，每负偏离1项扣1.50分；（2）除▲项外的参数189项：完全满足招标文件要求计15分；每负偏离1项扣0.08分。（备注：（1）标▲项：须提供参数佐证材料，包括产品说明书或技术说明书或技术白皮书或产品检测报告或产品彩页或官网截图或测试结果等任意一项，予以证明其技术参数的响应性；（2）非标▲项：以“技术规格响应表”中的响应内容为准认定其响应性。投标人对响应内容真实性负责，如有虚假响应，将依法承担相应责任。）	36.0000	客观	投标方案说明书.docx

实施方案	1.评审内容： 根据投标人针对本项目提供的①供货组织及进度安排②对接及运输方案③安装调试方案④人员、物力调配安排等方面制订具体的实施方案进行评审。 2.评审标准： ①完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； ②可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； ③针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 3.赋分标准（满分6分） ①供货组织及进度安排：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分； ②对接及运输方案：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分； ③安装调试方案：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分； ④人员、物力调配安排：每完全满足一项评审标准得0.5分，满分1.5分； 以上内容缺项或未提供得0分。	6.0000	主观	投标方案说明书.docx
------	---	--------	----	--------------

详细评审

质量保证方案	一、评审内容 根据项目实际需求，提供质量保证方案。内容包含：①产品性能②使用寿命及效果③交货及安装时间④质量保障及处理措施（质量保障及处理措施内容包括但不限于安全保障措施、采购环节控制、包装运输等） 二、评审标准 1.完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2.可实施性及针对性：方案能够紧扣项目实际情况，提出步骤清晰、内容科学合理； 三、赋分依据（满分4分） ①产品性能：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ②使用寿命及效果:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ③交货及安装时间:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分。 ④质量保障及处理措施：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分。 以上内容缺项或未提供得0分。	4.0000	主观	投标方案说明书.docx
产品来源渠道	所投产品进货渠道正规，有对本项目完整合法有效的供货协议，确保供应的产品无假货、无产权纠纷。投标人为制造厂家的提供所投产品生产承诺书或相关证明材料，投标人为经销商的提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于：产品制造商授权或销售协议或代理协议等）。提供完整的证明文件得2分，未提供得0分。注：本次采购设备属于定制产品，制造商指设备的集成商或各部件制造商。	2.0000	客观	投标方案说明书.docx

售后服务承诺	一、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售后服务范围②响应时间及方式③故障处理及补救措施④定期回访及维护。 二、评审标准 1.完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2.可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 三、赋分依据（满分4分） ①售后服务范围：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ②响应时间及方式:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ③故障处理及补救措施:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ④定期回访及维护:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分。 以上内容缺项或未提供得0分。	4.0000	主观	投标方案说明书.docx
培训方案	一、评审内容 根据项目实际需求，提供完整详细的项目培训方案。内容包含：①培训计划安排；②产品的安装调试培训；③日常操作及维护培训；④排除故障培训等。 二、评审标准 1、完整性：内容全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、针对性及可实施性：方案能够紧扣项目实际情况，实施步骤清晰，内容科学合理。 三、赋分依据（满分4分） ①培训计划安排：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ②产品的安装调试培训:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ③日常操作及维护培训:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分； ④排除故障培训:每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1分。	4.0000	主观	投标方案说明书.docx

业绩	提供2023年1月1日至投标文件递交截止时间止承担过类似产品的销售业绩或生产厂家销售业绩（以合同签订日期为准），每份业绩合同计1分，满分2分。备注：需提供业绩完整合同及对应货款发票复印件或合同的财务转账记录（任意一种），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。未提供或不清晰导致无法识别的不得分。若采购人对供应商提供的合同存疑，采购人有权要求供应商提供合同的财务转账记录、发票等证明材料，如供应商存在业绩造假，采购人有权取消供应商的投标资格。	2.0000	客观	业绩一览表.docx
质保期	整机质保期承诺：高于招标文件要求（3年）的，每增加1年得1分（产品验收合格后开始计算），最高加2分，无承诺不得分。	2.0000	客观	开标一览表.docx

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

价格评审	价格分	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标报价。 2.满足招标文件实质性要求且最终报价最低的供应商的价格为投标基准价，其价格分为满分40分。 3.投标报价得分=（投标基准价/最终投标报价）×40。 4.投标报价不完整的，不进入投标基准价的计算，本项得0分。 5.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。本项目不允许进口产品进行投标，全部为国产产品，所以不进行价格折扣。	40.0000	客观	开标一览表.docx 分项报价表.docx 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	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	--	--------	---	---

说明：

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

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

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

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

5.8定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

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

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件: 本国产品说明

详见附件: 开标一览表.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 投标方案说明书.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

详见附件: 商务条款偏离表.docx

详见附件: 履约保证金承诺函.docx

详见附件: 供应商承诺书.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

详见附件: 其他资料.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx