

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：产教融合实训基地项目-新能源汽车智联制造技术实践中心-纯电动汽车一站式智慧教学实验系统

采购项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0743

陕西职业技术学院

陕西中技招标有限公司共同编制

2026年07月31日

第一章 投标邀请

陕西中技招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西职业技术学院委托，拟对产教融合实训基地项目-新能源汽车智联制造技术实践中心-纯电动汽车一站式智慧教学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：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0743

二、采购项目名称：产教融合实训基地项目-新能源汽车智联制造技术实践中心-纯电动汽车一站式智慧教学实验系统

三、招标项目简介

本项目致力于打造集纯电动汽车故障检测实验、充电设施测试运维于一体的综合性智慧实验平台，助力新能源汽车技术省级“双高”专业群内涵提质，深度赋能区域新能源汽车产业高质量发展。具体内容详见第三章。

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、法定代表人（或负责人）授权委托书：法定代表人（或负责人）直接参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。被授权代表参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）授权书；

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：陕西职业技术学院

地址：西安市灞桥区狄寨路2028号

邮编：71000

联系人：王老师

联系电话：029-83325395

代理机构：陕西中技招标有限公司

地址：西安市高新四路1号高科广场A座1001室

邮编：710075

联系人：王哲、胡婷、肖懿、米成、马帅、赵倩

联系电话：029-87304326-827

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1：2,955,000.00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，本项目采购的如有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，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：40,000.00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：陕西中技招标有限公司 开户银行：招商银行西安分行营业部，注：保证金需注明项目编号，并在系统中上传缴纳凭证 银行账号：1299 1681 2810 001 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取

13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：1.乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）。2.设备到货并由甲方验收合格后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。
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：采购代理服务费的收取参照国家计委颁布的《招标代理服务费收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）中货物的收费标准，按照中标金额差额定率累进法计算按77%收取。代理服务费交纳账号同保证金账号。
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：2026-08-08 09:30:00 踏勘地点：陕西职业技术学院白鹿原校区 联系人：何老师 联系电话号码：13609283727
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； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由陕西职业技术学院和陕西中技招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由陕西职业技术学院负责解释。除上述招标文

件内容，其他内容由陕西中技招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是陕西职业技术学院。

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中技招标有限公司。

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

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

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：

（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：1、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。2、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。3、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。（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。

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：

按我国现在使用的标准

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 陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 负责答复。

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

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

联系电话：029-87304326-856

地址：西安市高新四路1号高科广场A座1001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

本项目致力于打造集纯电动汽车故障检测实验、充电设施测试运维于一体的综合性智慧实验平台，助力新能源汽车技术省级“双高”专业群内涵提质，深度赋能区域新能源汽车产业高质量发展。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：2,955,000.00
采购包最高限价（元）：2,955,000.00
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	纯电动汽车一站式智慧教学实验系统	1.00	2,955,000.00	批	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：纯电动汽车一站式智慧教学实验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		序号	设备 (平台) 名称	主要参数	单位	数量 (台/套)	用途及 建设要求
				一、功能 1.系统包含三大类核心单元：一是纯电动汽车专项实训模块，包含纯电动汽车动力电池及管理系统、电驱动系统、整车控制系统、电动空调系统、电动转向系统、制动系统、车身电器系统、三电核心系统、车载充电系统、DC-DC模块、网关系统等实训模块；二是内置考核系统，具备以上系统			

				常见故障的设置/恢复等功能。三是专业检修辅具，为新能源汽车电控系统检修辅教集成工具套装。各系统应均适配小鹏汽车主流P5车型，具备整车级故障模拟功能及整车三电系统的集成调试，包括VCU整车控制器，MCU电机控制器，OBC车载充电机，BCM车身控制模块等进行原车配套的检测、维修与调试。支持故障码读取与清除，实时数据流监测，元件动作测试，参数写入与模块匹配等功能。 二、功能要求 （一）硬件功能要求 1.通过专用线束与整车连接，断开专用线束后整车功能完整，保持原车所有功能及线束完整性。 2.整车结构完整，不破坏原车任意一条线束，还原原车线束布局与连接关系，各控制系统、传感器、执行器齐全，可正常运行。 3.整车设计故障点不少于100个。测量面板须绘制原车控制单元管脚，并安装检测端子，允许直接在端子上测量模块系统实时信号，以掌握不同控制单元参数变化规律。 4.智能故障设置考核平台配备多功能教学系统，具备无线故障设置、电子版维修资料及电路图查阅、教学资源包管理及联网查阅资料等功能。 5.故障设置区内部安装机械与无线故障设置系统，并配备对接线用于短路等故障设置，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障模拟。 6.可设置纯电动汽车动力电池及管理系统、电驱动系统、整车控制系统、电动空调系统、电动转向系统、制动系统、车身电器系统、三电核心系统、车载充电系统、DC-DC模块、网关系统等实训模块常见故障。 7.整车控制器VCU控制单元教学实训系统须支持对油门踏板、刹车踏板等信号的检测，并具备对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断的功能。 8.动力电池管理系统BMS控制单元教学实训系统支持对动力电池包低压线束信号的检测，并具备对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断的功能。 9.驱动电机控制单元教学实训系统支持对电机控制器通信、工作电源和地线等信号的检测，并具备对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断的功能。 10.自动空调管理控制单元教学实训系统支持对冷暖循环电机、内外循环电机、出风口模式循环电机、压力传感器等			
--	--	--	--	--	--	--	--

				信号的检测，并具备对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断的功能。 11.BCM车身电脑控制单元教学实训系统支持对照明系统、门锁系统、低压配电、通信和地线等信号的检测，并具备对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断的功能。 12.设备配备智能故障设置和考核系统，支持通过无线方式进行故障设置，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，以掌握实车故障处理能力。无线故障设置点数量不得少于20个，故障类型需包含断路、虚接等现象。 13.检测面板须打印有控制单元插头插座端子图，并安装检测端子。学员须能通过对原车电路图和原车实物，测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。 (二) 软件功能要求 1.整车智慧教学测试和考核系统 ①教学平台可与实验平台配合使用，各使用终端与主控端采用无线数据通讯。最大数据连接点≥100个。 ②平台教师端能够编辑实验设备的档案信息，具有添加、修改、删除等功能，实验设备档案信息包含实验设备累计运行时间、每次运行的开始和结束时间日志、操作设备的人员等信息。（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频） ③平台教师端的每台设备上提供维修日志模块，可记录实训设备当前是否完好、是否需要修理及各项维修记录。 ④通过平台教师端可以给所有管控的设备设置故障，设置故障的故障类型包含断路故障、虚接故障。故障设置可以通过图形化界面直接对线路设置所需要的故障类型，通过下发实验操控指令时，对应的实验设备完成自动设置故障。（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频） ⑤平台教师端，具备添加、修改、删除学生档案信息，档案录入时由人脸识别录入功能。档案管理信息包含该学生以往理论考试成绩和实验考核成绩，所有成绩信息可随时打印。 ⑥平台教师端能够存储各种视频类、图片类、文档类维修资料，支持上传、修改、删除功能。 ⑦平台学生端配备人脸识别系统，登录方式支持人脸识别和账号密码登录。 ⑧故障设置器能够设置断路故障类型、虚接故障类型。故障设置器须配备433模式无线数据传输端口和低电量自动报警功能。			
--	--	--	--	--	--	--	--

				2.云教学平台 ①平台使用B/S结构。 ②平台须可连接多终端设备访问，包括台式机、笔记本、平板电脑、智能手机。 ③平台具备全系统兼容性，可适配市面主流电脑操作系统、移动端操作系统。 ④平台须支持多类型数字媒体资源，包括视频、音频、图片、文档、表格、幻灯片等多种类型的数字教学资源。 ⑤平台须支持多类别内容组织形式，包括资源包组织形式、动力类型组织形式、车型系列组织形式、车型厂商组织形式。 ⑥平台须具备丰富视频播放功能，支持快进、快退、暂停、播放、全屏、热门资源列表展示。 ⑦云平台须能添加≥300个学生账号，支持在有网络的环境下使用智能手机、平板电脑、电脑进行登录学习和考试。 ⑧云平台后台须具备教学资料上传、课程分类拼装、试题发放考核功能。 ⑨云平台须提供7×24小时学习支持。 ⑩云端存储空间须达≥100G，带宽≥20M，可同时满足≥300人在线，满足大流量的视频流播放。教学资源须以实训任务微课为主，结合教学设备或车型的实训课题。 ⑪云平台构成须包含教师端和学生端。教师端：须包含课程管理、试题库的管理、试卷管理、考试管理、学习端用户管理等功能。学生端：须包含课程、视频、图片、文档、考试等功能： 1) 教师端： a. 云平台教学软件课程管理：须包含建立的课程列表，显示目前所使用的课程。教师须能根据需求自己添加课程，然后对购买的资源进行分类打包，形成课堂体系，也可对当堂课程进行检测，进行考试试题的拼装。 b. 云平台教学软件试题库管理：须包含目前所建立的试题库列表。教师须能根据需求进行试题的增添与修改，对试题库进行日常的维护。 c. 云平台教学软件试卷管理：须能根据试题库组成不同类型的试卷，包含堂堂测、周周测、月月测以及期末考核功能。 d. 云平台教学软件考试管理：须能对考试进行安排，支持成绩查询。 e. 云平台教学软件用户管理：须能管理学生信息，如：查看用户信息和新增用户等。 2) 学生端：				通过专用线束与原车连接，能设置≥120多种电路故障，可在
--	--	--	--	---	--	--	--	------------------------------

，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

9) 交流充电原理与检测上

10) 交流充电原理与检测下

11) 交流充电原理与检测中

12) 新能源汽车常见维修术语解析

13) 新能源汽车电池热管理概述

14) 液态电池与固态电池的区别

15) 直流充电原理

16) 混合动力汽车电机减速器的拆卸（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

17) 混合动力汽车驱动电机的拆卸

18) 混合动力汽车驱动电机的装配

19) 新能源汽车充电系统认知

20) 新能源汽车电池管理系统认知

21) 新能源汽车电机控制器的认知

22) 新能源汽车空调系统的认知

23) 旋变传感器、油门踏板传感器、制动踏板检测（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

24) 永磁同步电机减速器的拆卸

25) 永磁同步电机减速器的装配

3.虚拟仿真教学软件

① 软件功能技术要求：

1) 软件采用全三维模型渲染支持鼠标与触摸屏两种输入方式。通过对虚拟零部件进行拆装、测量等操作，实现对汽车构造原理及标准作业程序的深度掌握。

2) 软件须具备无级缩放功能。

3) 软件须具备智能错误诊断与提示功能。

4) 软件须具备动态可视化反馈功能。

5) 软件须具备标准化拆装仿真功能。（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

6) 软件须集成虚拟测量工具库：至少包含万用表、充电系统、点火开关、空调系统、暖风系统等。

7) 软件具备与部件展开（散开）与一键复原（闭合）的切换操作。可自动触发图文标签及同步语音讲解，详细阐述该部件的名称与功能。（提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

（三）技术参数

1.内置考核系统，可对常见故障进行设置/恢复。

2.新能源汽车电控系统检修辅教集成工具套装

（1）拆装工具、测量工具等，可完成新能源汽车检修作业标准流程学习情境的实训需求。

				(2) 套装内包含数字万用表、万用接线盒所有绝缘工具符合国家标准，耐压$\geq 1KV$。 3.检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元，测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测端子，直接在端子上测量模块系统实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律。 4.检测盒一盒多用。支持VCU整车控制器，MCU电机控制器，OBC车载充电机，BCM车身控制模块，HVAC空调控制器，DC/DC直流变换器的信号测量与故障设置。 5.通过与原车插头配套的线束插接器连接检测盒，实现整车教学、实验考核的训练要求。 6.检测盒背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过U型连接端子可设置断路、短路、偶发、接触不良、CAN线反接故障。 7.检测盒前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电流、电阻、频率、波形信号等。 8.检测盒单针脚采用双测量点设计方式，可有效帮助学生生在故障诊断过程中，判断元件端故障或是控制单元端故障。 9.检测盒可实现整车不同部位，不同模块的故障设置、检测、排除功能。 10.检测盒采用$\geq 4mm$厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板。 11.上位机配置：高强度伸缩臂、屏幕：≥ 21.0英寸、内存：$\geq 8G$、储存容量$\geq 256G$、触摸屏一体机。分辨率:1920*1080。 12.故障诊断仪 (1)支持车型：小鹏G3、G3i、G9、P7、P5等主流车型。 (2)远程诊断：基于Web远程诊断，可实现手机、电脑、设备与设备之间进行实时通讯，完成车辆远程诊断。 (3)新能源特殊功能：支持大部分车辆可编程模块的匹配、设码及常用特殊功能。 (4)主机参数： ①处理器：≥ 4核，单核$\geq 2.0GHz$ ②内存：$\geq 4GB$ ③操作系统：具有智能操作系统 ④存储：$\geq 64GB$			
--	--	--	--	---	--	--	--

			⑤电池：≥6000mAh ⑥显示屏：≥10.0英寸 ⑦工作温度范围0~50℃ ⑧分辨率：≥1280*800 (5)诊断接头参数： ①显示屏：≥3.5英寸TFT屏 ②分辨率：≥320*480 ③工作温度范围10~50℃ ④内存：256M ⑤存储：≥8GB ⑥功耗：≤6W (四)、配套要求 1.安装及交付使用要求： （1）占地：≤3m²。 2.综合环境升级： （1）提供标准多功能插座、接地可靠。			
			一、1.▲功能：可模拟国标直流充电桩，兼具充电运行与专业测试能力，支持遵循GB/T18487、GB/T27930等多项国标开展充电作业，可完成GB/T34657.2-2017、GB/T34658-2017及GB39752-2024对应的互操作、协议一致性与充电系统安全试验，还可拓展多地区主流充电标准；整套设备可联动全真模拟整车完成标准充电交互，通过回路管控与软硬件结合方式模拟各类正常及故障工况；全程实时展示运行数据与通信报文，依托CAN接口完成报文采集存储，留存电压电流波形、电路状态等全过程资料，自动规整数据并生成判定结果、数据图表的完整测试报告，便于数据追溯查阅；系统可统计开关器件电气参数与动作频次，结合参数手册实现器件寿命预判；同时配备急停、温压流、漏电、通信异常等多维度检测保护机制，搭载可自主启停的主动安全防护模型，发现充电异常即刻停机告警，全方位保障设备运行与测试作业安全。（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件） 可实现充电设施的测试功能，完成国标直流充电设施充电功能及测试功能，具体功能如下： 1. 标准测试功能：测试系统内置充电功能及相关的测试功能，根据需求可以选择要测试的子项进行自动化测试。内置国标互操作、协议一致性功能，根据需求可以选择要测试的子项进行自动化测试。能够实现GB/T 18487、GB/T 27930下的国标充电功能；能够实现GB/T 34657.2-2017、GB/T 34658-2017标准下的电动汽车充电互操作与协议一致性			

				验证试验功能；实现GB39752-2024电动汽车传导充电系统安全试验功能。 2. 车辆模拟功能：可模拟车辆，并正常进行充电流程。测试系统可直接与待测充电设施进行通信并启动标准充电流程。同时测试系统可对模拟回路分别控制，以此模拟正常和异常工况。软硬件联合，软件可通过物理视图的方式实现断线和短路模拟 3. 充电桩模拟功能：系统在不增加硬件的基础上，后期通过升级软件功能支实现充电桩模拟功能。可模拟充电桩，并正常进行充电流程。测试系统可直接与待测充电设施进行通信并启动标准充电流程。同时测试系统可对模拟回路分别控制，以此模拟正常和异常工况。软硬件联合，软件可通过物理视图的方式实现断线和短路模拟 4. 数据记录：可显示测试过程数据和报文，并会对通信报文、测量数据，波形进行保存，可以呈现整个测试过程。另外系统也会对测试报告进行整理，方便之后调用与追溯。测试系统具备CAN接口，可实现报文采集、实时查看及记录功能测试系统能够对交直流充电功能进行过程监控、记录及保存，包括通信报文、电压/电流波形、引导电路状态等。 5. 测试报告：测试结束后可读取显示全部测试结果，同时自动生成测试报告，报告中包含测试判定结果、测试数据、波形、表格等内容。 6. 保护告警功能：系统具有对急停、断路器、接触器、温度、电压、电流、漏电、防雷、开门、硬件通信离线等设备信息的检测和异常保护处理机制。 7. 主动安全防护：测试设备内置主动安全防护模型，可以开启或关闭该模型，在开启状态下模型检测车辆充电出现异常则主动停机告警，保证充电过程安全。 二、参数 1.▲可编程双向直流电源：（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件） （1）输出功率≥150kW。 （2）工作效率≥93%。 （3）电压可调范围：20~1500V连续可调。 （4）使用范围内电压稳定精度：≤0.1%F.S. （5）电压上升速率：≥300V/ms。 （6）电流上升速率：≥500A/ms。 （7）响应时间：≤1ms。 （8）切换时间：≤2ms。 （9）电压分辨率：≥0.01V。 （10）电流可调范围：±300A连续可调。			
--	--	--	--	---	--	--	--

				(11) 使用范围内电流稳定精度$\leq 0.1\%F.S.$ (12) 电流分辨率$\geq 0.01A$。 (13) 电压纹波$\leq 0.1\%F.S.$ (14) 电流纹波$\leq 0.1\%F.S.$ (15) 输出功率满足持续150kW要求，输出电压、电流可线性输出或自定义曲线。 (16) 系统可通过USB、RS232、CAN/CANFD、LAN或GPIB等接口进行控制。 (17) 具有过压、过流、过温等多种保护功能。 (18) 回馈电网电压范围：380V AC$\pm 15\%$。 (19) 回馈电网频率范围：47~63HZ（自适应50/60 Hz电网）； (20) 回馈电网谐波含量：$\leq 3\%$。 2.▲波形采集单元：（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件） 能够采集GB2015+充电的控制导引回路电压、电流及控制导引波形。 (1) 高压通道：≥ 8路，低压通道：≥ 16路。 (2) 高压采集满足参数：DC$\pm 1500V$，AC450V（L-N）；精度：$\leq \pm 0.1\%F.S.$ (3) 低压采集满足参数：DC$\pm 60V$；精度：$\leq \pm 0.1\%F.S.$ (4) 采样率：$\geq 100KSPS$。 (5) 直流电流传感器满足参数：AC/DC1000A；精度：$\leq \pm 0.02\%RDG.$ (6) 交流电流传感器满足参数：AC100A；精度：$\leq \pm 0.1\%RDG.$ (7) 根据所采集的输出电压电流数据，支持计算功率和电能。 (8) 所有通道间须保持绝缘。 (9) 支持通过CAN或LAN远程控制。 3.▲电池电压模拟单元：（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件） (1) 系统具备电池电压模拟单元，支持模拟电池电压输出，完成在配置纯阻性负载时，配合充电设施完成预充环节，进入充电中。 (2) 额定电压：0-1500V。 (3) 额定电流：0-1A。 (4) 额定功率：0-1000W。 (5) 电压测量量程：0-1500V。 (6) 电压测量回读分辨率：$\leq 10mV$。			
--	--	--	--	---	--	--	--

				(7) 电压测量回读精度 ($23\pm5^{\circ}\text{C}$) : $\leq 0.03\%+0.02\%$F.S. (8) 电流测量量程: 0-1A。 (9) 电流测量回读分辨率: $\leq 1\text{mA}$。 (10) 电流测量回读精度 ($23\pm5^{\circ}\text{C}$) : $\leq 0.1\%+0.1\%$F.S. 4.通讯模块: (1) 通道数量不少于: 8路高速CAN, 并支持CAN FD, 并可以灵活配置CAN收发器。 (2) 支持高通信速率的传输: 最大$\geq 8\text{Mbit/s}$。 (3) 可用于CAN或LIN网络的分析、仿真、测试及诊断, 并可配置I/O通道。 (4) 不同通道之间同步时间小于$50\mu\text{s}$。 (5) 通过LED指示灯显示通道状态。 (6) 通过FPGA技术可以实现100%的总线负载率。 5. UPS电源 (1) 额定输出功率: 2000VA/2000W; (2) 工作效率: $\geq 90\%$; (3) 工作温度$0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$; 存储温度$-20^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: 5%RH$\sim$95%RH, 无凝露; 6.工控机: 界面尺寸≥ 19.0英寸、分辨率1600*900、处理器≥ 12核、≥ 20线程、主频$\geq 2.1\text{GHz}$, 内存$\geq 32\text{G DDR4}$, 硬盘$\geq 1\text{TSSD}$固态硬盘, 正版操作系统, 含键盘鼠标、千兆以太网接口、USB 3.0$\times 4$、HDMI$\times 1$。 7.绝缘电阻模拟系统: (1) 设备支持充电直流回路DC与PE之间非对称绝缘测试, (DC+)与PE之间和(DC-)与PE之间对称绝缘测试。 (2) $\geq$两通道电阻控制回路, 各通道可独立使用。 (3) 每路阻值范围: $10\text{k}\Omega\sim 2\text{M}\Omega$, 连续可调。 (4) 调节精度: $\leq 1\text{k}\Omega$。 (5) 支持通过RS485或CAN远程控制。 8.测试系统控制与采集单元: 测试系统控制单元通过配置不同的板卡, 实现测试系统电压、电流、温度、电阻、信号的控制和采集功能。 (1) DI反馈板卡: 通道数: ≥ 40; 输入电压: $0\sim 30\text{V}$; 通讯接口: CAN;温度范围: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$; 工作湿度: 5%RH$\sim$95%RH; 实现系统内交直流接触器、塑壳、门禁、电子锁等信号反馈; (2) 继电器板卡, 通道数: ≥ 80; 触点过电压: $\geq 30\text{V}$				直流充电桩测试系统检测对象是满足国标充电设施; 用于验证整车的充电流程、控制导引电路边界和故障模拟、通信协议一致性、互操作性、3C等项目的测试及验证。用来采集交直流充电放电数据, 并对充电过程进行一定的分析诊断,
			充电桩性能测试实验系统(核心产品)	2		套	1	

				；触点过电流：≥3V；通讯接口：CAN;温度范围：-20℃～50℃；工作湿度：5%RH～95%RH; 实现系统内接触器等器件的控制和信号的通断功能； (3) 电阻调节板卡，通道数：24；调节范围：50～131.121kΩ；电阻精度：0.5%。通讯接口：CAN;温度范围：-20℃～50℃；工作湿度：5%RH～90%RH; 实现系统内电阻正常和异常范围的模拟； (4) 温度采集模块，通道数：≥4路。温度测量范围：-40℃～150℃。温度测量精度：≤±1%或±2℃。通讯接口：CAN;温度范围：-20℃～50℃；工作湿度：5%RH～95%RH；采集枪头、枪座、连接器、二极管重点区域的温度，实现温度监测和保护； (5)★多功能采集模块：高压通道数：≥4路；高压测量范围：-1500V～1500V；低压通道数：≥8路；低压测量范围：-60V～60V；精度0.1%。通讯接口：CAN;温度范围：-20℃～50℃；工作湿度：5%RH～95%RH；实现系统内高低压关键位置的监控；（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件） 9.测试系统机柜： (1) 高度≥1.8m； (2) 机柜布置必须整齐、风格统一，顶部有告警指示灯； (3) 机柜内走线规整、符合相关电气接线法规要求； (4) 须配置滚轮并可锁止。 10.短路测试系统机柜： 短路柜用于测试在充电前或充电中对DC+、DC－之间或A、B、C、N之间进行短路。 (1) 短路通道：（DC+）与（DC－）之间。 (2) 适应电压：≥1500V。 (3) 短路容量：≥1000A。 (4) 短路阶段：支持充电前、充电中。 (5) 限流电阻电阻支持0.1Ω、0.7Ω、2.5Ω等。 (6) 限流回路电阻精度：≤±1%。 (7) 控制方式：手动、远程。 (8) 短路时间：1—60S可设定。 (9) 重量（kg）≤300KG 11.加热模拟系统： (1) 控制系统：采用PLC控制器，≥7.0英寸触摸屏，分辨率：≥800*480。 (2) 加热通道：≥2路。 (3) 加热功率：0-250W*2。	充电数据分析管理平台可将交直流充放数据采集的交直流充电数据进行导入分析。用电要求：380V	
--	--	--	--	---	---	--

(4) 功率调节方式：支持0-20W、0-100W和0-250W等加热输出功率手动调节。

(5) 加热功率：触摸屏上可显示，记录。

(6) 温度采集： ≥ 2 路独立温度采集。

(7) 设备温度精度： $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

(8) 温升速率：可通过操作软件自动控制输出改变。

(9) 功率调节：可手动设置，自动运行。

(10) 加热时间：0-24小时范围内可连续设置。

(11) 数据显示：具备时间，温度数字显示，并且形成温度*时间曲线。

(12) 数据存储：自带数据存储功能，可自动存储试验数据。

(13) 数据导出：具备USB数据导出功能。

(14) 转接器规格：支持直流250A充电插头及16A或32A单相交流充电插头。

12.★自动拔枪装置（提供具有检测资质的检测机构出具的第三方检测报告扫描件）

测试系统正在测试被测车辆时，被测车辆发生冒烟起火等危险现象时，可触发充电枪头自动脱离车身，以便被测车辆被紧急拖走。

(1) 控制方式：同时满足上位机软件控制和手动按钮控制

(2) 重量： $\leq 3\text{kg}$

13.测试系统：

(1) 可对测试系统进行启停控制、工作模式选择、测试项选取、参数设置、测试状态、设备运行状态及故障状态监测。

(2) 可实现充放电控制时序图及报文的显示。

(3) 软件具备充电状态流程图，充电状态流程图以跑马灯的形式显示当前充电对应的工步

(4) 充电操作界面

① 充电操作界面能显示充电时间、停止时间、停止充电原因、充电截止时间、具备启动充电及停止充电操作按钮。

② 充电操作界面能显示充电机信息：充电连接信号：CC1、CC2、K1K2前、K1K2后电压，枪头温度、充电电流、充电电能

③ 充电操作界面能显示BMS信息：BCL需求电压、BCL需求电流、BCS充电电流、BCS充电电压、BCP最大允许充电总电压、BCP最大允许充电电流、最大单体电压、最高电池温度等

④ 充电操作界面能显示告警信息，提示充电故障原因。

				(5) 放电操作界面 ① 能显示充电时间、停止时间、停止放电原因、放电截止时间、具备启动放电及停止放电操作按钮。 ② 放电操作界面能显示放电机信息：放电连接信号：CC1、CC2、K1K2前、K1K2后电压，枪头温度、放电电流、放电电能 ③ 放电操作界面能显示BMS信息： BCL需求电压、BCL需求电流、BCS放电电流、BCS充电电压、BCP最大允许充电总电压、BCP最大允许充电电流、最大单体电压、最高电池温度等 ④ 放电操作界面能显示告警信息，提示放电故障原因。 (需根据以上（1）-（5）项功能内容，提供功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频) (6) 测试系统具有自动测试、自动分析、自动报表生成功能，报表格式支持纯文字、文件（含图形/表格）。支持根据测试数据进行统计分析。 (7) 具备充电控制功能，支持GB/T 34657.2-2017、GB/T 34658-2017标准充电设施充电互操作与协议一致性验证试验。 (8) 测试系统具备数据记录功能，具有对测试过程的报文、测量信号、状态等数据连续记录，对测试过程历史可追溯，支持实时显示并保存测试过程数据和报文。 (9) 测试系统具备权限管理功能，支持设置不同操作等级的权限。 (10) 测试系统具备保护告警功能，在配置和测试用例编写中，支持冲突检查和硬件极限条件保护功能。 (11) 测试系统具备模拟充电连接器线缆断线，通过软件界面模拟枪头断线操作。 (12) 测试系统应具备手动或自动修改编辑充电报文的周期、内容、ID功能，以及报文超时时间及超时连接次数，可在测试中模拟异常报文通讯测试。测试系统应记录高压接触器的开关循环，对其寿命进行预估，若寿命将要结束则应提前预警。 (13) ▲软件依据各个充电标准的控制导引电路原理图，设计对应的物理视图。物理视图动态呈现充电过程中电路的状态，以可视化、可操作性的方式呈现，实现了软硬件结合。同时在物理视图上设置操作权限，可用于充电中手动模拟或注入一些故障。如电源输出调节、绝缘阻抗模拟、通断及短路模拟等。（提供系统软件截图证明材料） (14) ▲提供基于开放式充电桩模型，通过该工具可以配置整个充电过程，包括物理连接、通信报文、充电时序等		
--	--	--	--	---	--	--

				。测试工步>70个，提供的模型参数>200个。实现国标2015直流充电流程，可实现协议一致性、互操作、异常案例、兼容性和覆盖性的非标案例的编写。（提供系统软件截图证明材料）		
				一、交流充电设施测试仪（设备1）数量：1台 （一）功能 （1）通信协议一致性：支持《GB/T34658-2017电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》，根据提示测试完成后可自动生成测试报告。 （2）互操作性测试：支持《GB/T34657.1-2017电动汽车传导充电互操作性测试规范第1部分供电设备》，根据提示测试完成后可生成报告。 （3）PE、CP、CC各个触点回路通断的开关，可实现各路通断故障状态仿真模拟功能。 （4）L1、L2、L3、N、PE、CP、CC4mm标准安全接口，可实现各路参数当前状态的信号采集功能。 （5）具备S2开关和不具备S2开关两种车辆状态模拟功能。 （6）触摸屏界面操作，对充电设施L1充电电压、L1充电电流、L2充电电压、L2充电电流、L3充电电压、L3充电电流、频率、充电功率、充电时间、充电状态、CC电阻值、S2开关状态、CP电压、CP频率、CP占空比、额定电流的实时显示。 （7）须预备大功率输出负载接口枪座，方便连接负载设备。 （二）参数 1.输入枪座：交流充电接口≥1个（32A，GB/T 20234.2-2015电动汽车传导充电用连接装置第二部分：交流充电接口）。 2.检测对象：国标单/三相交流充电设施。 3.电压采样精度：≤±0.05%RD+±0.005%RG(0V≤U≤500VAC)，电流采样精度≤±0.05%RD+±0.005%RG(0A≤I≤100A)/。 4.通信接口：LAN≥1、RS232≥1、RS485≥1。 5.显示方式：≥10.0英寸触摸屏，分辨率：≥1024*600。 二、交流电子负载（设备2）数量：1台 （一）功能 （1）控制方式：按钮控制或开关切换。 （2）须具有温度设定（0~100℃）以及温度监测功能		

。

(3) 须具备急停保护：超载、短路、过温设备自动切断

(4) ▲须具有负载恒流、负载恒阻、负载恒功率、编程恒流、编程恒阻、编程恒功率模式。（提供此项功能截图证明材料）

(5) 须具有测试交流充电桩的工作效率、满负载运行最大输出功率及带载能力。

(6) 采用不锈钢合金电阻制造，测试过程须不会由于阻性负载元件发热引起阻抗值的热漂移。

(7) 可根据性能参数、检测要求，设定调整放电功率、设定放电时间、定时时间自动关断负载。

(二) 参数

1.显示方式：≥5寸触摸彩屏,分辨率≥800*600

2.电流测量范围：1A~50A

3.功率测量范围：1kW~10kW

4.电阻测量范围：可供调配的电阻组包括两组≥23Ω、一组≥11.5Ω

5.通讯接口：LAN≥1；RS485≥1；RS232≥1；USB≥1

6.机箱出风口温度：≤180℃（室温满载条件下测试）

7.机箱内壁过温保护：≤100℃

8.冷却方式：风冷

9.工作噪声：≤64dBA

10.运行环境：-10℃~40℃，≤90%RH

11.重量：≥20kg

三、直流充电设施测试仪（设备3）数量：1台

(一) 功能

(1) ▲通信协议一致性：支持《GB/T34658-2017电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试》，根据提示测试完成后可自动生成测试报告。

（提供通信协议一致性测试报告证明材料）

(2) 具有对直流充电设施电压、电流、辅助电源电压、电流、CC1和CC2电压量测功能。

(3) 电动汽车模拟：内置R4电阻仿真模拟，检测点2处上拉电压U2仿真模拟功能。

(4) 须具备电动汽车充电回路模拟：BMS通讯模拟，实现插枪即可测试。

(5) 可导出测试报文，并带有报文解析注释，用于充电设施工作状态分析及异常故障诊断。

(6) BMS与充电机的通信模拟：辨识握手、参数配置

、充电阶段、充电结束各阶段报文。

(7) 具备绝缘故障模拟功能，可进行绝缘监测功能测试。

(二) 参数

1.输入抢座：直流充电口1个（DC1000V/250A）。

2.检测对象：直流充电设施。

3.绝缘电阻：支持12.5K,25K,50K,100K,200K,400K等。

4.电压采样精度： $\leq \pm 0.05\%RD + \pm 0.005\%RG(0V \leq U \leq 500VAC)$ ，电流采样精度 $\leq \pm 0.05\%RD + \pm 0.005\%RG(0A \leq I \leq 100A)/。$

。

5.电能测量： $\leq \pm 0.05\%RD$ 。

6.通信接口：LAN ≥ 1 、RS232 ≥ 1 、RS485 ≥ 1 。

7.上位机参数：

界面尺寸 ≥ 27.0 英寸、分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，处理器 ≥ 6 核、 ≥ 12 线程、主频 $\geq 2.5GHz$ ，内存 $\geq 16G$ DDR4，硬盘 $\geq 500G$ SSD固态硬盘，正版操作系统，含键盘鼠标、千兆以太网接口、USB 3.0 $\times 4$ 、Type-C。

四、直流电子负载（设备4）数量：1台

(一) 功能

(1) 测试档位：1-40A 连续可调，步距1A。

(2) 控制方式：面板触摸屏+远程控制。

(3) 具有编程功能，一次可执行 ≥ 100 组不同电压、功率、运行时间设定,并可连续做 ≥ 999999 次循环测试,运行时间最短可以设定1ms。

(4) 可以将测试数据上传到电脑并实现对检测过程数据记录存储。

(5) 采用不锈钢合金电阻制造，测试过程不会由于阻性负载元件发热引起阻抗值的热漂移。

(6) 可根据性能参数、检测要求，设定调整放电功率、设定放电时间、定时时间到自动关断负载。

(7) 须具备检测直流充电设施的工作效率、满负载运行满量程输出功率及带载能力。

(8) 须具有功率编程、电流编程模式。

(9) 须具有过温保护功能和温度设定（0~150℃）以及温度监测功能。

(10) 上限下限电压设定，根据能量自动降至范围电压点。

(11) 急停和温度保护；超载、短路、过温设备自动切断。

- 1.阻性功率： $\geq 40\text{kW}$ 。
- 2.测试额定电压：0-1000VDC。
- 3.测试电流范围：1—40A。
- 4.负载工况：负载为阻性负载，为恒阻模式运行。
- 5.可调最小幅度： $\leq 1\text{A}$ 。
- 6.控制方式：面板操作或PC机操作。
- 7.显示：电压、电流、功率、温度。
- 8.电流解析度： $\leq 0.1\text{A}$ 。
- 9.电流精确度： $\leq 0.5\%$ 。
- 10.电压解析度： $\leq 0.1\text{V}$ 。
- 11.电压精确度： $\leq 0.8\%$ 。
- 12.远程控制接口：RS485。
- 13.保护：过压、过流、高温保护。
- 14.冷却方式：风冷。
- 15.噪音： $\leq 80\text{dB}$ 。

（一）功能

- (1) 最新协议：支持最新GB/T 27930-2024核心通信逻辑。
- (2) 支持CP信号解析与生成($\pm 12V$ PWM, 1kHz)，模拟车辆连接状态。
- (3) 通信接口：一路CAN总线(250kbps, ISO 11898-2)，地址可配置。
- (4) ★报文级可视化：实时显示收发CAN报文（原始数据+解码内容），支持报文过滤与高亮告警。（提供此项功能截图证明材料）

- (5) 自动化测试：正常充电、功率渐变、急停中断、协议版本冲突等。
- (6) 硬件隔离：CAN接口光电隔离，防反灌电路设计

(1) 上电自检状态：硬件诊断（内存、ADC、PWM、通信）、外围模块自检（绝缘检测、泄放电路）。

- (2) 待机状态：等待车辆连接，循环检测CC1/CC2信号。

- (3) 握手辨识阶段:

- ① 检测到车辆连接后，启动辅助电源（12V），等待BMS唤醒。
- ② 通过CPU2接收BMS的车辆辨识报文。（BHM/BRM），获取车辆VIN码。

交直流
充电设
施测试
对象实
验。用
于测试
交直流
充电设
施运维
检测中

				平台	③ 向后台系统上报，进行鉴权。 (4) 配置阶段： ① 接收BMS的电池充电参数报文（BCP）：需求电压、需求电流、单体最高电压等。 ② 充电机辨识报文（CML/CRO）：向BMS发送本机最大输出能力。 ③ 充电准备就绪判定：双方参数匹配，且所有自检（绝缘、接触器粘连检测等）通过。 (5) 充电阶段： ① 启动充电：收到BMS的充电统计报文（BCS）后，严格按照先预充、后主通的时序闭合接触器。 ② 实时闭环控制：根据BCS报文中的需求电压/电流、允许最高电压，结合本机状态，动态设定输出目标值。 ③ 实时交互：周期发送充电机状态报文（CSD）；接收BMS的电池状态信息（BSM），进行实时监控和保护。 (6) 充电结束阶段： ① 正常结束：SOC满、BMS或用户主动停止。 ② 故障结束：任何一方发生故障（超温、过压、绝缘失效等）。 ③ 安全停机时序：先断主接触器，再启动泄放，确认电压安全后，断开辅助电源和电子锁。 (7) 错误处理与恢复：为每个状态设计超时机制和错误处理路径，能够安全降级到待机或故障状态。 (二) 参数 1.CAN卡： (1) CANFD路数：≥1路。 (2) 接口形式：DB9接口。 (3) 工业级：支持。 (4) 电气隔离：支持。 (5) CANFD标准：ISO/Bosch。 (6) CANFD仲裁ID段波特率：40K~1Mbps。 (7) CANFD数据段加速波特率：100K~5Mbps。 (8) CANFD发送能力：12500帧/秒。 (9) CANFD接收能力：22000帧/秒。 (10) USB2.0速率：480Mbps。 (11) 底层定时发送：支持。 (12) Windows系统驱动：支持。 (13) Linux系统驱动：支持。 (14) 车载DBC协议收发：支持。 (15) 车载UDS协议诊断：支持。			的通讯协议一致性、互操作性以及正常充放电测试。
--	--	--	--	----	--	--	--	-------------------------

				(16) CANOpen与J1939协议分析：支持。 2.BMS主板： (1) CPU位数：≥32-Bit*2。 (2) CPU频率：≥200MHz。 (3) ROM类型：Flash。 (4) 工作电压：1.8V-3.6V。 (5) I/O接口：≥169。 (6) A/D:≥4。 (7) D/A:≥2。 (8) PWM:≥40。 (9) 工作温度：-40℃~85℃。 3.策略编写方式： (1) 开发方式：MBD和Desktop Real-Time。 (2) 开发驱动库：提供ADC、CAN、DI、DO、I2C等。 。 (3) 代码生成目标文件：ert.tlc。 (4) 程序烧写：Bootloader。 (5) 数学运算模块：支持加法（Add）、减法（Subtract）、乘法（Product）、除法（Divide）、累加（Sum）、绝对值（Abs）等基础运算，并提供溢出保护功能。 (6) 逻辑控制模块：包括Switch、If Action Subsystem、Min/Max比较模块，支持多条件分支逻辑设计。 。 (7) 信号处理模块：涵盖三角函数（Sin/Cos）、指数/对数运算（Exp/Log）、矩阵拼接（MatrixConcatenate）、维度调整（Reshape）等。 (8) 自定义模块：通过Function Caller调用Simulink Function或Stateflow导出的图形函数，支持复杂逻辑封装。 。 (9) 嵌入式代码：支持C/C++代码生成（需Embedded Coder），兼容ARM Cortex-M、TI AM263P4-Q1等微控制器。 (10) 硬件描述语言：通过HDL Coder生成VHDL/Verilog代码，适用于FPGA开发（如Xilinx Kintex-7系列）。 (11) 代码效率：支持代码尺寸优化（如去除冗余变量）、执行速度优化（如内联函数）。 (12) 参数化接口：集成自定义C代码，实现ADC/DAC硬件接口适配。 4.测试软件： ① 多总线数据监控与解析：该软件平台需支持对主流车载网络的实时监控与深度解析。平台必须兼容CAN、CAN F			
--	--	--	--	---	--	--	--

D、LIN及车载以太网总线。同时，需具备导入并应用标准数据库文件（如DBC、LDF文件）的能力，以实现原始报文至工程物理值的自动解析，并提供数据可视化与曲线分析功能。
。（DBC导入功能，提供此项功能演示视频，禁止使用网络视频和AI生成的视频）

② 汽车故障诊断：平台须集成完整的故障诊断解决方案。核心要求为全面支持基于ISO 14229标准的UDS诊断协议，并能在CAN、LIN及以太网等多种传输层（DoCAN， DoLIN， DoIP）上实施诊断。

③ ECU软件刷新与标定：平台需提供可靠的ECU软件更新与参数标定工具。软件刷新功能须基于UDS协议实现。标定功能则须全面支持XCP(基于CAN， ETH， LIN)及CCP协议，能够导入A2L描述文件，并通过DAQ或Polling模式获取数据，支持多维标定，并能将标定数据保存为DCM或PAR等格式文件进行管理。

④ 服务导向通信与高级功能：为支持新一代车载架构，平台需支持基于车载以太网的SOME/IP服务通信，能够解析ARXML文件以自动生成服务接口，并允许用户配置IP、MAC、VLAN等网络参数以模拟节点。此外，平台应支持脚本扩展功能，以适配用户特定的自动化测试与数据处理流程。

5.上位机参数：

界面尺寸≥27.0英寸、分辨率≥1920*1080，处理器≥6核、≥12线程、主频≥2.5GHz，内存≥16G DDR4，硬盘≥500G SSD固态硬盘，正版操作系统，含键盘鼠标、千兆以太网接口、USB 3.2×4、Type-C。

六、配套要求

（一）电力线路

1.配备必要且充足的线路、空开、供电接口、安全装置等。

2.布线要求：

（1）布线需完全适配设备的用电需求，保障设备稳定运行；

（2）若原场地配电箱无法满足供电负荷，需新增独立配电箱并重新牵线，并按规范配置空气开关等安全装置；

（3）所有布线及配电箱相关材质需符合安全标准，具备防火、阻燃等安全性能。

（二）空间环境

对设备安装运行场地进行必要的墙面修缮、地面铺设、窗户及窗台修缮、屋顶改造等，投标前需进行现场踏勘，投标响应时需提供现场实际配备布局详细平面图和俯视三维效果图。

			1.墙面要求 (1) 材质：采用环保型内墙漆； (2) 施工要求：涂刷均匀，无流挂、漏刷、色差等现象。 2.顶面要求 (1) 顶面需根据设备安装运行实际要求处理； (2) 照明、排风等设备与吊顶协调统一，安装平整。 3.地面要求 (1) 基层地面打磨处理，去除油污、浮尘； (2) 表面光滑，无气泡、裂缝、色差等缺陷； (3) 针对场地原有破损的需进行修复； (4) 踢脚线高度不低于80mm，，具备防潮、防磕碰、易清洁性能。 4.温度要求 (1) 噪声：≤50dB(A) (2) 循环风量：≥4000m³/h (3) 制冷量：≥24000W (4) 制热量：≥28000W (5) 电压/频率：380V/50Hz (6) 能效等级：一级能效 5.照明要求 (1) 照度：≥300 lx (2) 眩光：UGR≤16 (3) 显色指数：Ra≥80 (4) 色温：3300~5300K 6.作业区要求 满足不少于50人的作业工位，具体要求如下： (1) 尺寸：对角直径≥1m，高度≥0.75m (2) 面板：厚度≥2.5cm，防刮、防潮、防污； (3) 脚架：防生锈、防腐蚀、耐磨耐用，颜色均匀，不易掉漆； (4) 配件：桌子底部配不锈钢螺丝配件、安装筒，承重性和稳固性良好。			
			直流充电桩 数量：2台 一、1.▲功能（提供充电桩的3C认证证书证明材料） 120kW一体式直流充电机主要适用于大功率充电场景，模块采用碳化硅（SIC）半导体器件，效率达96.7%，全灌胶工艺，环境适应性强，具备超宽的电压输出范围200~1000V，满足各类车型的充电需求，更可靠，更完善，更耐用。产品特点:智能高效:充电全车型兼容功率智能分配 超低待机			

				功耗高效功率模块;稳定可靠:模块灌胶工艺 风机智能调速 控制电源防护 运行数据备份;安全放心: 36项安全防护动态 密码管理 状态实时检测 传输数据加密;使用便捷:吊装叉车 兼容OTA远程升级多种启停方式 多种平台自主切换。 二、参数（建议增加抗风、抗拉功能描述） 1.安装方式：落地式 2.防护等级：IP55（室外） 3.冷却方式：强迫风冷 4.显示屏：≥7.0英寸触摸屏,分辨率：≥800*480 5.噪音：≤65 dB 6.抗风等级：≥10级 7.重量：≤300 kg 8.外形尺寸（宽×深×高）：750mm×550mm×1700 mm 9.交流输入参数： （1）输入电压范围：323Vac～437Vac，三相五线制 （2）输入电流范围：168 A～228 A （3）输入频率范围：45 Hz～65 Hz （4）功率因数：≥0.99（满载） （5）THDi：≤5% （6）防雷等级：C级 10.直流输出参数： （1）输出电压范围：200 Vdc～1000 Vdc （2）恒功率输出电压范围：300 Vdc～1000 Vdc （3）额定功率：≥120 kW （4）最大总输出电流：≥400 A （5）单枪最大输出电流：≥250 A （6）稳压精度：≤±0.5% （7）稳流精度：≤±1% （8）均流不平衡度：≤±5% 11.充电接口与枪线 （1）充电枪数量：2把 （2）枪线长度：5 m / 把 （3）充电接口标准：GB/T 20234.3 12.辅助电源 （1）BMS 辅源：12 Vdc / 10 A 13.功能特性 （1）功率自动分配：支持，颗粒度 40 kW （2）远程升级：具备 OTA （3）主动防护：具备 （4）启动方式：扫码 / 刷卡（可定制）/ VIN（可定制）				提供直 流快速 补能服 务，高 效解决 师生新 能源汽 车续航 需求； 打造充
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			4	直流充电桩 / 密码（可定制） （5）计量精度：1 级 （6）通信接口：有线网口、4G 无线 14.环境适应性 （1）工作温度范围：-30 ℃ ～ +65 ℃（50 ℃ ～ 65 ℃ 降额使用，-20 ℃ 以下液晶屏不可操作）； （2）相对湿度：5% ～ 95% RH（无凝露）； （3）待机功耗：≤25 W 15.保护功能 （1）输入保护：输入过载、输入短路、输入过压、输入欠压、电源缺相 （2）输出保护：输出过压、输出限流、输出短路、输出防反接、输出接触器粘连 （3）连接保护：枪头锁止、连接异常 （4）绝缘保护：绝缘检测 （5）温度保护：内部过温、枪头过温 （6）其他保护：接地、防雷、门禁、防倒灌、电池故障 三、配套要求 1.尺寸：≥750×950，外露地面≥20cm，具体基础施工图纸详细设备基础图 2.说明： （1）充电桩安装位置根据现场确定，基础开挖后应对基坑进行夯实处理，压实系数0.95。 （2）基础开挖后，应做好直流单桩电源线穿线管预埋，电缆穿线套管采用碳素波纹管、钢管或PVC管，管直径需大于电缆外径的1.5倍，图中进线管位置以直埋壕沟在基础下方为例，可根据电缆壕沟/砖砌电缆沟位置决定进线管位置。 （3）基础为C30砼，垫层为C15砼，基础内不考虑排水，可根据现场情况增加。 （4）M16*100mm螺栓采用预埋件螺栓/不锈钢膨胀螺栓，要求与基础表面垂直，外露长度应为30mm。 （5）穿线套管高出垫层100mm， （6）混凝土基础浇筑完毕后，应在12小时内加以覆盖和浇水，浇水次数应能够保持混凝土有足够的湿润状态，养护期不少于3天，确保浇筑完成的混凝土基础表面平整，无蜂窝麻面、隙缝夹渣、不规则裂纹等，（基础表面平整误差±3 mm）。 （7）▲电缆荷载要求（按现场安装2台120kW充电桩、预留2台充电桩扩容余量核算）：≥480KW（提供电缆质量合格证书证明材料） （8）480kW配电柜交流电缆和端子规格以设备厂家设	台	2	电桩真实运维实训场景，助力新能源相关专业学生锤炼实操技能、提升岗位适配能力。
--	--	--	---	--	---	---	--

				计图纸为准,推荐使用铜材质电缆：2*（ZR-YJV-0.6/1kV-3*240+2*120）电缆，端子为DT240-10/DT120-10。 （9）预留电缆长度≥1m（露出水泥台面）。 （10）120kW 一体式直流充电机交流电缆和端子规格以设备厂商设计图纸为准，推荐使用铜材质电缆：YJV 4*95+1*50 电缆，端子为：DT95-10 /DT50-10 （11）机柜接线完成后必须用防火泥封堵进线孔 3.配电要求： 330Vac~430Vac 三相五线制，预留240kVA供电容量 。			
--	--	--	--	---	--	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后45个日历日内交货完成交付、安装及调试

3.4.2交货地点

采购包1：
陕西职业技术学院指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1：
1、进度款，1.签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后，并完成甲方所有内部付款审批程序，满足付款条件起10个工作日内支付合同总价的100%。 2.甲方向乙方付款前时，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包含但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
1 开箱验收 1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。 1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。 1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。 1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。 2 检验验收 2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。 2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。注：本条甲乙双方协商。 3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记

录给甲方。 4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标, 甲方有权选择下列任一处理方式: a.重新测试直至合格为止; b.要求乙方对货物进行免费更换, 然后重新测试直至合格为止; 无论选择何种方式, 甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任 3 使用过程检验 3.1 在合同规定的质量保证期内, 发现设备的质量或规格与合同规定不符, 或证明设备有缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等, 由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担), 据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔, 此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。 3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧, 双方须于出现分歧后 天内给对方声明, 以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。 4 所有验收合格, 但不能免除乙方应该承担的质保责任。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

①质保期: 自验收合格之日起计算。硬件: 质保期(保修期)为三年, 设备制造商承诺的质保期优于采购要求的, 按制造商承诺执行; 软件: 五年质保期内提供升级服务。 ②质保范围: 质保期内, 应对所有硬件设备提供免费维修、免费更换故障零部件, 含人工费、上门费、备件费及运输费; 对所有软件系统提供免费维护、漏洞修复、版本升级及其他技术支持服务。因产品质量或乙方安装施工原因导致的任何故障, 全部维修、更换及由此产生的运输、人工等费用均由乙方承担, 甲方不就此支付任何费用。 ③质保期后的服务: 质保期满后, 投标人仍应继续提供软件系统终身免费维护, 包括但不限于故障排除、数据修复、运行保障等; 乙方负责硬件设备的终身维修; 维护维修人工费及上门费, 收费标准不得高于乙方同期向市场其他同类客户收取价格。确需更换零配件的, 乙方应保证更换的零配件为原厂原装新品, 仅按配件成本费收取, 成本费以乙方向原厂采购的采购凭证价格为准, 不另加管理费或服务费, 并由乙方负责更换安装并调试至正常运行。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

一、违约责任: 1 合同生效后, 甲乙双方应按合同规定认真全面履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方, 不考虑第三方因素。 2 除不可抗力原因外, 如遇下列情况之一者, 乙方所缴纳的履约保证金甲方有权不予退还, 作为对甲方的赔偿, 且甲方有权解除本合同: (1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试; (2)所供设备不合格、与合同不符; (3)不能按合同履约; (4)因产品质量原因, 不能通过验收。 3 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的, 甲方有权退货, 乙方应退还全部货款, 并承担合同总价款 10 % 的违约金及其他损失。 4 在合同规定的供货期内乙方未全部交货, 除应如数补齐外, 还应承担合同总款的 10 % 违约金。 5 乙方对货物不按招标文件要求, 擅自更换, 除恢复原招标产品外, 应承担更换部分价款 10 % 的违约金; 乙方如对产品材质、随机配件以次充好, 除全部按要求恢复外, 应承担此部分价款 10 % 的违约金。 6 除不可抗力因素外, 乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延, 24 小时未作出服务响应且乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的5‰计收。否则, 甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标。 二、争议解决的方法 1 甲乙双方由于本合同的履行而发生任何争议时, 双方可先通过协商解决。 2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议, 则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

一、投标报价要求 (1) 供应商的报价是供应商响应本招标项目要求的全部工作内容的价格体现, 包括供应商完成本项目所需的一切费用(包括设备运输、保险安装调试、培训、税费、招标文件规定的其他费用), 所有的费用不单独列项, 自行计入总计中。 (2) 供应商每种货物只允许有一个报价, 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。 二、其他要求 1、①供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件, 中标供应商需线下提交投标文件三套。若系统电子投标文件与纸质投标文件不一致的, 以系统电子投标文件为准。 ②定

标环节采购人有权对投标文件承诺响应的内容进行复核，如有虚假响应，一经发现，取消成交资格并上报财政主管部门，列入政府采购黑名单。

2、现场踏勘要求。所有参与本项目投标的供应商，需完成项目实训场地实地踏勘工作，全面掌握实训场地层高、开间、电路点位、场地布局、动线环境等全部现场工况，精准匹配设备定制、安装、布局及落地适配需求，未按要求完成踏勘的供应商，相关风险自行承担。

三、评审要求

1、采购人、采购代理机构应严格按照《财政部关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）要求，依法细化评审工作程序，对评审数据进行全面校对、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、流程合规。经核对，存在以下情形之一的，采购人、采购代理机构应当要求评标委员会根据政府采购法律法规及采购文件载明的评审方法、标准进行再次校对、核对：

1.主观分总分值在15分以下的，评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分20%以上（含本数）；

2.主观分总分值在15分（含）至30分的，评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分15%以上（含本数）；

3.主观分总分值在30分（含）以上的，评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分10%以上（含本数）。核对后，评标委员会未确认属于畸高、畸低情形的，采购人、采购代理机构应当场要求各评审专家逐项书面说明扣分理由，说明理由应当充分、明确、有据可查，并完整保存至采购档案。评标委员会确认属于畸高、畸低情形，在评标报告签署前发现的，评标委员会应当场修改评标结果，并在评标报告中详细记载修改原因及过程；在评标报告签署后发现，采购人、采购代理机构应当组织原评标委员会重新评审，重新评审改变评标结果的，须书面报告本级财政部门。如评审专家未确认属于畸高、畸低情形且未提供充分、合理理由，对该评审专家不予支付评审劳务报酬。

四、售后服务要求

（一）响应时效。供应商应提供明确的售后响应时间承诺。一般要求：接到报修通知后8小时内响应，24小时内解决问题并完成维修或更换。

（二）备件保障。若设备故障在约定时间内无法修复，供应商应提供性能完好的备用设备供采购人使用，确保学校教学科研工作不受影响。备用设备的规格配置及性能不得低于原设备要求。

（三）服务团队。供应商应配有专业维修工程师，并指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。供应商应提供售后服务联系负责人、联系电话、地址等信息。

（四）定期巡检。质保期内供应商应定期上门巡检，一般每季度不少于1次或每年不少于2次，并出具设备运行报告。

五、培训要求

（一）培训内容与标准。供应商应对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训应达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。

（二）培训安排。供应商应在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由供应商负责。

（三）培训资料。供应商应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。每台设备均应提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。

（四）持续培训。质保期内，供应商应根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求可提供再培训。

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、具有独立承担民事责任的能力（企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；法人或其他组织投标的，提供有效的营业执照或事业单位法人证书；分支机构投标的，提供有效的分支机构营业执照，及总公司的授权书；其他组织应提供合法证明文件）； 2、2025年度经审计的财务报告或在开标日期前12个月内任意时段银行出具的资信证明； 3、提供具有履行本合同所必需专业技术能力的说明及承诺； 4、社会保障资金缴纳记录证明文件和依法缴纳税收记录证明文件（提供开标时间前12个月内任意1个月的社保及税收缴纳证明；依法不需要缴纳的应提供相关证明文件）； 5、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 资格响应表.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。	资格响应表.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（或负责人）授权委托书	法定代表人（或负责人）直接参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。被授权代表参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）授权书；	特定资格条件.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 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）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
2	交货时间	响应招标文件要求	商务偏离表.docx
3	质保期	响应招标文件要求	商务偏离表.docx

4	付款方式	完全响应招标文件要求付款方式	商务偏离表.docx
5	核心产品	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。	分项报价表.docx
6	标“★”参数	标“★”参数（共3项）为实质性要求，投标人必须满足并按参数要求提供相应佐证材料，否则按无效文件处理。	规格、技术参数偏离表.docx
7	落实节能、环保产品政策	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的，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。	落实节能、环保产品政策.docx 投标文件封面

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65.00分 报价得分35.00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
	技术指标和配置	产品技术参数和配置满足招标文件要求的,得30分。★项除外。 1、▲（20分），▲参数不满足招标文件要求的1条扣2分。评审依据：根据投标文件中所附技术资料进行评审（如果技术要求内容中对所提供证明资料有要求，以技术要求中的证明材料为准。未作要求的应提供包括但不限于产品彩页或产品技术参数及功能介绍的官网截图或检测报告等） 2、其余参数（10分，不包含演示项）其余参数有一条不满足扣0.026分，数量按最小单位计算。（以投标人的技术响应偏离表响应情况为准。得分保留小数点后两位数，小数点后第三位四舍五入。所投产品完全复制招标文件技术指标要求的，可给予 5 分扣减（文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外）。）	30.0000	客观	规格、技术参数偏离表.docx

演示	1、对需求中要求演示的内容进行演示，每项内容完全演示得1分，满分10分。演示功能不全或不满足要求不得分。软件演示时间不超过20分钟，演示设备自备，现场只提供投影。 2、演示时间同投标文件递交截止时间，演示地点西安市高新区高新四路 1 号高科广场 A座5楼0503会议室。 3、演示视频以U盘形式现场递交给代理机构留存，演示方式为现场演示或视频演示。如提供视频演示可将视频在投标截止时间前密封送达会开标会议室。	10.0000	客观	规格、技术参数偏离表.docx 整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
实施方案	供应商提供针对本项目的实施方案。需包含：1、供货方案；2、产品的安装调试、进度计划和保证措施；3、项目组人员配置等；满分6分。每缺一项扣2分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	6.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx

详细评审	质量保证	供应商提供质量保证措施。满分2分。缺项扣2分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	2.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
	售后服务	供应商提供售后服务方案，应包含：售后服务内容及承诺；现有服务体系；故障处理措施；应急方案；响应时间；人员安排等。 满分3分。每缺一项扣0.5分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	3.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx

培训方案	各供应商提供培训方案，应包含：培训计划、培训的具体内容及方式；确保使用人员能够独立熟练操作、维护和正常使用的得承诺等。满分5分。每缺一项扣1分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	5.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
业绩	提供供应商或制造商2022年1月1日至今同类（与核心产品类型一致）项目的合同，以合同签订日期为准，每提供1个得1分，满分5分。	5.0000	客观	业绩一览表.docx
现场踏勘	已进行现场踏勘得2分，未进行现场踏勘不得分。	2.0000	客观	现场踏勘签到表.docx
质保期	投标人在现有硬件质保期的基础上，每增加一年质保加1分，最多加2分。	2.0000	客观	商务偏离表.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 分项报价表.docx
------------	--------	---	--------	----	-----------------------------

价格分	价格分	经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价。评标基准价：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算。投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×35	35.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
-----	-----	---	---------	----	-----------------------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 分项报价表.docx

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: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 资格响应表.docx

详见附件: 特定资格条件.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 商务偏离表.docx

详见附件: 规格、技术参数偏离表.docx

详见附件: 落实节能、环保产品政策.docx

详见附件: 现场踏勘签到表.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

详见附件: 整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容 (1) .docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：设备购置合同（0743）.docx