

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-新能源汽车实践教学系统

采购项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0778

陕西职业技术学院

陕西中技招标有限公司共同编制

2026年08月18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-新能源汽车实践教学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-0778

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-新能源汽车实践教学系统

三、招标项目简介

为严格落实教科研与实训教学条件建设标准，对标国内外职业教育先进水平，全面淘汰老旧落后、存在安全隐患、无法满足教学需求的实训设备，加快建设国内一流、产教深度融合的新能源汽车实践教学实训平台。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权书：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：陕西职业技术学院

地址：西安市灞桥区狄寨路2028号

邮编：710000

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：肖懿、胡婷、王哲、米成

联系电话：029-87304326-806

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1：2,220,000.00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：30,000.00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：2026-08-26 09:30:00 踏勘地点：陕西职业技术学院白鹿原校区 联系人：高老师 联系电话号码：15129258604
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：

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、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）。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。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：

按我国现使用的标准，满足采购需求。

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

为严格落实教科研与实训教学条件建设标准，对标国内外职业教育先进水平，全面淘汰老旧落后、存在安全隐患、无法满足教学需求的实训设备，加快建设国内一流、产教深度融合的新能源汽车实践教学实训平台。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：2,220,000.00
采购包最高限价（元）：2,220,000.00
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	新能源汽车实践教学系统	1.00	2,220,000.00	批	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：新能源汽车实践教学系统

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 (台/套)	数量
				功能要求 满足测试规范要求，可以实现动力电池组各种工况的充放电模拟测试，对电池组的容量、效率、荷电状态、热性能等性能进行综合评估，为动力电池组的生产提供可靠保障。系统具备能量回馈功能，转换效率高，并网谐波小，高效节能、对电网无污染，动态响应时间快等特点，在测试过程中不会造成环境温度升高，设备运行可靠。 检测设备采用共直流母线方案，主电路由工频隔离变压器、采样传感器、双向并网逆变器以		

				及两个双向DCDC变流器组成，通道间可独立运行，通道之间可并联控制增加设备的测试应用场景。 高控制电压电流精度，采用同步通道采样，快速充放电电流切换。 硬件技术参数要求 功率输出：单通道输出$\geq 150\text{kW}$，双通道并联$\geq 300\text{Kw}$ 电压输出：30-1000V 电流输出：-300A-+300A 通道并联$\geq 600\text{A}$ 电压范围：380V$\pm 15\%$；频率范围：50$\pm 2\text{Hz}$ 电流响应时间：$\leq 10\text{ms}$（10%最大放电电流至90%最大充电电流反应时间） 电流转换时间：$\leq 20\text{ms}$（90%最大充电电流至90%最大放电电流反应时间） 输出电压控制精度：$\leq \pm 0.1\%\text{FSR}$ 输出电压分辨率：$\leq 1\text{mV}$ 输出电流控制精度：100A 档：$\leq \pm 0.1\%\text{FS}$；1000A 档：$\leq \pm 0.05\%\text{FS}$ 输出电流分辨率：$\leq 1\text{mA}$ 功率精度：$\leq 2\%\text{FSR}$ 功率分辨率：$\leq 0.1\text{W}$ 数据采样：时间内部采样$\leq 1\text{ms}$，通讯显示$\leq 1\text{s}$ 容量(Ah)计量精度：$\leq \pm 0.1\%$ 能量(Wh)计量精度：$\leq \pm 0.1\%$ 计量积分周期：$\leq 10\text{ms}$ 通讯接口：$\geq 2 * \text{CANFD}$ 通讯方式：支持 CAN、CANFD、以太网通讯 效率：$\geq 99\%$（满载） 无故障运行时间：$\geq 5000\text{hr}$ 噪音：$\leq 75\text{dB}$ 输出通道数：双通道 功率因数：≥ 0.99(满载) THD：$\leq 3\%$ 能量回馈电网效率：$\geq 89\%$(满载) 隔离变压器：内置 上位机参数：界面尺寸≥ 27英寸、分辨率$\geq 1920*1080$，刷新频率60Hz、处理器≥ 6核、≥ 12线程、主频$\geq 2.5\text{GHz}$，内存$\geq 16\text{G DDR4}$，硬盘$\geq 500\text{G SSD}$固态硬盘		
		1	新能源汽车动力系统实训台		套	1

			软件要求 基础功能：支持双通道同步测试，多模式界面显示、状态颜色自定义，工艺文件编辑管理、实时数据监控、历史数据与日志查询。 核心操作：具备工步启停、暂停、继续、跳转、故障清除、工艺重置、文件续接、多通道数据批量导出功能。 设备管理：支持网络化设备增减改后自动重连。 权限管理：支持多级用户权限自定义，可开关登录验证功能。 系统配置：支持界面布局、显示参数、设备断线重连自定义设置。 解析功能：支持DBC文件导入，实现多路CAN通讯及BMS数据解析映射。 数据处理：支持多层次数据统计、曲线编辑缩放、数据导出Excel格式。 工步编辑：图形化工步编辑，支持多类保护条件及脉冲、工况模拟、内阻测试等特殊工步配置。 配套教学资源 提供设备使用说明书。 需提供以下测试用例：电池循环寿命试验、电池容量标定、电池充电特性试验、电池放电特性试验、电池充放电效率试验、过放倍率承受能力试验、脉冲测试、模拟工况测试、直流内阻测试等。		
			一、交直流一体充电系统故障检测台1个 设备电源：AC220V 交流/直流充电桩安装在一张面板上，按照交流模块和直流模块进行分类，面板上设计有交直流充电桩结构组成和工作原理相关内容； 直流充电桩模块面板上喷绘有电路原理图和直流充电原理示意图，充电桩原理示意图配套有国标充电桩的标准数值参数； 直流充电桩系统零部件安装在对应的电路图中，电路图配套相应的检测端子； 直流充电桩包含漏电保护器、辅助电源、		

				充电控制模块等实物； 教学面板设置检测端子，可测量CC、CP、CC1、CC2、DC+、DC-、S+、S-、A+、A-等信号； 教学实物采用透明防护罩进行安全防护，并标识有高压危险警告标识； 直流充电桩采用国标电源模块，集成CAN通讯模块，额定功率$\geq 3.0\text{KW}$，输出电压$\geq 100\text{V}$，额定电流$\geq 40\text{A}$； 直流充电过程中通过显示器可以对充电电压、充电电流、SOC值进行实时显示； 交流充电桩配套漏电保护器、集成式充电控制模块、刷卡模块、充电状态指示灯、急停开关、交流充电器等实物。 交流充电桩教学面板喷绘有交流充电原理示意图和充电桩标准参数值。 刷卡充电具备以下功能：充电启动方式选择，充电模式选择（包含自动充满模式、电量模式、时间模式以及金额模式）。 产品具备无线故障设置功能：故障检测台设置≥ 15个典型故障案例，提供故障设置APP，包括教师端和学生端，可实现互动式教学。 实训平台主体材质和规格：框架表层主要采用ABS材质，间隔层板采用冷轧钢板。 实训台配套≥ 4个不同深度的抽屉，≥ 2个储存柜，抽屉储存空间采用导轨配套双锁设计，单抽屉额定承重$\geq 35\text{kg}$。 实训台带制动脚轮，承载能力$\geq 300\text{kg}$。 配套AC220V电源插座。 配套≥ 32寸辅助教学终端，运行内存$\geq 2\text{G}$，储存内存$\geq 16\text{G}$；分辨率：$\geq 1920*1080$像素；屏类型：LED。 提供配套教材：包含充电系统课程配套的教师手册、学习手册、工作页课程内容对应的练习题及考试理论试题及实操试题≥ 100道； 提供配套教学视频：包含设备实操视频≥ 3个、课程讲解视频≥ 3个（视频总时长≥ 30分钟） ●提供课程在线平台：提供至少包含交流		
--	--	--	--	---	--	--

					充电故障诊断维修、直流充电故障诊断维修、国标充电控制导引功能介绍等≥3课时。（提供视频演示） 二、动力电池包 可实现以下功能： 动力电池系统装调 电池模组分装 高压附件装调 单体电池测量 电池模组测量 高压附件测量 电池包通讯测试 电池包气密性检测 电池模组充放电 电池包电芯均衡 支持单电池簇电压采集，采集范围为0~1500V； 支持单电池簇电流采集，采集范围为0~250A； 支持为从控模块供电，至少覆盖供电范围9~32VDC； 支持驱动总正、总负、预充继电器，并通过继电器触点反馈检测判断触点粘连； 高压箱防护等级达到IP65； 具备电池（单体、模组）过压、欠压、压差、过流、欠流、过温、欠温、温差、短路、绝缘、继电器诊断等告警及保护功能 支持实验 动力电池系统结构认知与拆解实验 电池模组标准化装配实验 高压附件集成与接线实验 电池模组电气性能测试实验 模组完整充放电循环测试实验 电池包气密性检测实验 电池管理系统均衡功能验证实验 电池通讯实验 （二）参数要求 1.电池包硬件包含以下内容			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				1P52S连接方式 电芯：≥314Ah 磷酸铁锂电芯 冷却组件：液冷板≥1 套；液冷模组间串联软铜排≥3 根，PACK 正、负极输出软铜排各≥1 根，MSD 软铜排≥1 根；导热垫片≥4 块，双组分导热凝胶≥4 套。 箱体与绝缘结构：箱盖组件≥1 套，箱盖密封垫≥1 件；从控盖板、连接器前盖板、通讯器前盖板各≥1 件；前盖板密封垫≥2 件，从控盖板密封垫≥1 件；64S 从控安装板≥1 套；底部、顶部环氧树脂绝缘板各≥1 片。 模组紧固及绝缘件：铸铝端板≥8 块，配套端板绝缘支座≥8 套；模组端部绝缘件≥8 片，模组底部支撑件≥8 套；CCS 集成母排≥4 套，紧固钢带≥8 根。 电气连接部件：高压正、负极插座各≥1 个，高压正、负极插头各≥1 个；MSD 插座、MSD 插头各≥1 套；通讯插座、通讯插头各≥2 套；防爆阀≥1 个。 电控部件：64 串从控采集模块≥1 套。 2.配套高压控制部件 断路器0~1500VDC/0~250A-数量≥1个； 总正继电器0~1500VDC/0~250A数量≥1个； 总负继电器0~1500VDC/0~250A数量≥1个； 预充继电器≥1500VDC/0~50A数量≥1个； 霍尔传感器-500A~+500A数量≥1个； 熔断器0~1500VDC/0~315A数量≥1个； 开关电源≥24VDC/350W数量≥1个； 预充电阻≥5Ω/≥200W数量≥1个； 高压端子0~1500VDC/0~250A数量≥4个； 主控模块0~1500VDC数量≥1个； 3.工作电源：正常工作的电压为额定电压100~240Vac，最大电压90~264Vac； 4.工作环境：工作温度-20~+65℃，储存温度-40~+85℃；相对湿度5~95%RH（无凝露）；大气压强80~110kPa，海拔高度0~4000m； 5.可采集以下信号： 电池簇电压采集：支持单电池簇电压采集，采集范围0~1500V，采集分辨率≥0.1V，总压<1000V时精度≤±1%FS，采集速率刷新100m		
--	--	--	--	---	--	--

					s, 电气隔离4140VDC/2934Vac(8mm); 电池簇电流采集: 支持单电池簇电流采集, 采集范围±250A, 采集分辨率≥0.1A, 模块分流器精度≤±0.5%FS、精度±1%FS, 采集速率200ms, 电气隔离4140VDC/2934Vac(8mm); 继电器驱动: 总正继电器、总负继电器、预充继电器输出电压9~32VDC, 标称输出电压/电流24VDC/1A; 供电电源输出: ≥1路给从控模块供电 (EMC防护), 输出电压范围9~32VDC, 输出功率≥9W; CAN通信: ≥1路CAN与从控模块通信、≥1路CAN与总控模块通信, 通信速率≥250kbps, 电气隔离2500VDC; RS485通信: ≥2路隔离RS485与辅助模块通信, 通信速率9600bps, 电气隔离2500VDC; LAN通信: ≥1路隔离LAN与总控模块通信, 通信速率10M/100M, 电气隔离3000VDC; 模块自检: 设置自检功能, 上电后对电压、温度、通讯、时钟、存储器等部件进行检测。 6.高压充电AC-DC 电池适配类型: 锂电池 电池电压范围: 120-600V 最大充放电功率: ≥5KW 最大充放电电流: ≥25A 通讯方式: CAN/RS485 电池通讯接口 最大效率: ≥96% 最大三相不平衡带载能力: ≥100% 最大单相带载能力: ≥50% 额定功率 工作环境温度/湿度: -25~+60℃/0~100% 防护等级: ≥IP66 噪音(典型的)≤70 dB(A) 7.电池包协议 (1) 单体告警: 单体过压、欠压、静置过 / 欠温、充放电过 / 欠温、极柱过 / 欠温、单体压差、单体温差、电压变化过大、温度变化过大, 均配置告警值与恢复阈值; (2) 簇级告警: 簇单体、簇端电压、充放电电流、SOC、SOH、SOE 异常, 箱体端子高低温、MOS 高低	套	1	
--	--	--	--	--	---	---	---	--

				温、绝缘偏低,分轻 / 中 / 重度告警;包含充放电工况专属温度告警、单体温升过大告警。 (3) 硬件故障: 单体电压 / 温度采集故障、温度短路 / 断路;总正 / 总负 / 预充 / 风扇 / 休眠继电器、断路器粘连; AFE、均衡 MOS 故障; MOS 温度异常。 (4) 通讯故障: 簇主控通讯失联、从控 1~40 通讯失联、从控通讯故障;485 两路通讯失联、PCS 通讯失联。 (5) 从控故障: 从控供电异常 (含供电过压三级告警)、风扇故障、程序升级、参数配置故障; 主控供电故障、程序升级、供电过压三级告警; EEPROM 故障、地址编码故障、CAN 电流采集故障。 (6) 状态信号: 簇初始、就绪、充电、放电、禁充、禁放、充放禁止、系统故障; 高压箱状态、从控 DI 信号(风扇、气溶胶、MSD)、簇一 / 二 / 三级总告警。 (7) 控制与参数指令: 簇上下电、系统故障复位、绝缘检测、系统重启; SOC 零点与满压标定参数、B+ 欠压一级告警阈值。 便携式电池检测设备2个 功能: 通过车辆直流充电口, 结合检测设备自有电池模型, 计算电池健康状态, 并能通过微信小程序生成带有认证的检测报告。 主要指标 1. 检测报告内容包括但不限于: 动力电池类型、额定电压、额定容量、起始SOC值、结束SOC值、电池健康度SOH、单体电压过高异常检测、系统总电压超限检测、总线电压数据波动异常、电压上升速率异常检测、系统充电电流超限检测、系统电流采样精度检测、系统充电电流响应时间检测、总线电流数据波动异常、电池温度过高异常检测、电池温升速率异常检测、系统充电告警信息、系统绝缘状态检测、等效直流内阻检测、单体蓄电池电压极差、充电接口电压降检测、电池析锂诊断、充电效率检测、SOC异常检测。 2. 兼容性要求: 需要兼容所有的国标充电车型。 3. 供电电压: 9V~20Vdc 4. 功耗: ≤10W 5. 直流充电电压采集: 采集范围 -1000 ~ 1000V DC, 采集精度 ≤0.1% F.S.		
--	--	--	--	---	--	--

					6. 直流充电电流采集：采集范围 -250 ~ 250A， 采集精度≤ 0.1% F.S. 7. 辅源电压采集：采集范围 -60 ~ +60V，采集 精度 ≤0.1% F.S. 8. CC1电压采集：采集范围 -60 ~ +60V，采集 精度≤ 0.1% F.S. 9. CC2电压采集：采集范围 -60 ~ +60V，采集 精度≤ 0.1% F.S. 10. 温度检测：枪头温度(-50℃~150℃ ±1℃)、 枪座温度(-50℃~150℃ ±1℃) 11. 数据采样速率：≥1KSPS 12. 数据上传速率：≥100ms 13. 通信功能：CAN、4G、蓝牙、WIFI 14. 储存容量：≥256Mbit 15. 显示功能：流水灯、LED屏 16. 供电方式：电池供电、辅助电源供电 17. 充电标准：充电枪头和枪座符合GB/T 20234. 3-2023接口，符合GB/T 27930-2023、GB/T 2 7930.2-2024充电标准 18. 保护功能：过温保护、带电拔枪保护、过压保 护、过流保护 19. 启动时间：≤11S 20. 充电温度：≤45℃ 21. 工作温度：-20℃~55℃ 22. 存储温度：-20℃~45℃(电池存储30天)、-2 0℃~25℃(电池存储90天) 23. 工作湿度：≤95%RH，无凝露 24. 防护等级：≥IP54 25. 冷却方式：自然散热 26. LCD显示屏 屏幕尺寸：≥3.0英寸 屏幕分辨率：≥300*600 屏模显示内容：工作时，屏幕可显示充电电压、 充电电流、CC1电压、CC2电压、辅源电压、工 作状态等。 27. LED电路板:LED板上分布7颗三色LED灯，控 制蓝色、绿色、黄色灯通过流水、闪烁等方式指 示设备工作状态。 28. 主控板 实现设备的蓝牙连接 实现设备WIFI通信及与云平台连接			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			实现设备与云平台连接 实现充电、采集数据的存储 实现充电桩和电动汽车CAN报文处理 实现流水灯控制 29. 数据采集板 实现充电电流、充电电压、CC1电压、CC2电压、辅源电压及枪头枪座温度采集；实现内置电池充电管理 30. 开关按钮:内置两路独立开关。 31. 枪头枪座直连器:实现充电桩与电动汽车连接转接，可将国标充电物理连接信号（CC1、CC2、S+、S-、A+、A-等）连接到主控板及采集板。 32. 电流霍尔传感器 测量最大电流：≥300A 匝数比：≥1:2000 33. 内置电池:设备内置可充电锂电池，电池规格为≥10.8V/3.5Ah。具备温度保护、过冲保护、过放保护、短路保护等功能。 34. 外壳:外壳采用开模件，整机安装好后，具备IP54防护等级。 35. 充电器、充电线:设备配套充电器和充电线，可给设备内置锂电池进行充电：支持PD快充协议；充电接口为type-c接口；充电线线长≥2米		
			一、结构 1.龙门式，光纤激光器。 2.可完成任意轨迹焊接。 3.焊接控制软件，具有数据保存调用功能。 4.自带CCD观测系统。 5.具有定位系统。 6.水冷却循环。 7.显示器≥21.5英寸。 二、参数 1.激光器输出功率：≥3kw 2.振镜焊接头功率：≥3kw 3.CCD：≥130万像素，防闪光 4.X行程≥1m，Y行程≥0.6m，Z行程≥0.4m 5.重复定位精度：±0.02mm 6.光纤线缆长度：≥15m		

				7.电机：≥400W伺服电机 8.工作电压：AC220V 9.设备必须接地线且与人员接地线分开。 10.配套防爆箱2个:防爆电气等级Ex d II C T4(隔爆型) 及以上,符合 GB 3836 系列标准。适配锂电热失控析出氢气等可燃气体工况,可进行动力电池包过充、短路、热滥用、温度循环等安全试验。内尺寸高≥900*宽≥1000*深≥360mm,双层防火结构两层钢板之间间隔≥35mm,安全柜设有防火装置的透气孔,散热风扇,具有漏电保护开关,插座防过压、防过流/防过载/防短路防接触不良可多充电同时存放三点联动门锁。 11.配置新能源汽车云在线资源平台。 (1)支持 Windows、网页、移动端多终端登录。 (2)▲教育资源类型可按多种分类及排序,分类包含但不限于全部、电池、电机、整车等;单个课程进入涵盖视频资料框架、课件资料框架等,可进行分享与收藏,收藏完成后,可在收藏界面进行快速查看;视频资料进入可稳定高清播放,显示课程目录,在课程目录下可直接播放相关课程,观看过程中可添加笔记,提交笔记后,通过笔记列表,可查看笔记详情;课件资料可查看文本资料,文本资料可放大、缩小。(提供此项功能截图证明材料) (3)视频;课程含动力电池、充电设备、能量管理三大项目,配套(≥10部)时长≥1 小时专业教学视频,覆盖高压系统、BMS、电机、充电、通讯故障等核心内容;支持课程收藏、分享、笔记记录、目录点播,课件可缩放检索。 (4)在线直播模块:提供直播预告、实时互动评论、回放收藏功能。 (5)维修资料库:提供≥5车企、≥5车型维修手册、电路图纸,按字母分品牌,支持多级目录、关键词检索、PDF 在线缩放查阅,划分热门、最近浏览、个人资料板块。 (6)▲案例解答,案例解答分为多个功能区,涵盖故障案例(≥10个(包含但不限于:偶		
--	--	--	--	--	--	--

发动动力系统故障；无法上电故障；行驶中熄火故障；行驶偶发仪表报“EV功能受限”且多个故障灯报警。）、全部问答、新提问、有悬赏、已解决、搜索、关注车辆品牌等；可手动编写案例，编写内容包含但不限于标题、品牌、车型年款、故障现象、故障码、检测步骤、故障点、总结、发布等内容，支持图片上传功能；可手动编写进行提问题，编写内容包含但不限于标题、品牌、车型年款、故障现象、故障码、已有检测步骤等内容，支持图片上传功能。

（提供此项功能截图证明材料）

(7)▲后台管理涵盖历史播放、我的收藏、我的笔记、我的消息、帐号设置等内容，可展示平台内与个人相关内容；历史播放可按多种分类排序，含全部、视频、录播等类别，具备清空历史，批量管理等；收藏内可储存相关内容，涵盖资料、课程、直播、案例解答、试题等。**（提供此项功能截图证明材料）**

12、新能源汽车动力蓄电池实训配套教学资源

教师可以使用资源进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训；

可在电脑本地开展的虚拟实训系统；

采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作；
▲可展示新能源汽车的动力电池的结构和原理，主要展示的模块包括：动力蓄电池系统结构、动力蓄电池管理系统、动力蓄电池箱体、整车热量管理系统；**（提供此项功能截图证明材料）**

▲动力蓄电池系统原理主要展示：动力电池直流充电原理、动力电池交流充电原理、动力电池放电原理；**（提供此项功能截图证明材料）**

●动力蓄电池系统低压控制线束主要展示：充电连接器低压线束连接器、正极开关线束连接器、正极开关线圈线束连接器、左侧温度传感器线束连接器、高压快充控制器线束连接器、分流系统线束连接器、电机控制器互锁线束连接器、空调系统高压互锁线束连接器、右侧温度传感器线束连接器、负极开关线束连接器、负

				极开关线圈线束连接器、高温熔断器线束连接器、变流系统线束连接器、动力蓄电池控制器线束连接器、分流系统线束连接器、主控制器线束连接器、副控制器线束连接器、正负级开关高压采样线束连接器、快充接触器高压采样线束连接器。（提供视频演示） ▲冷却液管路主要展示：散热器进水管、散热器出水管、动力蓄电池冷却液入水管、动力蓄电池冷却液出水管、动力蓄电池冷却液管路、变流系统冷却液入水管、变流系统冷却液出水管、驱动系统换热器冷却液入水管、驱动系统换热器冷却液出水管、自动驾驶系统车载电脑入水管、自动驾驶系统车载电脑出水管；（提供此项功能截图证明材料） ▲驱动系统机械部件润滑冷却总成主要展示：机油泵（机油入口、机油出口、机油辅助出口）、机油泵滤网、机油滤清器（机油入口、机油出口）、机油管路（轴承盖机油入口、换热器机油出口、电机壳体机油入口、换热器机油入口、机油滤清器机油出口、机油挡板）、换热器（机油入口、机油出口、冷却液入口、冷却液出口）、磁铁、插入轴；（提供此项功能截图证明材料） ●动力蓄电池系统分解中的实训内容需要包括：（提供视频演示）			
			3	激光焊接动力电池PACK生产线（核心产品）	拆卸直流输入连接器 拆卸三相连接器 拆卸高压控制器低压连接器固定螺栓 拆卸高压电池仓盖板 拆卸高压电池仓盖板密封垫 断开动力蓄电池控制器线束连接器 拆卸高压控制器 拆卸DC-DC输出转接插头 拆卸DC-DC直通件 拆卸电力装置壳 拆卸变流器冷却进水管 拆卸冷却进水管接头 拆卸变流器冷却出水管 拆卸冷却出水管接头 拆卸动力蓄电池系统低压控制线束总成	套	1

					拆卸高压控制器支架				
					拆卸烟火电池断接开关				
					拆卸分流器总成				
					拆卸PTC加热器供电保险丝				
					拆卸电动空调压缩机供电保险丝				
					拆卸交流充电保险丝				
					拆卸保险丝汇流条				
					拆卸正极汇流条罩盖				
					拆卸变流系统高压线束总成				
					拆卸扼流总成				
					拆卸慢充电高压电缆				
					拆卸充电口汇流条				
					拆卸快充接触器				
					拆卸功率转换系统				
					拆卸高压电池负极触点开关				
					拆卸高压电池正极触点开关固定螺母				
					拆卸高压电池正极触点开关				
					拆卸高压电池正极触点开关汇流条				
					拆卸磁心总成				
					拆卸负极汇流条				
					拆卸正极汇流条				
					拆卸高温正极汇流条螺栓绝缘盖				
					拆卸高温负极汇流条保护盖				
					拆卸高温正极汇流条				
					拆卸高温负极汇流条				
					拆卸Y型盖总成				
					▲拆装过程中需要明确到使用绝缘工具进行拆装操作，可以使用的工具需要包括：绝缘中棘轮扳手、绝缘中短接杆、E10绝缘花形套筒、8mm绝缘中六角套筒、13mm绝缘中六角套筒、T20绝缘花型套筒、绝缘扭力扳手等； （提供此项功能截图证明材料）				
					▲为便于课堂碎片化演示及小模块重点实训，提高教学及实训效率，每个实训模块都能由用户自由选择教学任务切换，切换后系统自动加载当前需操作的模块的初始状态，可切换的小模块合计至少230个； （提供此项功（提供此项功能截图证明材料）				
					●软件具有工具的快速选择的功能，点击工具名称，可以快速选择工具到组合工具栏中进行组				

合使用，如：选择绝缘扭力扳手(2.5-25)N.m、绝缘中短接杆、T20绝缘花型套筒，设置力矩2.5Nm，紧固磁心总成固定螺栓至规定扭矩；

（提供视频演示）

▲为便于课堂碎片化教学演示，实训资源需具有快速跳转功能，选择动力蓄电池系统分解进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①拆卸三相连接器固定螺栓②拆卸高压电池仓盖板固定螺栓③拆卸高压控制器支架固定螺栓④拆卸动力蓄电池系统低压控制线束总成⑤拆卸功率转换系统⑥拆卸高压电池正极触点开关，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成拆卸高压电池正极触点开关，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；**（提供此项功能截图证明材料）**

●为便于课堂碎片化教学演示，软件需具有快速跳转功能，选择动力蓄电池系统组装进入场景，需能按以下模块序号依次快速跳转：①安装三相连接器②连接快充接触器高压采样线束连接器③安装保险丝罩盖④安装扼流总成⑤安装高温正极汇流条螺母⑥安装烟火电池断接开关固定螺栓，模块对应的操作提示及场景状态需同步切换。跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装烟火电池断接开关固定螺栓，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；**（提供视频演示）**

配套学情统计功能，自动记录学生实训时长、实训次数;教师端可查看班级参训人数、成绩极值，柱状图直观界面展示成绩分布。

13、教学实训终端

显示尺寸：≥85 英寸；显示比例16:9；物理分辨率3840×2160；对比度≥1200:1；可视角度水平/垂直178°；屏幕亮度≥350nit；刷新率4K@60fps；零贴合工艺。

防护玻璃：整机正面钢化玻璃，可承受1.0±0.04 kg钢球1.5m自由落体撞击无破损。

前置一体化集成摄像头：像素 5000W；视场角对

			角线$\geq 118\pm 3^{\circ}$，水平$\geq 99.5\pm 3^{\circ}$；最高拍摄分辨率8160×6120@5fps；内置3D降噪；Windows、Android双系统视频采集兼容；嵌入式安卓系统：系统版本$\geq$Android 13.0；CPU主频$\geq 1.8\text{GHz}$；运行内存$\geq 8\text{GB}$；机身存储$\geq 256\text{GB}$；搭载定制UI与专属管理软件。 Windows 系统配置：CPU≥ 11代i7，内存$\geq 8\text{GB}$，固态硬盘$\geq 256\text{GB SSD}$，支持WiFi 6双频（2.4GHz/5GHz），需预装正版Windows 11系统。 双系统架构：整机同时兼容Android（≥ 13）、Windows（≥ 11）双通道运行。 白板协同：支持会议室创建 / 加入多端同步协同白板；跨终端同步书写、擦除、PPT 插入； 触控规格：红外触控；安卓、Windows 双通道原生支持 20 点触控；触摸响应$\leq 8\text{ms}$；90% 触控区域精度$\pm 1\text{mm}$；触控识别高度$\leq 2\text{mm}$。 无线网络模组：整机内置一体化双 Wi-Fi，无外置天线；双路均支持 2.4G/5.8G 双频；一路作为Wi-Fi 连接网络，另一路作为热点投屏。 BYOM 功能：PC端同屏时开启视频会议，可在视频会议软件中选择使用一体机的摄像头、麦克风。 屏幕群组功能：可检测到同一局域网下的其它一体机设备并识别为同一群组，勾选群组设备即可将本机屏幕内容同步显示至其它一体机设备，屏幕群组支持设备数量≥ 125个。 信息发布平台：可实现远程发布信息、远程设备管理，增强屏幕的内容播放效果。 整机管家软件：至少包含垃圾清理、网络测速、网络诊断、硬件检测、软件管理等功能模块。其中硬件检测包括对摄像头、阵列麦、触摸框、Wi-Fi 模块、热点模块的检测，检测报告可进行一键上传。 前置接口：USB 2.0（Public）*2； 后置接口：HDMI IN*1，TYPE-C*1，USB 2.0*2，TOUCH 2.0*1，OPS *1，MIC IN*1，AUDIO OUT*1，LAN*1，RS232*1。		
			混动汽车动态展示设备 （一）功能要求 1、设备基于原厂插混式混合动力总成实体部件深度解剖制作，可全面展示混合动力总成内外部机械结构、核心零部件装配关系及各机构动态运动逻辑。设备集成可视化展示、工况模拟、动态交互、原理演示等多		

				功能于一体，适配职业院校混合动力汽车动力系统原理、发动机构造、机械传动、维修实训等理实一体化教学场景。 2、设备可通过智能控制系统精准模拟混动系统核心运行工况，包含系统启动，完整呈现各工况切换逻辑与运行状态，让学生直观掌握插混式混合动力系统的核心工作原理。同时支持多模式动力输出演示，可展示混动协同驱动、电机独立驱动、发动机独立驱动、行车发电等工作模式及各模式之间的动态转换过程。 3、设备搭载可视化演示系统，高压线路配置LED发光灯带，可直观展示整车能量流动路径与制动能量回收工作过程；通过专用灯光模拟发动机点火工作状态，动态还原发动机运行细节。配套交互式系统，可与实体解剖台实时联动同步，动态演示运行工况及工况转换全过程。 4、设备可实现总成核心部件的深度解剖与结构可视化，清晰呈现活塞连杆、曲柄连杆、配气机构、润滑冷却、驱动电机、变速传动等全套核心构造，完整还原发动机两大机构五大系统的组成关系与运动配合，直观展示混动驱动电机工作原理与运行过程，各关键装配部位均设有明确标识。 二、参数要求 1、设备以插电式混合动力汽车原厂动力总成为基础，进行科学化局部剖面解剖处理，剖面位置合理、结构保留完整，所有原厂核心零部件齐全完好，可全方位展示插电式混动系统内部构造、外部结构及各部件联动运动状态。 2、设备标配原厂全套混动总成结构件，涵盖驱动电机、变速装置、气缸盖、气缸体、曲轴、连杆、活塞、活塞销、气门、凸轮轴、正时链条/皮带、飞轮、油底壳、机油泵、喷油器、火花塞、气门弹簧、轴承瓦、正时齿轮等所有核心零部件，结构配置完整，贴合主流混动车型实训教学标准。 3、硬件配置齐全完善，配备齿轮减速电机、漏电保护安全系统、移动式自锁机架，机架配备带自锁功能脚轮，支撑稳固、移动便捷、定位牢靠；配套显示教学实训终端（参数：≥32寸触控一体机，系统：Windows10, CPU采用I5-3247U-TI, 内存≥8G DDR3, 硬盘采用固态SSD≥128G硬盘，HDMI输出具有HDMI 2.0a标准显示接口, 最高支持4K输出, 配套USB 3.0x2和USB 2.0x2接口, WiFi配置参数内置高性能SD		
--	--	--	--	---	--	--

				IO接口WiFi模块,支持IEEE 802.11 b/g/n/ac,以太网口采用10/100/1000M自适应以太网RJ45网口,输入电源:AC100-240V 50HZ。) , 硬件运行稳定,适配长期实训教学使用场景。 4、配备专用一体化交互式软件,可通过显示终端实现混动总成的控制,支持气缸行程动作、电机正反转等单体结构控制,联动匹配实体设备完成动态演示,实现软件虚拟控制与硬件实物运行的同步联动。 二、新能源电工电子一体化工作站 1.产品要求 工作站配套电子元器件模块、电机模块、电源模块、熔断丝模块、继电器模块、电子电路应用模块、串并联实验模块、电磁感应模块、无线充电模块、射频应用电路模块、运算与放大电路认知模块等。工作站配备四抽两柜的工量具耗材收纳空间,可安装多媒体教学一体机。 2.产品功能要求 (1)电子元器件模块配备金属膜电阻、滑动电阻器、贴片电阻、水泥电阻、二极管、三极管、电容器、IGBT管、场效应管、晶闸管。 (2)金属膜电阻需包含2Ω、30Ω、120Ω、1500Ω、10kΩ各元件均配套有识别标识和检测端子,可用于元器件外观识别和测量使用。 (3)贴片电阻包含2.4R、24R、240R、6.8R、68R、680R贴片电阻。各元件均配套检测端子。 (4)水泥电阻需包含10W 1ΩJ、10W 2ΩJ、10W 5ΩJ、50W 50ΩJ、100W 1ΩJ、100W 2ΩJ,各元件均配套有识别标识和检测端子,可用于元器件外观识别和测量使用。 (5)滑动电阻器包含B1KΩ、B100KΩ、B10KΩ、B1MΩ滑动电阻,各元件均配套检测端子,可用于元器件外观识别和测量使用。 (6)二极管包含整流二极管、开关二极管、稳压二极管、发光二极管。各元件均配套有识别标识和检测端子,可用于元器件外观识别和测量使用。 (7)三极管单元采用PNP型三极管配套电路原理图和检测端子,检测端子可通过跨接线接入相关应用电路。 (8)电容器单元包含钽介电容器、陶瓷电容器、云母电容器、玻璃膜电容器、法拉电容器。各元件均配套检测端子。		
--	--	--	--	--	--	--

				(9)IGBT管单元、场效应管单元、晶闸管单元配套辅助讲解的原理图和检测端子，可用于认知教学和检测训练。 (10)电源模块配备汽车常用的直流5V、直流12V、直流24V三种电源，该电源可以通过检测端子配套跨接线完成相应电路的供电使用，电源模块配套数显电压电流表，可实时监测电源模块电压和电流。为确保安全各电源配套独立的熔断丝，起到保护电源和保护对应电路的作用。 (11)熔断丝模块配备有5A小型、7.5A常规型、30A、50A、110A大型熔断丝。模块配套电路标识和检测端子，可接入相应电路和进行测量。 (12)继电器模块配备有常规4脚继电器、5脚继电器及专用继电器双稳态继电器、双耦合继电器，各继电器均配套有电路原理图和检测端子，检测端子可通过跨接线接入相应电路。 (13)电子电路应用模块配备有≥ 2个10k滑动电阻、≥ 2个R4.7K电阻、≥ 1个470μF电容、≥ 1个100μF、2个NPN二极管、两个发光二极管。各电子元件采用快接端子连接至电路中。配套有检测端口可进行动态数据测量。通过该电路可验证滑动电阻、电阻串并联、电容充放电、三极管工作特性、发光二极管工作特性的验证。 (14)串并联实验模块配备有电池4个、熔断丝、电路转换开关6个，4个灯泡。 (15)电机模块配备有伺服电机。可对电机控制模式（电动模式、运转模式）进行设定、电机运转方向的切换、制动、速度调节。 (16)电磁感应模块配备有多组感应线圈、状态指示灯、控制开关，结合相应电路进行自感原理和互感原理的讲解训练。 (17)无线充电模块配备有无线充电控制板、磁感应线圈，接通电路后可通过带有无线充电的手机进行充电，面板上喷绘有无线充电原理图。 (18)射频应用电路模块配备有射频模块、射频卡，接通电路后通过射频卡刷卡可演示射频卡的刷卡原理及相关的电路控制原理。 (19)运算与放大电路认知模块配备有真实的车载控制单元和相关模块电路说明，可进行运算与放大电路的认知教学训练。 (20)面板上配套有电压电流表，可通过跨接线将仪表		
--	--	--	--	--	--	--

				接入相关电路中进行电压和电流的测量。			
				3.教学实训任务			
				可完成金属膜电阻、贴片电阻、水泥电阻、滑动点位器的认知和测量实训。			
				可完成不同类型二极管的认知和测量实训。			
				可完成不同类型的电容器的认知和测量实训。			
				可完成IGBT管的认知和测量实训。			
				可完成场效应管的认知和测量实训。			
				可完成晶闸管的认知和测量实训。			
				可完成三极管的认知和测量实训。			
				可完成不同类型的继电器的认知和测量实训。			
				可完成电子应用电路的自主搭建和电子元器件的功能检测。			
				可完成串并联电路的教学实验实训。			
				可完成三相伺服电机的认知和检测实训。			
				可完成交流电整流滤波电路的认知测量实训。			
				可完成直流电机的控制原理认知测量实训。			
				可完成自感互感原理认知和测量实训。			
				可完成电磁感应原理认知和测量实训。			
				可完成电路熔断丝的认知和测量实训。			
				可完成运算与放大电路的应用原理认知。			
				4.配置清单			
				电子元器件模块 1 套			
				电机模块 1 套			
				电源模块 1 套			
				熔断丝模块 1 套			
				继电器模块 1 套			
				电子电路应用模块 1 套			
				串并联实验模块 1 套			
				电磁感应模块 1 套			
				无线充电模块 1 套			
				射频应用电路模块 1 套			
				运算与放大电路认知模块 1 套			
				集成式一体化工具车1台			
				不小于32寸触控一体机1台			
				示教版主体ABS材质连接件2个			
				橡木桌面厚度≥25mm 1张			
				不锈钢移动扶手2个			
				5.产品工艺要求			
				教学面板材质工艺要求：需采用高强度铝塑板，高清U			

				V喷绘表面镀膜工艺。 教学面板框架材质/规格要求：框架需采用工业铝型材进行拼接，教学面板左右侧面铝型材规格：高≥810mm*宽≥200mm≥2条，中间需具有长≥50mm*宽≥8mm的卡槽可根据客户的需求进行定制VI色板。教学面板上下铝型材规格40*30mm长度为≥1270mm数量≥4条。 实训平台桌面采用（长*宽*厚）≥1630*700*25mm橡木板材，材质坚硬、抗冲击力耐磨。 移动脚轮：平台移动脚轮≥4个，单轮承载能力≥300kg，配套刹车。 集成式一体化工具车：需具有≥4个抽屉2个柜子的储存收纳空间。 6.触控教学终端要求：配置：运行内存≥8G，储存内存≥128G；分辨率：≥1920*1080像素；屏类型：LED；屏幕尺寸：≥32寸；需配套专用一体机支架 7.需配套“新能源汽车电工电子教学数字化资源系统” 课程开发标准 根据企业典型工作任务，结合实训设备，基于电工电子检测与维修模块的教学设计要考虑模块教学内容的整体安排，需要作出相应的时间划分，以保证模块教学内容的实施。整体教学设计需要充分考虑模块的三维目标的实现，并需将整体的模块内容再分解成若干个学习任务，使其更有利于接近日常的教学安排。整体的教学设计素材需包含视频、动画、教师工作页、学生工作页、教学课件PPT等教学资料。 （2）课程资源内容要求：电工电子模块课程资源需包含但不限于视频资源、动画资源、教学PPT、教师工作页、学生工作页等教学资料。课程资源需包含但不限于： 任务1电阻的基础认知与测量 任务2保险丝认知与检测 任务3继电器的认知与检测 任务4串并联电路原理认知与实验操作 任务5二极管的认知与故障检测方法 任务6电容器的认知与检测 任务7 IGBT的认知与检测 任务8晶体管的认知与检测（含三极管、场效应管、晶闸管） 任务9自感与互感部件认知及原理演示		
--	--	--	--	--	--	--

				任务10无线充电模块原理演示			
				任务11直流电机的部件认知、工作原理及信号检测			
				任务12电子应用电路的认知与测量			
				任务13汽车电脑版的认知			
				三、铣床			
				功能			
				1.立铣加工方式			
				2.可完成平面、斜面、沟槽、花键铣削			
				3.铣头多向回转：铣头可在垂直平面（前后方向） 调整±45°，并在水平面内左右回转≥90°，实现 多角度加工。			
				4.摇臂全向运动：摇臂可在水平面内作360°回转， 并能前后伸缩。结合工作台运动，可实现对大型 或复杂工件多侧面的一次装夹，多面加工。			
				参数			
				1.工作台尺寸：≥300×1300mm			
				2.T型槽数量及尺寸：3/16/65mm			
				3.工作台纵向行程：≥800mm			
				4.工作台横向行程：≥400mm			
				5.工作台垂向行程：≥400mm			
				6.主轴转速范围：80-5440R.P.M（16级调速）			
				7.主轴行程：≥120mm			
				8.主轴进给速度：0.04/0.08/0.15			
				9.主轴端面至工作台距离：0-350mm			
				10.主轴锥度：≥R8			
				11.主轴电机功率：≥3HP			
				12.铣头左右回转角度：≥90°			
				13.铣头前后回转角度：≥45°			
				电池分容测试台1台			
				1.输入电源：AC220V±10%/50Hz			
				2.电压：测量范围：0.75～5V			
				3.精度：±0.1%*FSR			
				4.电流：测量范围：40mA～20A			
				5.测量精度：±0.1%*FSR			
				6.功率：测量范围：0～900W			
				7.测量精度：±0.2%*FSR			
				8.数据记录：采样速率：≥1Hz			
				9.满量程电流响应时间：≤30ms			
				10.支持充放电类型：恒流充电、恒压充电、恒流恒压 充电、恒功率充电、恒流放电、恒负载放电、恒功率 放电、支持通道并联			

		11.测试台需配备： 12.电池分容仪1台；网络传输线1条；电池采样连接线8条；铝合金台架1台；32寸触摸一体机1台。 生产线配套工具及防护用品 1.配备防护、拆装、装配和检测工具。 配备一字/十字螺丝刀、≥19件棘轮套筒组件、90W恒温电烙铁与锡丝，满足电池模块拆装、传感器焊接作业；测量设备含1000V绝缘检测仪、高精度电池内阻测试仪、线束导通检测仪、多功能汽车钳形表、万用接线盒、高压非接触测电笔、二维码打印机，覆盖高压绝缘、电池内阻、线束通断、电流电压、整车线路模拟、电池身份标识等检测场景，钳形表具备真有效值、温度、电容、NCV火线检测等多功能，内阻测试仪支持多量程自动分选、中英文切换。 3.防护配置含耐压1KV绝缘手套、耐磨手套、多功能护目镜、1.5m×1.5m×5mm耐压1500V工位绝缘垫，搭配12寸铝合金全套急救箱，配齐包扎、清创、烧伤处置等急救物资，满足高压实训安全规范。	
		4.套装内绝缘工具全部符合国标：耐压等级1KV。	

5	电池包封测与检测诊断实训台	一、功能 动力电池系统实物部件展示动力电池系统部件之间的连接关系与线路走向，并配置完整的故障设置系统和测量端子系统 二、参数 1.结构展示：搭载无电解液实训电池包，由≥ 6组模组、≥ 96颗单体组成，单模组含≥ 16颗单体。 2.数据监测：搭载专用监测系统，实时采集单体/模组总压、电流、温度、SOC等数据，同步推送至教学终端供数据分析。 3.故障设置：软硬件双路设置单体短路/过充、模组断路、BMS异常等动力电池典型故障，故障现象贴合实车工况。 4.教学终端：配套≥ 55寸触控教学屏，搭载≥ 4核心≥ 8线程、$\geq 8G$内存、$\geq 256G$硬盘，内置国标电路图、技术手册、教学视频。 5.台架工艺：表层ABS、冷轧钢板隔板，配双刹防腐脚轮，单台承重$\geq 300kg$。 6.●配套高压安全交互课程资源一套，采用3D开发，Windows端运行，1:1 PBR工业建模还原绝缘防护设备，检测工具。需包含但不限于“安全防护装备、安全检测工具”等学习入口，采用模拟假人的方式整体展现防护用品的穿戴介绍，展示在实际维修操作过程中如何正确穿戴安全防护用品，当点击任意一个安全防护用品时，可对其360度旋转、平移、放大、缩小等操作（提供视频演示）。同时，基于安全考虑，需设置多个不同视角，实现对部件全方位结构认知。需具有技术参数图标，可以了解部件的各项参数如（绝缘手套）：泄漏电流、持续时间、质量等级和生产日期等。（提供视频演示） 7.配套教学资料：配发电池故障诊断、网络通讯等配套教材、师生手册、工作页、理论+实操试题，提供设备实操、课程讲解类教学视频数量≥ 9、总时长≥ 190分钟。 8.●配套线上教学平台，上线电池高压互锁、单体温压故障等≥ 9门课程、总课时≥ 100课时的在线检修课程资源。（提供视频演示）	套	1
---	---------------	--	---	---

		一、功能 核心配件需选用新能源动力电池包PACK（不注液电芯），展示新能源汽车动力电池内部结构和电气连接关系；可以观察新能源汽车电源及动力系统的组成、各元件的外形和相对位置。 二、参数 1.结构展示，搭载无电解液专用实训电池包，配备≥17组模组、合计≥102颗单体，单模组单体≥6颗。 2.触电模拟模块，可还原拆包触电体感，配套感应指示灯、触电计数装置，显示屏实时输出触电电压、电流、强度数据。 3.实操功能，支持动力电池完整拆装训练。 4.移动脚轮，配置防腐尼龙双刹脚轮，单台承重≥300kg。 5.配套教学资料，提供动力电池维修常用工具及设备使用、动力电池高压安全与防护、动力电池维护保养等配套教师手册、学生手册、实训工作页，同步配备理论、实操考核试题≥100道。 6.配套教学视频，涵盖设备实操演示、课程理论讲解两类教学视频资源数量≥12、总时长≥230分钟。 7.●配套线上教学平台，上线电池系统维保、乘用车电池深度拆装、电池气密检测相关在线课程≥12个，总课时≥85课时。（提供视频演示）	套	1
		一、动力电池系统部件技术检测平台 1.具备部件认知功能：通过教学面板上的实物部件，展示动力电池系统的结构特点，帮助学员认识包括但不限于直流充电正继电器，直流充电正负继电器，维修开关，电流传感器，加热继电器，PDB，RDB和天线等部件。 2.具备原理分析功能：基于标准电路图，真实还原动力电池系统组件的线路连接。 3.具备性能检测功能：配备专用信号测量端子，检测维修开关状态，高压继电器性能，可获取动力电池系统实时数据，判断其工作状态。 4.具备信号获取功能：可根据电流传感器利用霍尔闭环原理，通过其电源正极、电源负极、信号输出端正极和信号输出端负极四个测量端子；检测台上需有DC5V、DC12V和DC24V电源输出端子，还能作为部件提供信号电压。 5.实训平台主体材质和规格：框架表层主要采用ABS材质，间隔层板采用冷轧钢板。护脚采用ABS注塑件		

。

- 6.实训台配套≥4个不同深度的抽屉（规格：大抽屉1个：宽≥650mmx，深≥400mm，高≥150mm。小抽屉2个：宽≥650mm，深≥400mmx，高≥100mm。材料：1.2mm冷轧钢板，静电喷塑，静音滑轨，带限位与镇止）。2个储存柜（规格：单柜宽≥400mm，深≥600mm，高≥600mm。材料：1.5mm•冷轧钢板，金属合页，带门锁），抽屉储存空间采用重型导轨配套双锁设计，单抽屉额定承重≥35kg。
- 7.实训台配制动移动脚轮，承载能力不小于300kg。
- 8.配套AC220V电源插座。

二、专用气密检测仪器

便携式

- 1.测试压力输出范围：1~500kPa
- 2.气压调节方式：自动调节
- 3.压差传感器量程：±750Pa
- 4.压差传感器分辨率：≤1Pa
- 5.人机界面：≥7寸触摸屏
- 6.历史数据：≥8000组历史记录，可U盘导出
- 7.测试输入气压源：≤1MPa干燥空气源
- 8.被测物体体积：≥0.5L
- 9.电源：AC220V±10%

三、BUS专用气密工装套件

工作气压范围：≤5kpa

四、专用锂电池均衡仪

- 1、单设备可支持模组数：≥2组，每组≥12节电池
- 2.电源输入：单相AC90-264V
- 3.充放电电压范围：1.8-4.0V
- 4.电压检测精度：±0.1%FS±2mV（@最大量程5V）
- 5.充放电电流范围：0.1~5A
- 6.电流检测精度：±1%FS±0.05A（@最大量程5A）
- 7.电池温度检测精度：±2℃（-25℃-85℃）可设置

五、专用均衡线束工装套件

最大工作电流：≥5A

六、智能诊断仪(含软件+平板+CAN盒+专用上位机软件调试线)

（一）具备以下功能

电池基本信息监控UDS诊断;

- 1.单体详细电压，详细温度

				2.支持BMU、APP及Boot更新； 3.支持SOC/SOH标定； 4.能强制控制继电器通断测试数据保存。 （二）参数 1.上位机检测功能：PACK软件版本、PACK硬件版本、PACK组端总电压、PACK组端总电流、SOC/SOH、单体平均温度、单体平均电压、正极/负极绝缘值、BMU生命信号、允许放电电流、允许充电电流、Key On信号电压、BMU供电电压、CC2检测电压、单体最大SOC、单体最小SOC、BMS请求充电模式、直流充电插座温度、充电机最大输出能力、电池数据读取、故障码读取； 2.上位机控制功能：断开/闭合主继电器、断开/闭合充电继电器、断开/闭合加热继电器、清除主继电器故障、清除低压通讯故障、清除其他高压回路故障、高压互锁屏蔽、均衡模式开启/关闭、禁止绝缘、软件更新、通讯编码、发送指令帧，控制功能刷写、UDS读取、写入、SOC、SOH标定； 3.●故障模拟：主继电器故障、充电继电器故障、加热继电器故障、预充继电器故障、预充失败故障、高压回路断路、高压互锁、绝缘故障、压差过大故障、均衡回路故障、内部通讯故障、采样丢失故障、温差过大故障、BMU供电故障、电压采集故障、电流传感器故障；（提供视频演示） 4.专用上位机软件调试线：适用与≥5个品牌车辆的PACK接口通讯线束；针对未装车的电池包进行数据查看及调试必备线束，其中线束设置有12V电压通道，搭配12V电瓶后，可在车下完成一系列检测及调试工作； 针对未装车的电池包进行数据查看及调试必备线束，其中线束设置有12V电压通道，搭配12V电瓶后，可在车下完成一系列检测及调试工作。 BUS万能调试线 5.专用CAN盒： PACK/模组输出信号转换器，PACK内BMU输出通讯信号。 （1）供电电压：9~25V （2）波特率范围：5K~1Mbps （3）CAN接收能力：≥14000帧/秒（每路） 七、配套要求 严格按照设备安装及运行等所需的场地要求、环境要		
		7	纯电动汽 车动力电 池及管理 系统实训 平台		套	1

				求、电力线路要求等，需有如下具体配套： （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。 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。 （二）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； （三）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； （四）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。 （五）温度要求 (1)噪声：≤50dB(A) (2)循环风量：≥6000m³/h (3)制冷量：≥21000W (4)制热量：≥21000W (5)电压 / 频率：380V/50Hz (6)能效等级：一级能效 （六）照明要求 （1）照度：≥500 lx （2）眩光：UGR≤16			
--	--	--	--	--	--	--	--

				(3) 显色指数: Ra≥80 (4) 色温: 3300~5300K (七) 作业区要求 (1) 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; (2) 四开门带中间抽屉钢制档案柜 四开门对开钢制档案柜, 柜体中部设独立抽屉; 柜门开启角度≥135°, 抽屉配备三节全拉出滚珠滑轨。采用 SPCC 冷轧钢板, 框架≥1.2mm, 门板、搁板、抽屉板材≥0.8mm, 内设加强筋; 无痕点焊, 边角圆弧防撞。板材经磷化预处理静电喷塑, 防腐耐磨。配置			
3.4商务要求							
3.4.1交货时间				可调加强搁板(承重≥60kg), 抽屉承重≥40kg; 加厚铰链、优质防盗锁具, 配备防倾倒连接件。产品符合 GB/T 3325-2025、GB/T 13668-2015 标准。			

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, 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, 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(包括但不限于罚款、处理费用、声誉影响等)的, 乙方应当承担全部责任, 并赔偿损失, 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及时给对方声明，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，投标人应免费提供所有硬件设备的维修服务及免费坏件更换；软件系统应提供免费维护、升级等技术支持服务。因产品质量造成的问题，全部维修及更换费用由投标人承担。③质保期后的服务：质保期满后，投标人应继续提供系统扩充、软件升级及维修方面的技术支持服务；硬件维修及升级可以优惠的价格提供有偿服务；软件应终身免费维护，维修更换配件只收取成本费用。软件升级要求：①质保期内升级。质保期内，投标人应提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，投标人应主动对采购设备进行升级。升级费用包含在投标报价中。②长期保障。涉及软件产品的，投标人对系统终身负责升级。质保期满后，仍应提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应继续提供升级服务。升级费用包含在投标报价中。

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)不能按合同履行；(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、随机配品以次充好，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。

3、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、软件升级要求 一）质保期内升级。质保期内，供应商应提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，供应商应主动对采购设备进行升级。升级费用包含在投标报价中。（二）长期保障。涉及软件产品的，供应商对系统终身负责升级。质保期满后，仍应提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应继续提供升级服务。升级费用包含在投标报价中。（三）升级通知。质保期内，如供应商和制造商的产品有升级，供应商应及时通知采购人；如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务。

六、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	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	法定代表人授权书	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	合同签订后45个日历日内交货完成交付、安装及调试。	投标文件封面 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	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。	规格、技术参数偏离表.docx

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应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	1、参数无偏离得24分。▲（12分），▲参数不满足招标文件要求的1条扣1.2分。评审依据：根据投标文件中所附技术资料进行评审（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或功能截图等需按对应参数要求提供证明材料） 2、其余参数有一条不满足扣0.038分，数量按最小单位计算。（演示项除外，以技术参数偏离表为准）。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）。	24.0000	客观	规格、技术参数偏离表.docx
	演示	1、对参数中要求演示的内容进行演示，一项1.5分，满分15分。演示功能不全或不满足要求不得分。演示时间不超过10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，演示方式为现场演视频演示。	15.0000	客观	演示.docx

详细评审	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、配套改造方案；3、产品的安装调试、进度计划和保证措施；4、项目组人员配置等；满分8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。	8.0000	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
	售后服务及质量保证	供应商提供售后服务方案，应包含：售后服务内容；质量保证措施；现有服务体系；故障处理措施；应急方案；响应时间及人员安排等。满分6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。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

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6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。	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
业绩	提供供应商2023年1月1日至今同类项目合同，以合同签订日期为准，每提供1个得1分，满分3分。	3.0000	客观	业绩一览表.docx
现场踏勘	已进行现场踏勘得1分，未进行现场踏勘不得分。	1.0000	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
------------	--------	---	--------	----	---------------

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
-----	-----	---	---------	----	---------------

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

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: 分项报价表.docx

详见附件: 规格、技术参数偏离表.docx

详见附件: 商务偏离表.docx

详见附件: 特定资格条件.docx

详见附件: 现场踏勘签到表.docx

详见附件: 演示.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

详见附件: 资格响应表.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：设备购置合同（0813）.docx