

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: **2025年高陵区职业教育质量提升汽车实训室设备采购**

采购项目编号: **SNJZ-2025-165**

西安市高陵区职业技术教育中心

陕西教育招标有限责任公司共同编制

2025年12月05日

第一章 投标邀请

陕西教育招标有限责任公司（以下简称“代理机构”）受西安市高陵区职业技术教育中心委托，拟对2025年高陵区职业教育质量提升汽车实训室设备采购进行国内公开招标，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：**SNJZ-2025-165**

二、采购项目名称：**2025年高陵区职业教育质量提升汽车实训室设备采购**

三、招标项目简介

职业教育质量提升汽车实训室设备采购

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.执行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、营业执照或其他证明资料：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照副本/事业单位法人证书副本/非企业专业服务机构执业许可证副本/自然人身份证。

2、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。

3、财务状况报告：提供经审计的2024年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；或政府采购信用担保机构出具的《政府采购投标担保函》。

4、税收缴纳证明：提供投标文件提交截止时间前十二个月内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件截止时间前十二个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。

6、履行能力承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

7、违法记录声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

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（<http://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登录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。

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：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

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及签章服务进行查询

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、融资贵的困难，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（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：西安市高陵区职业技术教育中心

地址：高陵区通远镇东街

邮编：710200

联系人：西安市高陵区职业技术教育中心经办

联系电话： 029-86080036

代理机构：陕西教育招标有限责任公司

地址： 陕西省西安市太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编： 710065

联系人： 左建强 王力 程钰

联系电话： 029-88224929

采购监督机构：西安市高陵区采购管理科

联系人： 药咪

联系电话： 86919290

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）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,010,000.00元</p> <p>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。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>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。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>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。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>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。</p> <p>2.本项目采购的若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。</p> <p>3.本项目采购的若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，本项目采购的若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。</p>
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）	<p>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。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>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。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>
9	投标保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	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。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：中标人在收到中标通知书后十(10)个日历日内，按照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)及发改办价格[2003]857号文件规定的收费标准，向陕西教育招标有限责任公司交纳招标代理服务费,招标代理服务费采用现金、电汇或银行转账方式交纳，不得采用投标保证金抵扣。服务费交纳账户：开户行：中国光大银行陕西自贸试验区西安唐延路支行； 开户名称：陕西教育招标有限责任公司； 银行行号：303791000136 开户账号：78580188000058925 财务电话：029-88224928</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	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。
16	政府采购合同公告、备案	<p>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；</p> <p>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。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

19	特殊情况	<p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>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。</p>
----	------	---

2.2总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的最终解释权由西安市高陵区职业技术教育中心和陕西教育招标有限责任公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安市高陵区职业技术教育中心负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西教育招标有限责任公司负责解释。

2.2.2有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安市高陵区职业技术教育中心。
- 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教育招标有限责任公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

- 一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
 - （一）投标邀请；
 - （二）投标人须知；
 - （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
 - （四）资格审查；
 - （五）评标办法；
 - （六）投标文件格式；
 - （七）拟签订采购合同文本。
- 二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2招标文件的澄清和修改

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

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

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

二、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。

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。

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、重大税收违法案件当事人名单、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。

2.6.4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。

2.6.5履约验收方案

采购包1：

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行。

2.6.6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。

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。

2.8 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 陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西教育招标有限责任公司 负责答复。

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

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包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一）

（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：左建强

联系电话：**029-88224929**

地址：陕西省西安市太白南路**181**号西部电子社区**A座B区401**

邮编：**710065**

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二）

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

职业教育质量提升汽车实训室设备采购

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,010,000.00

采购包最高限价（元）：1,010,000.00

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
1	汽车专业实训设备	1.00	1,010,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：汽车专业实训设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	设备名称	参数要求	单位	数量
				一、总体要求 以新能源汽车高压系统真实零部件为基础，能体现高压系统电气原理及上下电逻辑；高压系统的安全防护措施及安全操作检测,可以动态模拟整车高压安全防护系统的运行状态与工作过程，适用于对新能源汽车高压安全教学需求。 二、配置要求 1.电动汽车高压系统零部件：包含锂电池组、BMS控制模块、智能车载充电机、DC/DC模块、PDU高压箱（内置总正继电器、充电继电器、预充继电器、预充电阻、霍尔传感器、高压维修开关）、钥匙开关、国标充电枪含插座、辅助蓄电池、		

			<p>(3) 额定功率:500W</p> <p>(4) 输出电压:13.8V</p> <p>(5) 输出电流:≥50A</p> <p>(6) 满载效率:≥85%。</p> <p>七、配套教学资源</p> <p>1.配套教学资源包平台包含PC客户端软件和移动端应用。PC客户端软件可添加多台设备配套教学资源包，可以批量自动将资源下载至本地，同时可根据教学项目或资源类型检索资源。</p> <p>2.配套教学资源包中的动画，在移动设备上通过手势能够实现放大、缩小、旋转、移动等交互操作；通过按钮操作可实现模型爆炸与还原；通过选择结构列表的模型部件可显示/隐藏、设置半透明；选择模型部件可显示部件名称。</p> <p>3.教学资源清单（以满足功能要求为准，包括但不限于以下类型）</p> <p>(1) 电的认知</p> <p>(2) 新能源汽车高压部件的认知</p> <p>(3) 高压防护工具的认知</p> <p>展示形式包括但不限于“微课”、“动画”“仿真”等，不少于30项。</p>		
			<p>一、总体要求</p> <p>BME三电系统实验小车结合市面上主流新能源车的架构设计，各控制模块主体接口采用快速插拔方式，可实现小车核心线路的反复拆装插拔训练，正确连接整车系统线路后，可对小车进行加减速、转向、前后驱动控制。设备同时满足接线拆装与排故诊断实训，系统含盖了动力电池管理系统、电机驱动系统、整车控制系统、高压配电系统、CAN网系统、高压安全系统、OBD诊断系统、低压供电系统。设备真实还原新能源车上下电控制逻辑、高压互锁控制逻辑、高压充/放电控制逻辑、动力电池包管理逻辑、高/低压供电系统、OBD故障诊断系统等。且小车核心控制模块（VCU整车控制模块、PDU配电控制模块、BMS动力电池管理模块、MCU电机驱动模块、EPS转向控制模块）预留二次开发接口，实现对小车二次编程开发。</p> <p>二、组成要求</p> <p>1.三电系统实验小车*1台；</p> <p>2.三电系统实验小车-故障诊断检测台*1台；</p>		

			<p>3.三电系统实验小车-操控盒 *1个；</p> <p>4.三电系统实验小车-定制手持遥控器*1台；</p> <p>5.上位机控制软件*1套；</p> <p>6.OBD诊断软件*1套；</p> <p>7.配件材料包*1套；</p> <p>8.国标交流充电枪*1把；</p> <p>9.检测台连接线束*1套。</p> <p>三、功能要求</p> <p>1.三电系统核心模块结构展示及原理教学演示，主要包含VCU整车控制模块、EPS转向控制模块、BMS动力电池管理模块、PDU配电控制模块、OBC国标交流充电模块、MCU电机驱动模块、T-Box无线通讯模块。</p> <p>2.三电系统核心模块电路线路拆装实训，各模块接口针脚采用2mm/4mm香蕉接口引出。模块主要包含VCU整车控制模块、EPS转向控制模块、BMS动力电池管理模块、PDU配电控制模块、OBC国标交流充电模块、MCU电机驱动模块、T-Box无线通讯模块。</p> <p>3.三电系统核心模块故障诊断检修实训，各模块接口通过底部航空接头引出到检测台，检测台配置三电系统电路原理图，方便故障检测排查。模块故障包含VCU整车控制模块、EPS转向控制模块、BMS动力电池管理模块、PDU配电控制模块、OBC国标交流充电模块、MCU电机驱动模块、T-Box无线通讯模块。系统可设置的故障包含绝缘检测、高压互锁故障、总线通讯故障、低压供电故障、国标交流充电故障等。</p> <p>4.三电系统核心模块预留二次开发接口，方便进行二次开发调试，可开展二次开发的模块包含VCU整车控制模块、EPS转向控制模块、BMS动力电池管理模块、PDU配电控制模块、MCU电机驱动模块。</p> <p>5.三电小车支持落地驱动控制，且具备3种控制方式：实体物理操控旋钮按键、上位机软件远程控制、实体遥控器控制，满足不同场景使用需求。</p> <p>6.配套上位机软件通过WIFI与三电小车实时连接，软件UI按照汽车仪表布局设计，实时显示油门、转向、轮速/车速、档位、电压、电流等信息，信息提示区内容包含小车基础状态、充电、电机电池故障等，且可实现对小车的远程控制，包括</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>无线控制小车前进、后退、加减速、刹车、左右转向。</p> <p>7.配套OBD故障诊断软件支持系统电路图查找，支持小车故障码主动静态、被动偶发故障码读取/清除，支持实时数据流读取，支持数据流图标实时绘制，且可读取小车故障码不少于50个，读码/清码展现形式含列表式和总线框图式。</p> <p>8.定制小车手持遥控器包含万向摇杆、电源开关、小车上电按钮、档位旋钮、清码按钮、各类型指示LED灯、二次开发接口。支持二次编程开发、支持一键清码，遥控背部设置电池舱，支持方便更换电池。</p> <p>9.配套故障诊断检测台包含数据检测区、系统电路图展示区，面板测试点支持使用万用表/示波器实时测量小车电控系统线路的电压、电流、电阻、波形信号等。</p> <p>四、实验实训项目</p> <p>1.新能源汽车高压系统上电/下电/预充（电阻）电路线路连接实训项目；</p> <p>2.新能源汽车高压系统上电/下电/预充（电阻）电路线路故障检修实训项目；</p> <p>3.新能源汽车高压系统上电/下电/预充工作原理、控制逻辑及过程时序波形检测分析实验实训项目；</p> <p>4.新能源汽车高压安全系统（高压互锁）电路线路连接实训项目；</p> <p>5.新能源汽车高压安全系统（高压互锁）电路线路故障检修实训项目；</p> <p>6.新能源汽车高压安全系统（高压互锁）工作原理、控制逻辑及常态波形信号检测分析实验项目；</p> <p>7.新能源汽车高压安全系统（绝缘检测）电路线路故障检修实训项目；</p> <p>8.新能源汽车高压安全系统（绝缘检测）工作原理、控制逻辑及异常检测实验项目；</p> <p>9.新能源汽车高压配电系统PDU内部电路线路连接实训项目；</p> <p>10.新能源汽车高压配电系统PDU内部电路线路故障检修实训项目；</p> <p>11.新能源汽车高压配电系统PDU工作原理及控制逻辑实验项目；</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>12.动力电池管理系统BMS内部电路线路连接实训项目；</p> <p>13.动力电池管理系统BMS内部电路线路故障检修实训项目；</p> <p>14.动力电池管理系统BMS充/放电工作原理及控制逻辑实验项目；</p> <p>15.电机驱动系统MCU内部电路线路连接实训项目；</p> <p>16.电机驱动系统MCU内部电路线路故障检修实训项目；</p> <p>17.电机驱动系统MCU工作原理及控制逻辑实验项目；</p> <p>18.整车控制器VCU上/下电、油门、刹车、转向、档位电路线路连接实训项目；</p> <p>19.整车控制器VCU上/下电、油门、刹车、转向、档位电路线路故障检修实训项目；</p> <p>20.整车控制器VCU上/下电、油门、刹车、转向、档位工作原理及控制逻辑实验项目；</p> <p>21.转向控制模块EPS电路线路连接实训项目；</p> <p>22.转向控制模块EPS电路线路故障检修实训项目；</p> <p>23.转向控制模块EPS工作原理及控制逻辑实验项目；</p> <p>24.高压配电箱（含国标交流充电）PDU控制模块电路底层逻辑代码调试项目；</p> <p>25.整车控制VCU模块电路底层逻辑代码调试项目；</p> <p>26.电机驱动MCU模块电路底层逻辑代码调试项目；</p> <p>27.转向控制EPS模块电路底层逻辑代码调试项目；</p> <p>28.动力电池管理BMS模块电路底层逻辑代码调试项目。</p> <p>五、技术要求</p> <p>（一）三电系统实验小车</p> <p>1.要求包含VCU整车控制模块、PDU高压配电模块、BMS动力电池管理模块、MCU电机驱动模块、DC/DC蓄电池充电模块、OBC国标交流充电模块、EPS转向控制模块、无线通讯模块（要求不少于2种频段：支持快速切换使用，支持同时使用）；</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>2.要求配置PC触摸一体机，一体机不小于21寸，电脑i5-4代（4G+128G），通过可调节机械臂与台架连接；</p> <p>3.要求台架区分数据检测区、系统电路图展示区；</p> <p>4.要求通过面板测试点，支持使用万用表/示波器实时测量小车电控系统线路的电压、电流、电阻、波形信号等；</p> <p>5.要求实训平台配置安装收纳抽屉；</p> <p>6.WIFI通讯：2.4GHz；</p> <p>7.测试点规格：香蕉插座；</p> <p>8.小车连接接口：航空插头；</p> <p>9.承重角轮：≥3寸静音轮；</p> <p>10.实训桌板：防静电桌面；</p> <p>11.要求主体框架采用Q235冷轧钢板配合矩形方管加工而成，表面采用细砂纹喷漆处理；</p> <p>12.要求设备连接航空头接口采用隐藏式设计；</p> <p>13.要求连接线束采用铜芯聚氯乙烯绝缘线缆，线束外包采用阻燃蛇皮网管，线束与插头连接处采用汽车专用布胶带包扎；</p> <p>14.面板采用亚克力材质，全彩UV打印。</p> <p>（三）三电系统实验小车-定制手持遥控器</p> <p>1.要求遥控组成部件包含：左手万向摇杆、右手万向摇杆、遥控器电源开关、小车上电按钮、小车P/R/N/D档位切换旋钮、一键清码按钮、电源电量指示LED灯、无线信号连接指示LED灯、小车故障指示LED灯、刹车指示LED灯、交流充电指示LED灯、左右手控制切换调节接编码口、二次开发接口；</p> <p>2.要求遥控支持左/右手油门刹车自定义切换，支持左/右手转向自定义切换；</p> <p>3.要求遥控支持二次编程开发；</p> <p>4.要求遥控支持对小车一键清码；</p> <p>5.要求遥控配置电源指示灯，要求电量充足时LED常亮，电量低于20%时1秒慢闪，低于10%时0.5秒快速，低于5%时爆闪；</p> <p>6.要求遥控配置无线信号连接指示灯，要求与小车正常连接时2秒短闪，与小车丢失通讯时爆闪；</p> <p>7.要求遥控配置故障指示灯，要求有主动静态实时故障时常亮，有历史故障码时2秒短闪；</p> <p>8.要求遥控配置小车充电指示灯，要求充电枪插入</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>且未充电时1秒短闪，小车充电中时1秒长亮短灭；</p> <p>9.要求主体框架采用冷轧钢板定制切割焊接而成，表面采用白色细砂纹喷漆处理；</p> <p>10.要求面板采用亚克力材质，全彩UV打印，内容清晰，色彩鲜艳；</p> <p>11.要求遥控背部设置18650电池舱，支持方便更换电池。</p> <p>（四）上位机控制软件</p> <p>1.支持wifi网络连接与小车进行实时数据通讯；</p> <p>2.上位机软件前端UI按照汽车仪表布局设计；</p> <p>3.上位机软件前端可实时显示数据，包含油门百分比数据、左/右转向度显示、小车轮速/车速、刹车状态、PRND档位状态、系统总电压、系统总电流（区分充/放电）、电量SOC值、温度信息；</p> <p>4.上位机软件前端可实时显示故障及状态信息，包含蓄电池电压低状态灯、系统上/下电信息提示、充电枪插入/拔出状态灯及信息提示、充电状态灯及信息提示、动力系统故障状态灯及信息提示、动力电池电量过低状态灯及信息提示、温度传感器过热状态灯及信息提示、电池故障状态灯及信息提示、转向系统异常状态灯及信息提示、温度传感器异常状态灯及信息提示；</p> <p>5.上位机软件前端同步小车轮速车速，并有直观动画显示车速快慢；</p> <p>6.上位机软件前端支持同步转向信号值，并有直观动画显示车辆左/右（转）偏移；</p> <p>7.上位机软件后端登入要求输入管理密码，管理密码支持更改；</p> <p>8.上位机软件后端可实时显示数据，包含总电压、总电流、电量SOC、单体电压值、单体最高、单体最低、单体压差、温度值1、温度值2、蓄电池电压、充电枪状态、充电状态、基础故障状态读取/清除（支持读取/清除故障包含：高压互锁、绝缘检测、总电压、单体电压、温度传感器、BMS电池包通讯、MCU电机控制器通讯、VCU整车控制器通讯、PDU高压配电箱通讯、EPS转向机控制器通讯）；</p> <p>9.上位机软件可实现对小车的远程控制，包括无线控制小车前进、后退、加减速、刹车、左右转向。</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>(五) OBD诊断软件</p> <p>1.软件支持系统电路图查找;</p> <p>2.软件支持故障码主动静态、被动偶发故障码读取;</p> <p>3.软件支持故障码清除;</p> <p>4.软件支持实时数据流读取;</p> <p>5.软件支持数据流图标实时绘制;</p> <p>6.软件可读取小车故障码不少于50个;</p> <p>7.软件读码清码展现形式含列表式和总线框图式。</p> <p>六、可设置故障点</p> <p>1.VCU整车控制系统可设置/读取故障包含: 转向传感器检测数据异常、档位传感器检测数据异常、油门传感器检测数据异常、VCU模块与动力电池管理系统BMS丢失通讯、VCU模块与电机驱动模块MCU丢失通讯、VCU模块与高压配电箱PDU丢失通讯等;</p> <p>2.MCU电机驱动系统可设置/读取故障包含: 电机驱动控制异常、高压互锁回路信号检测不通过、MCU模块与整车控制模块VCU丢失通讯、MCU模块与动力电池管理系统BMS丢失通讯、MCU模块与高压配电箱PDU丢失通讯等;</p> <p>3.EPS转向控制系统可设置/读取故障包含: 方向私服电机电源供电异常、方向私服电控制信号异常、EPS模块与整车控制模块VCU丢失通讯、EPS模块与电机驱动模块MCU丢失通讯等;</p> <p>4.PDU高压配电系统可设置/读取故障包含: 配电箱输出端高压未输出、配电箱电机控制模块高压配电输出异常、DCDC转换器高压输入异常、配电箱高压输入端电压异常、PDU高压互锁回路信号检测不通过、PDU模块与整车控制模块VCU丢失通讯、PDU模块与动力电池管理系统BMS丢失通讯、PDU模块与转向控制模块EPS丢失通讯等;</p> <p>5.BMS动力电池管理系统可设置/读取故障包含: 高压蓄电池信息采集器采样电压偏高/偏低、高压蓄电池信息采集器各路采样电压偏高/偏低、高压电池信息采集器各路温度采样异常故障、输出端高压未输出、BMS高压互锁回路信号检测不通过、低压供电蓄电池电压异常(偏低)、动力电池包控制模块内部通讯异常、BMS模块与整车控制模块VCU丢失通讯、BMS模块与转向控制模块EPS丢失通讯、BMS模块与电机驱动模块MCU丢失</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				通讯、BMS模块与高压配电箱PDU丢失通讯等。		
		3	全身心 肺复苏 模拟人	<p>1.模拟人解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真，外形美观。</p> <p>2.模拟生命体征：</p> <p>（1）初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。</p> <p>（2）按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。</p> <p>（3）抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。</p> <p>（4）瞳孔缩放和颈动脉搏动由开关可开启和关闭。</p> <p>3.可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，气道指示灯变亮。</p> <p>4.三种操作方式：可进行CPR训练、模式考核和实战考核。</p> <p>5.电子监测：电子指示灯显示监测气道开放和按压部位。人工呼吸和胸外按压的正确次数计数和错误次数计数。</p> <p>6.语音提示：训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，调节音量。</p> <p>7.条形码显示吹气量：正确的吹气量为500~1000ml：</p> <p>（1）吹气量过少时，条形码为黄色。</p> <p>（2）吹气量合适时，条形码为绿色。</p> <p>（3）吹气量过大时，条形码为红色。</p> <p>（4）吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示；数码计数显示；错误语言提示；</p> <p>8.条形码显示按压深度，正确的按压深度5-6cm：</p> <p>（1）按压深度过少时，条形码为黄色。</p> <p>（2）按压深度合适时，条形码为绿色。</p> <p>（3）按压深度过大时，条形码为红色。</p> <p>9.可自行设定操作时间，以秒为单位。</p> <p>10.操作频率：至少100次/分，也可自行设定数值。</p> <p>11.电源状态：采用220V电源。</p> <p>12.操作结束后打印操作过程。</p> <p>13.成绩单内容涵盖操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、操作频率</p>	套	1

		<p>、按压与吹气比例、循环次数、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p> <p>14.标准套配置（包括但不限于满足功能需求）：</p> <p>（1）复苏全身人体模型一具；</p> <p>（2）显示控制器一台；</p> <p>（3）手拉推式人体硬塑箱一只；</p> <p>（4）电源适配器一根；</p> <p>（5）数据线一根；</p> <p>（6）屏障面膜(50张/盒)一盒；</p> <p>（7）可换肺囊装置四套；</p> <p>（8）可换面皮一只；</p> <p>（9）热敏打印纸二卷；</p> <p>（10）国际操作指南光盘1盘；</p> <p>（11）急救手册 1 本；</p> <p>（12）使用说明书一本；</p> <p>（13）复苏操作垫一条。</p>		
4	自动体外除颤仪（训练教学专用）	<p>1.设计符合人机工程学。打开面盖,则设备开机；合上面盖，则设备关机。单键除颤功能操作，面盖背部可存放AED电极贴片。</p> <p>2.将除颤电极与模拟人相连即可，全过程无需人为介入，模拟自动检测、自动分析、除颤（自动除颤与手动除颤）。</p> <p>3.模拟急救现场AED的工作流程，自动体外除颤仪（训练专用）无高压电击除颤工作，全程语音提示，指导学员熟悉AED工作流程及使用要点。</p> <p>4.通过反复使用模拟AED可以熟悉电极片贴敷位置及使用方法。</p> <p>5.AED模拟训练器预设有不少于9种案例情景，模拟真实使用过程中出现的不同情况。</p> <p>6.设有故障模拟功能，通过遥控器选择可以进行情景模拟的语音提示，包括：除颤过程有其他人接触病人身体、贴片位置错误、贴片位置正确、无需除颤、需要除颤、机器故障、电池电量低等。</p> <p>7.设有CPR操作语音提示及按压频率节拍音提示。</p>	台	1
		<p>一、总体要求</p> <p>驱动电机总成拆装检测实训平台采用纯电动汽车原车驱动电机总成，定向开发专用拆装工作台及专用拆卸工装，可实现驱动电机总成拆装实训，</p>		

				<p>能够满足对纯电动汽车驱动电机及减速器结构原理认知、部件检测、拆装技能训练的教学需求。</p> <p>二、实训项目（包括但不限于）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.驱动电机结构原理认知； 2.驱动电机专用工具的规范使用； 3.驱动电机的及减速器的拆解； 4.驱动电机主减速器的拆解； 5.驱动电机主减速器齿轮间隙测量； 6.驱动电机油封更换； 7.驱动电机前后端盖的拆卸； 8.驱动电机旋转变压器的拆卸； 9.驱动电机转子拆卸； 10.驱动电机的转子间隙测量； 11.温度传感器检测； 12.旋转变压器的检测； <p>三、组成要求</p> <p>驱动电机总成拆装检测实训平台产品组成包括：纯电动汽车原车驱动电机总成、驱动电机总成拆装检测工作平台、驱动电机及减速器合装机构、电机转子分离机构、减速器齿轮托架、拆装手动工具等。</p> <p>四、功能要求（包括但不限于）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通过对驱动电动机总成的拆装，对驱动电动机总成的结构及原理有一定的认知； 2.通过对减速器总成的拆装，对减速器总成的结构及原理有一定的认知； 3.运用专用检测工具或仪器对驱动电动机总成的电器元件及机械零件进行检测； 4.运用专用检测工具或仪器对减速器总成的机械零件进行检测； 5.能够进行驱动电动机总成的解体与组装技能训练； 6.能够进行减速器总成的解体与组装技能训练。 <p>五、技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.驱动电机总成拆装检测实训平台台体作为驱动电机的可移动支撑载体，钣金结构，台面铺设绝缘胶垫抗磨、耐敲打有效保护台体，台体下方布置有多层抽屉抽内布置驱动电机拆装所需手动工具，并泡沫板开模收纳。 2.电机支架采用$\geq 8.0\text{mm}$钢板制作。 3.实训台架整体采用$\geq 1.5\text{mm}$钢板制作。 			
		5	驱动电机总成拆装检测实训平台		台	2	

			<p>4.实训台底部安装4个单个可承重$\geq 120\text{kg}$、带自锁装置万向脚轮。</p> <p>5.减速器翻转台可使减速器进行旋转，并能锁止固定。</p> <p>6.电机转子顶针支架采用$\geq 8.0\text{mm}$钢板制作。顶针采用表面做防锈处理。</p> <p>7.移动滑台整体采用$\geq 8.0\text{mm}$钢板制作。配2根30mm光轴及移动滑块。</p> <p>8.驱动电机总成拆装检测实训平台的台面上设有驱动电机及减速器合装机构、电机转子分离机构、减速器齿轮托架，方便学员对减速电机及驱动电机转子的分解、转子脱出与齿轮轴承的固定摆放及测量。</p> <p>9.台体尺寸：$\geq 1600\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1350\text{mm}$</p> <p>10.驱动电机技术参数：</p> <p>（1）电机类型：永磁同步电机</p> <p>（2）峰值功率：$\geq 100\text{KW}$</p> <p>（3）额定功率：$\geq 35\text{KW}$</p> <p>（4）峰值转矩：$\geq 180\text{Nm}$</p> <p>（5）额定转矩：$\geq 70\text{Nm}$</p> <p>（6）峰值转速：$\geq 10000\text{r/min}$</p> <p>（7）冷却方式：水冷</p> <p>（8）变速箱：固定齿比变速箱</p>		
			<p>产品要求</p> <p>1. 新能源汽车驱动电机拆装辅教集成工具套装配套不同类型的拆装工具、测量工具等。通过与汽车驱动电机总成拆装实训台配套使用，可完成汽车驱动电机总成的拆卸、组装、测量作业标准流程学习情境的实训需求。</p> <p>配套集成工具套装清单要求</p> <p>（一）130件套筒工具组套（材质:不锈钢）</p> <p>20件1/2"公制六角套筒:8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/27/30/32mm</p> <p>8件1/2"长套筒:10/12/14/16/17/19/22/24mm</p> <p>8件E型套筒:E8/E10mm/E11/E12/E14/E16/E18/E20</p> <p>13件1/4"公制六角套筒:4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/13/14mm</p> <p>10件1/4"公制六角长套筒:4/5/6/7/8/9/10/11/12/13mm</p> <p>8件旋具套筒:一字、十字、米字、花型</p>		

				<p>3 件专业级快速脱落棘轮扳手1/4”、3/8”、1/2”</p> <p>20件套筒手柄、万向接头、接杆、转接头、T型滑杆、三用接头、旋具头接头、L杆扳手</p> <p>40件专业级旋具头</p> <p>（二）34件扳手工具组套（材质:不锈钢）</p> <p>21件精抛光两用扳手:6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/24/27/30/32mm</p> <p>13件精抛光双开扳手:6*7、8*10、10*12、12*14、13*15、13*16、14*17、16*18、17*19、19*21、22*24、24*27mm、30* 32mm</p> <p>（三）17件钳子螺丝批工具组套（材质:不锈钢）</p> <p>9件钳子:钢丝钳、尖嘴钳、斜嘴钳、鲤鱼钳、大力钳、直嘴卡簧钳、弯嘴卡簧钳</p> <p>8件螺丝批:3*75mm、5*100mm、6*38mm、6*150mm、PH#O*75mm、PH#1*100mm、PH#2*38mm、PH#2*150mm</p> <p>（四）46件汽修工具组套（材质:不锈钢）</p> <p>9件加长内六角扳手:1.5/2/2.5/3/4/5/6/8/10mm</p> <p>9件加长中孔花型内六角扳手:T10、T15、T20、T25、T27、T30、T40、T45、T50</p> <p>5件样冲组套:扁铲12mm、冲孔器3mm、冲子2#、钎头5mm、销式冲子4mm</p> <p>5件断丝取出器:M3-M6、M6-M8、M8-M11、M11-M14、M14-M1813件三爪扁脚滤清器、测电笔、拆装套筒T52、双头气门芯扳手、笔式拾取器、塞尺、美工刀、吹尘枪、活动扳手、钳工锤、防震橡胶锤</p> <p>5件T型套筒扳手8/10/12/13/14mm</p> <p>（五）驱动电机拆装专用工具组套（材质:不锈钢）</p> <p>1件3爪拉马，12"通用型</p> <p>1件3爪拉马，6"通用型</p> <p>1件3爪拉马，4"通用型</p> <p>1件轴承拉马17-45MM</p> <p>1件管子钳12"</p> <p>1件PA6尼龙棒φ40mm</p> <p>1件零件清洗盆12L</p> <p>（六）驱动电机测量工具组套</p> <p>1.外径千分尺：规格：0~25mm、25-50mm各一把，分辨率0.01mm，高速钢，激光刻线，配</p>			
			新能源 汽车驱 动电机 拆装辅 教集成 工具套 装	6	套	2	

					置外径千分尺底座。				
					2.游标卡尺：规格：0-150mm、0-200mm各一把，分辨率±0.03mm，采用不锈钢制造，激光刻线，测量精度高。				
					3.钢直尺：规格：300mm、500mm各一把，采用不锈钢制造，激光刻线，测量精度高。				
					（七）驱动电机拆装扭力扳手组套				
					1件1/4"拉环式视窗扭力扳手5~25N.m				
					1件1/2"拉环式视窗扭力扳手20~100N.m				
					1件1/2"拉环式视窗扭力扳手60~340N.m				
					（八）驱动电机检测仪器仪表				
					1.耐压测试仪				
					(1)输出电压：AC交流0~5kV，DC直流0~5kV				
					(2)测试电流：AC交流0~2/20mA，DC直流0~2/10mA				
					(3)测试精度：±（5%+3个字）				
					(4)测试时间：0.0s~999s 0.0=连续测试				
					(5)输出功率：100VA				
					(6)电源要求：AC:220V±10% 50Hz/60Hz±3Hz				
					(7)配件：高压测试线、高压棒、接地线、电源线				
					2.数字兆欧表				
					(1)绝缘电阻测量（Ω）				
					输出电压：100/250/500/1000V，精度0%~10%；				
					输出电压100V，量程0.00MΩ~100MΩ，精度±（3%+5）；				
					输出电压250V，量程0.00MΩ~99.9MΩ，精度±（3%+5）；量程100MΩ~5.00GΩ，精度±（5%+5）；				
					输出电压500V，量程0.00MΩ~99.9MΩ，精度±（3%+5）；量程100MΩ~5.00GΩ，精度±（5%+5）；				
					输出电压1000V，量程0.00MΩ~99.9MΩ，精度±（3%+5）；量程100MΩ~5.00GΩ，精度±（5%+5）；				
					测试电流50V（R=50KΩ）1mA；100V（R=100KΩ）1mA；250V（R=250KΩ）1mA；500V（R=500KΩ）1mA；1000V（R=1MΩ）1mA；精度0%~10%；				
					(2)交流电压测量（V）				

				<p>量程：30V~750V；精度±（2%+3）；</p> <p>(3)最大显示：1999</p> <p>(4)电源：1.5V碱性电池*6</p> <p>(5)仪器带自动量程、低电压显示、LCD背光、光报警、蜂鸣器报警、高压指示、过载指示、自动放电、测量电压显示、10MΩ内部电阻测试等功能</p> <p>（九）驱动电机拆检耗材</p> <p>1件机械零件清洗剂2600ml</p> <p>4瓶化油器清洗剂450ml</p> <p>2件零件清洗毛刷</p> <p>4支密封黑胶85g</p>		
				<p>总体要求</p> <p>依据驱动电机控制系统组成及控制逻辑进行设计，配备永磁同步电机及交流异步电机的电机和控制系统，集结构认知、数据显示、部件检测、故障设置及排除等功能于一体，培养学生对驱动电机控制系统结构原理认知、部件检测与故障分析能力。</p> <p>二、实训项目</p> <p>实训台能实现永磁同步电机检测、交流异步电机检测、永磁同步电机控制器检测、交流异步电机控制器检测、永磁同步电机负载实验、交流异步电机负载实验、永磁同步电机参数设定、交流异步电机参数设定等≥8个实验实训项目。</p> <p>三、组成要求（以满足功能要求为准包括但不限于以下类型）</p> <p>产品组成包括驱动电机控制系统实训台*1、配套教学资源包*1、实训指导书*1、学习工作页*2，其中驱动电机控制系统实训台由示教板*1、4工位实训台*1、连接线束*2组成。</p> <p>四、功能要求</p> <p>1.示教板及4工位实训台可展示永磁同步电机及控制系统实物部件、交流异步电机及控制系统实物部件。</p> <p>2.示教板配置紧急开关，在实训过程中发生紧急情况可随时切断电源。</p> <p>3.示教板及4工位实训台配置不同颜色的检测端子。</p> <p>4.▲配有二维码，通过移动端扫描二维码查看和学习部分配套教学资源。</p> <p>5.示教板配置负载调节旋钮，可分别实现对永磁同</p>		

				步电机、交流异步电机的负载进行调节。		
				6.示教板配备永磁同步电机和交流异步电机两大控制系统，可通过电机模式选择开关进行切换，展现两种不同电机控制系统的工作过程。		
				7.上位机软件可实时显示电机的转速、功率、扭矩、温度、电流等参数，可显示加速踏板电压、电池电压、控制器电压与电流。		
				8.▲4工位实训台配置4个检测面板。		
				9.使用万用表、示波器、数字兆欧表等检测工具，可检测电机和电机控制器主要传感器的电压、电阻和波形数据。		
				10.上位机软件可设置电机的转速、母线电流等参数。		
				11.上位机软件可设置加速踏板电源电路、加速踏板信号电路、档位传感器信号电路、转速传感器电源电路、转速传感器信号电路、电机温度传感器信号电路、CAN通讯电路等故障。		
				12.▲上位机软件可设置不少于19个具体故障点，至少包含加速踏板供电线路断路、加速踏板搭铁线路断路、加速踏板信号线路断路、档位传感器前进线路断路、档位传感器后退线路断路、交流异步电机转速传感器供电线路断路、交流异步电机转速传感器信号B线路断路、交流异步电机转速传感器信号A线路断路、交流异步电机转速传感器搭铁线路断路、交流异步电机温度传感器信号线路断路、交流异步电机温度传感器搭铁线路断路、交流异步电机控制器CAN-L线路断路、交流异步电机控制器CAN-H线路断路、永磁同步电机温度传感器信号线路断路、永磁同步电机温度传感器搭铁线路断路、永磁同步电机转速传感器信号B线路断路、永磁同步电机转速传感器信号A线路断路、永磁同步电机控制器CAN-L线路断路、永磁同步电机控制器CAN-H线路断路。		
				13.▲配套教学资源包：内容涵盖驱动电机控制系统认知、永磁同步电机检测、交流异步电机检测、永磁同步电机控制器检测、交流异步电机控制器检测、永磁同步电机负载实验、交流异步电机负载实验教学项目，资源包含动画、微课、技能视频、学习工作页、实训指导书（总数不少于60册，每一类不少于10册）等多种类型。		
				14.配套资源包可通过配套教学资源包平台客户端		
		7	新能源 汽车驱 动电机 控制系 统智能 实训台		台	1

			<p>进行展示。</p> <p>15.配套学习工作页和实训指导手册，包含永磁同步电机检测、交流异步电机检测、永磁同步电机控制器检测、交流异步电机控制器检测、永磁同步电机负载实验、交流异步电机负载实验6个教学项目，指导学生完成实训。</p> <p>五、技术要求</p> <p>1.示教板及4工位实训台下方都配备移动承载轮，部分脚轮带锁止功能。</p> <p>2.示教板与4工位实训台之间采用专用线束相连。</p> <p>3.配套教学资源包平台包含PC客户端软件和移动端应用。</p> <p>4.在移动端上通过手势能够实现放大、缩小、旋转、移动等交互操作；通过按钮操作可实现模型爆炸与还原；通过选择结构列表的模型部件可显示/隐藏、设置半透明；选择模型部件可显示部件名称。</p> <p>5.配套教学资源包是基于硬件设备开发。</p> <p>6.▲配套教学资源包内容包含永磁同步电动机3D结构展示、永磁同步电机检测、交流异步电机检测、新能源汽车电机驱动系统认知等资源。</p> <p>六、配套资源包清单（以满足功能要求为准，包括但不限于以下类型）</p> <p>（一）动画类（不少于36个）</p> <p>（二）技能视频类（不少于10个）</p> <p>（三）三维交互动画类（不少于2个）</p> <p>（四）实训评价表类（不少于6类）</p> <p>（五）实训指导书类（不少于6类）</p> <p>（六）微课类（不少于3类）</p> <p>（七）学习工作页类（不少于6类）</p>		
--	--	--	---	--	--

8	数字万用表	<p>功能要求：可用于测量交直流电压电流、电阻、二极管、三极管，电路通断、电容、频率、温度，1-8CYL 闭合角，2/4STR转速，脉冲宽度及12V蓄电池测试等，具有低通滤波（VFC），最大最小值/相对值测量，欠压提示、背光和自动关机等功能。</p> <p>2.直流电压(V)：600mV/6V/60V/600V/1000V，$\pm(0.5\%+3)$</p> <p>3.交流电压(V)：6V/60V/600V/1000V，$\pm(0.8\%+3)$</p> <p>4.交流电流(A)：6mA/60mA/600mA/20A，$\pm(1.0\%+8)$</p> <p>5.直流电流(A)：6mA/60mA/600mA/20A，$\pm(0.8\%+8)$</p> <p>6.电阻(Ω)：600Ω/6KΩ/60KΩ/600KΩ/60MΩ，$\pm(0.8\%+3)$</p> <p>7.电容(F)：6nF/60nF/600nF/6uF/60uF/600uF/6mF/60mF/100mF，$\pm(3\%+10)$</p> <p>8.频率(Hz)：10Hz~10MHz，$\pm(0.1\%+5)$</p> <p>9.摄氏温度($^{\circ}\text{C}$)：-40$^{\circ}\text{C}$~1000$^{\circ}\text{C}$，$\pm(1.0\%+3)$</p> <p>10.华氏温度($^{\circ}\text{F}$)：-40$^{\circ}\text{F}$~1832$^{\circ}\text{F}$，$\pm(1.5\%+5)$</p> <p>11.VFC：1000V，$\pm(2.0\%+10)$</p> <p>12.发动机转速(RPM)：2STR 冲程，$\pm(3.0\%+5)$；4STR 冲程，$\pm(3.0\%+3)$</p> <p>13.闭合角(DWELL)：1CYL(0~356.4$^{\circ}$)/2CYL(0~178.2$^{\circ}$)/3CYL(0~118.8$^{\circ}$)/4CYL(0~89.1$^{\circ}$)/5CYL(0~71.3$^{\circ}$)/6CYL(0~59.4$^{\circ}$)/8CYL(0~44.5$^{\circ}$)，$\pm(3.0\%+5)$</p> <p>14.脉冲宽度(mS PULSE)：999.9mS，$\pm(1.5\%+10)$</p> <p>15.最大显示：5999</p> <p>16.安规等级：CATII 1000V/CATIII 600V</p>	台	4
		<p>一、总体要求</p> <p>动力电池诊断与检修实训平台采用纯电动汽车原车动力电池组将电池组装配在拆装工作台架上，便于学员进行动力电池的分解、检验、测量和装配实训，能够满足对纯电动汽车动力电池组的结构、工作原理、零部件的测量、气密仪操作、动力电池组执行元件检测、单体电池充放电检测、</p>		

				电池模组均衡测试的教学和考核需要。		
				二、实训项目		
				1.基于原车电池包配合拆装工具可完成实训项目：		
				（1）绝缘防护用具的正确穿戴；		
				（2）高压绝缘工具的规范会用		
				（3）动力电池上盖的拆解；		
				（4）动力电池内部低压线束的拆解；		
				（5）动力电池采样线束的拆解；		
				（6）动力电池高压连接排的拆解；		
				（7）动力电池BMS模块的拆解；		
				（8）动力电池高压继电器的拆解；		
				（9）动力电池单体电的分离；		
				2.基于原车电池包配合检测工具可完成实训项目：		
				（1）动力电池检测专用工具的规范使用；		
				（2）动力电池单体电压检测；		
				（3）动力电池绝缘检测；		
				（4）动力电池熔断器的检测；		
				（5）动力电池电流传感器检测；		
				（6）动力电池高压继电器的测试；		
				（7）动力电池气密仪的连接与气密测试；		
				（8）动力电池模组充放电仪的连接与模组充放电		
			动力电	测试；		
			池诊断	（9）动力电池均衡仪的连接与单体电池均衡测试		
			与检修	；		
		9	实训平	（10）动力电池包放电仪连接与电池包整包放电		
			台	测试。	台	1
				三、组成要求		
				动力电池诊断与检修实训平台产品组成包括：纯电动原厂动力电池包、动力电池拆装台、动力电池物料架、绝缘防护用具。		
				四、功能要求		
				1.通过对动力电池总成的拆装，认知新能源汽车动力电池的结构及原理；		
				2.运用专用检测工具及仪器对动力电池总成的电器元件及机械零件进行检测；		
				3.能够进行动力电池总成的解体与组装技能训练；		
				4.能够进行原车电池包的性能检测训练。		
				五、技术要求		
				1.动力电池拆装台产品采用整体采用不小于1.5m		
				m钢板制作，台面配≥3mm耐压1KV绝缘垫，确保原车动力电池包的平稳安全放置，底部安装4个		

		<p>、单个可承重$\geq 320\text{kg}$，带自锁装置万向脚轮。</p> <p>2.动力电池物料架采用$\geq 1.5\text{mm}$钢板制作，台面配$\geq 3\text{mm}$耐压1KV绝缘垫，储物抽屉采用$\geq 1.5\text{mm}$钢板制作，物料架背部分采用方格板，物料架托板后侧冲压专用倒勾可方便固定到背板上，方便拆卸及调整隔板间距，底部安装4个、单个可承重$\geq 120\text{kg}$、带自锁装置万向脚轮。</p> <p>3.动力电池包采用原车电池包，单体电芯及温度传感器无故障，BMS模块通讯正常，内部继电器完好，能满足使用要求。</p> <p>4.动力电池包参数：</p> <p>（1）电池类型：刀片电池/磷酸铁锂电池</p> <p>（2）电池电量：$\geq 48\text{kWh}$</p>		
10	纯电动 汽车整 车教学 平台	<p>一、功能要求</p> <p>1.车辆各种工况正常，可以正常启动、行驶、各系统功能操作等；能够通过诊断电脑与诊断座，读取车辆信息、编码查询、读取故障代码、高压数据流、执行元件测试等测试功能，真实贴近维修一线的工作和内容。</p> <p>2.基于整车的高压维修可以真实反映诊断维修状态，并且标准实施诊断维修过程时需要对高压系统进行高压警示线、高压警示牌的放置，表现维修专业度和高压安全意识。</p> <p>3.可以进行新能源汽车认知、操作、高压部件及结构认知、高压系统的断电/上电操作，高压系统及低压系统的数据流读取和故障诊断等教学内容。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1.长×宽×高：$\geq 4790\times 1830\times 1500\text{ mm}$</p> <p>2.轴距：$\geq 2700\text{mm}$</p> <p>3.轮距前/后：$\geq 1500/1500\text{mm}$</p> <p>4.最小转弯直径：$\leq 11\text{m}$</p> <p>5.电机型式：永磁同步电机</p> <p>6.电机最大功率：$\geq 100\text{KW}$</p> <p>7.电机最大扭矩：$\geq 180\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>8.CLTC纯电续航里程：$\geq 450\text{km}$</p> <p>9.电池电量：$\geq 50\text{kWh}$</p> <p>10.30分钟快充电量百分比：30%-80%</p> <p>11.0~50km/h加速时间：$\leq 5.5\text{s}$</p> <p>12.制动器类型：前通风盘式、后盘式</p> <p>13.悬架类型：前麦弗逊式独立悬架、后多连杆独</p>	台	1

				<p>立悬架</p> <p>14.智能驾驶辅助系统：高快领航（HNOA）、拨杆变道（ILCA）、道领航（ICC）、自适应巡航（ACC）、智能限速（ISLC）、限速标志识别（SLIF）、智能限速提醒（ISA）、智能远光灯（IHBC）、全场景环境模拟显示（SR）、自动紧急制动（AEB）、向碰撞提醒（FCW）、前方横向碰撞提醒（FCTA）、前方横向碰撞制动（FCTB）、后向碰撞提醒（RCW）、后方横向碰撞提醒（RCTA）、后方横向碰撞制动（RCTB）、盲区监测（BSD）等</p> <p>15.智能驾驶辅助系统硬件配置：智驾摄像头≥10个、毫米波雷达≥5个、超声波雷达≥10个</p> <p>16.智能座舱系统：5G速联、≥12英寸中控屏、≥8英寸悬浮仪表、双音区语音交互系统、全场景智能语音、全局手势空调快速调节等。</p>		
				<p>一、总体要求</p> <p>新能源汽车故障设置与诊断实训平台要求支持与实训车辆电机控制模块、电池控制模块、充电机控制模块、车身控制模块、整车控制模块、网关快速无损对接满足车辆各控制模块运行数据实时动态在线检测。支持通过背面故障设置区，机械插拔快速实现断路、搭铁断路、电源短路、虚拟、跨接、串接等故障类型。满足实车故障诊断教学、训练及比赛的需求。</p> <p>二、组成要求（以满足功能及技术要求为准）</p> <p>1.新能源汽车故障设置与诊断实训平台 *1台。</p> <p>2.新能源汽车故障实训盒24路版 *1台。</p> <p>3.新能源汽车故障实训盒36路版 *1台。</p> <p>4.新能源汽车模块连接线束 *1套（含：电机控制模块、电池控制模块、充电机控制模块、车身控制模块、整车控制模块、网关）。</p> <p>5.配套材料包 *1套（含：故障设置线、断路插头、故障设置表、后盖自锁螺丝及工具包）。</p> <p>三、功能及技术要求</p> <p>（一）新能源汽车故障设置与诊断实训平台</p> <p>1.具备通过机械插拔组合设置/恢复电控系统线路断路故障，结合面板上的电位器、B+/B-测量点组合实现各电控回路的通/断/搭铁/虚接/信号串接/线间短路等故障，实现车辆重复进行性能和故障的检测与诊断。</p>		

				<p>2.通过面板测试点，支持使用万用表/示波器实时测量车辆电控系统线路的电压、电流、电阻、频率、波形信号等。</p> <p>3.实训平台面板检测点单针脚采用双测量点设计，有效帮助学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。</p> <p>4.要求实训平台数据检测点，通过蓝点和绿点，区分电脑模块端和线束插头端信号。</p> <p>5.实训平台配置安装收纳抽屉，方便收纳实验实训仪表仪器、纸质资料等。</p> <p>6.数据测量区预留3种不同型号的电位器（0~1K、0~20K、0~50K），满足实验实训过程中，设置虚接故障对不同精度、不同阻值的需求。</p> <p>7.实训平台可安置平板电脑、手机、仪器仪表等。</p> <p>8.要求实训平台提供波纹管夹、重载线束挂钩。</p> <p>9.测试点规格：香蕉插座。</p> <p>10.车辆连接接口：航空插座。</p> <p>11.承重角轮：≥3寸静音轮。</p> <p>12.实训桌板：防静电桌面。</p> <p>（二）汽车故障考训盒24路版</p> <p>1.具备通过机械插拔组合设置/恢复电控系统线路断路故障，通过不同的故障设置线束组合实现各电控回路的通/断/搭铁/虚接/信号串接/线间短路等故障，实现车辆重复进行性能和故障的检测与诊断。</p> <p>2.通过面板测试点，支持使用万用表/示波器实时测量车辆各控制模块电控系统线路的电压、电流、电阻、频率、波形信号等。</p> <p>3.实训盒面板检测点单针脚采用双测量点设计，有效帮助学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。</p> <p>4.要求实训盒提供不少于基础断路故障24路，48个数据检测点，通过蓝点和绿点，区分电脑模块端和线束插头端信号。</p> <p>5.故障设置区盖板要求采用磁吸式，方便装卸，且要求配置特殊螺丝方便自锁。</p> <p>6.测试点规格：香蕉插座。</p> <p>7.车辆连接接口：不少于2个26针插座。</p> <p>（三）汽车故障考训盒36路版</p> <p>1.具备通过机械插拔组合设置/恢复电控系统线路断路故障，通过不同的故障设置线束组合实现各</p>			
		11	新能源汽车故障设置与检测平台		套	1	

		<p>电控回路的通/断/搭铁/虚接/信号串接/线间短路等故障，实现车辆重复进行性能和故障的检测与诊断。</p> <p>2.通过面板测试点，支持使用万用表/示波器实时测量车辆各控制模块电控系统线路的电压、电流、电阻、频率、波形信号等。</p> <p>3.实训盒面板检测点单针脚采用双测量点设计，有效帮助学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。</p> <p>4.要求实训盒提供不少于基础断路故障36路，72个数据检测点，通过蓝点和绿点，区分电脑模块端和线束插头端信号。</p> <p>5.故障设置区盖板要求采用磁吸式，方便装卸，且要求配置特殊螺丝方便自锁。</p> <p>6.测试点规格：香蕉插座。</p> <p>7.车辆连接接口：不少于3个26针插座。</p> <p>四、工艺要求</p> <p>1.主体框架采用Q235冷轧钢板制作。</p> <p>2.展示面板基础底板，采用钢板。</p> <p>3.航空接头采用定制65针镀金针角。</p> <p>4.设备连接航空头接口采用隐藏式设计。</p> <p>5.连接线束采用铜芯聚氯乙烯绝缘线缆，线束外包采用PA阻燃尼龙波纹管，线束与插头连接处采用汽车专用布胶带包扎。</p> <p>6.车辆系统连接线束，采用原车接插件，进行无损对接，线束采用铜芯聚氯乙烯绝缘线缆，与设备连接部分选用定制航空插头，线束外包采用PA阻燃尼龙波纹管。</p> <p>7.面板采用透明亚克力材质。</p> <p>五、配套资源包清单（以满足功能及技术要求为准，包括但不限于以下类型）</p> <p>（一）动画类（不少于60个）</p> <p>（二）技能视频类（不少于15个）</p> <p>（三）微课类（不少于15个）。</p>		
		<p>一、功能要求</p> <p>纯电动汽车虚拟故障诊断实训系统根据教学设计要求分为三种教学模式，分别为演示模式、训练模式、考核模式，其中演示模式主要是教师进行课堂教学使用，训练模式是学生进行实训任务的训练使用，考核模式是学生进行实训任务的考核使用。</p>		

				<p>二、（以满足功能及技术要求为准，包括但不限于以下类型）</p> <p>（一）演示模式</p> <p>1.准备工作</p> <p>2.结构布局；</p> <p>3.电路分析。</p> <p>4.诊断流程。</p> <p>5.收尾工作。</p> <p>（二）训练模式&考核模式</p> <p>1.诊断工具。</p> <p>2.诊断资料。</p> <p>3.维修工单。</p> <p>4.实训考核。</p> <p>三、提示性维修记录工单</p> <p>1.维修工单提供操作数据自动记录和手动填写功能，自动采集学生实训练习和实训考核过程中操作记录，尤其是违规操作、危险操作记录，帮助学生更好的理解每一步的作业内容及错误原因。</p> <p>2.维修工单按照故障诊断流程完成实训步骤。</p> <p>四、教学项目</p> <p>1.根据纯电动车的教学设计，可完成的教学任务包含：动力电池、交流充电口、电池管理器、真空压力传感器、油门深度传感器、模式开关、真空泵继电器、冷却风扇、高压互锁故障诊断教学任务等。</p> <p>2.可完成的故障点包含：电池子网CANH断路、电池子网CANL断路、通讯转换模块供电+12V断路、主接触器控制信号断路、预充/正极接触器电源断路、负极接触器电源12V断路、负极接触器控制信号断路、预充接触器控制信号断路、充电连接确认CC断路、充电控制引导CP断路、动力网CANH断路、动力网CANL断路、双路电（1G3）12V断路、真空压力传感器电源断路、真空压力传感器信号断路、真空压力传感器地断路、油门深度传感器1电源+5V断路、油门深度传感器2电源+5V断路、油门深度传感器1地断路、油门深度传感器2地断路、油门深度传感器信号2断路、油门深度传感器信号1断路、模式开关信号断路、模式开关信号地断路、真空泵继电器检测信号断路、真空泵继电器1控制信号断路、真空泵继电器2控制</p>			
			纯电动汽车虚拟故障诊断实训系统		套	1	

			<p>信号断路、无极风扇信号控制/回检断路、高压互锁输出断路、充电互锁输出断路、充电互锁输入断路等。</p> <p>五、虚拟仿真实训平台</p> <p>1.总体要求</p> <p>平台需从实际实训教学出发，贯穿实训备课、实操演示、实训练习、实训考核、实训成绩数据统计等教学过程。平台基于互联网，不受局域网限制，可满足教师学生在任何地方进行仿真实训教学及考核。</p> <p>2.功能要求</p> <p>（1）PC客户端软件</p> <p>1）用户登录。</p> <p>2）内容更新。</p> <p>3）任务管理。</p> <p>4）实训练习与考核。</p> <p>5）评分系统。</p> <p>6）成绩查询。</p> <p>7）成绩导出。</p> <p>8）个人中心。</p> <p>（2）管理软件</p> <p>1）用户管理。</p> <p>2）班级管理。</p> <p>3）任务管理。</p> <p>4）成绩管理。</p> <p>4.技术要求</p> <p>1）.可更新虚拟实训内容。</p> <p>2）可根据实际的教学需求，发布实训练习和考核任务。</p> <p>3）可对实训任务进行过程自动记录、自动评分，可导出实训成绩。</p> <p>4）可支持查看实训任务得分。</p>		
--	--	--	---	--	--

13	交流充电桩（7KW）	1.输入电压：AC220V±20% 2.输入模式：单相三线制 3.工作频率：45Hz～55Hz 4.输出电压范围：AC220V±20% 5.输出电流范围：0～32A 6.防护等级：≥IP55 7.通讯接口:4G、以太网 8.充电枪：国标7孔充电枪，适配99.9%国标车型 9.计量精度：1级 10.环境温度：-20℃～+50℃ 11.环境湿度：5%～95%无凝露 12.海拔高度：≤20000m 13.充电枪线：3.5米标配 14.充电时长：6～8h 15.产品通讯：4G通讯	台	1
----	------------	--	---	---

14	龙门双柱举升机	<p>一、性能要求</p> <p>1.钢丝绳的滚轮采用高分子纤维材料。</p> <p>2.手动双边解锁，安全快捷。</p> <p>3.加厚脚垫，更耐磨。</p> <p>4.三加二托臂设计，举升车辆更方便。</p> <p>5.独特的U形滑台设计，使油缸更换更方便，同时保证车辆举升过程中油缸不晃动。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1.最大举升重量：≥4000kg</p> <p>2.最大举升高度：≥1800mm</p> <p>3.总高度：≥3750mm</p> <p>4.总宽度：≥3350mm</p> <p>5.通车宽度：≥2550mm</p> <p>6.两节臂最短摇臂尺寸：≥910mm</p> <p>7.两节臂最长摇臂尺寸：≥1340mm</p> <p>8.三节臂最短摇臂尺寸：≥740mm</p> <p>9.三节臂最长摇臂尺寸：≥1080mm</p> <p>10.支撑盘最低高度：<120mm</p> <p>11.立柱内侧总宽度：≥2800mm</p> <p>12.电压：380v</p> <p>13.电机功率：≥2.2KW</p> <p>14.上升时间：≤50s</p> <p>15.下降时间：≤50s</p>	台	1
15	智能充电移动诊断车	<p>输入电源：220V±10%</p> <p>输入功率：≥2700W</p> <p>最大输出电流：≥150A</p> <p>输出电压：12-14.8V</p> <p>可充电容量：10~1800Ah</p> <p>移动车重量：≤30kg</p>	台	1
16	液压移车机	<p>外观约600mm*550mm*200mm,工作方式：液压驱动，脚踏举升，滚筒长度300mm±10,举升能力:≥750公斤/台；共4台。</p>	套	1
		<p>一、总体要求</p> <p>1.高压系统框图、部件图、插座图、拆装引导，维修资料一体化</p> <p>2.支持车上OBD测试+车下测试两种电池包测试方式，电池包全面评估，维修报价效率高</p> <p>3.界面清晰展示模组状态、单体状态、电池包信息</p>		

				<p>、数据流，并提供电池异常预警和电池包养护建议</p> <p>4.准确读取SOC/SOH、各单体压差、温差等信息，可设置电压/温度阈值，有助于了解电池健康状况、老化程度</p> <p>5.支持OBD车上高压电池动态测试，增加单体电压或温度录制功能，并生成包含电压、内阻、温度信息的完整检测报告</p> <p>6.配备新能源诊断盒，支持高压部件离线检测</p> <p>7.支持压缩机检测，DC/DC检测，OBC检测</p> <p>8.支持OBD、专用电池接头、跳线多种方式进行电池包诊断</p> <p>9.支持查看专用电池接头和跳线连接示意图，操作安全</p> <p>10.全高清触摸屏，安卓10.0操作系统八核处理器</p> <p>11.专业拓扑图，完整展示各ECU通讯网络，快速解决通讯问题</p> <p>12.支持国产主流新能源车型及奔驰、宝马、大众、奥迪、捷豹、路虎、现代起亚、日产等35+车型在线编程功能。</p>			
		17	新能源汽车故障诊断仪	<p>二、技术参数</p> <p>1.系统：≥Android 10.0</p> <p>2.屏幕：≥10英寸触摸屏，≥1920 x 1200分辨率</p> <p>3.CPU处理器：≥8核</p> <p>4.RAM运存/ROM存储：≥4GB/128GB</p> <p>5.电池容量：≥11000mAh</p> <p>6.摄像头：≥后置1300万</p> <p>7.诊断连接方式：蓝牙/USB</p> <p>8.传感器：重力传感器、环境光线传感器</p> <p>9.下位机协议：诊断标准J2534/RP1210，总线协议DoIP/CAN FD</p> <p>10.功能要求：支持全系统车辆诊断、ECU设码、ECU编程、动作测试、VIN码自动识别、系统拓扑图</p> <p>11.新能源诊断功能：支持高压系统诊断、电池包诊断、压缩机检测、DC/DC检测、OBC检测</p> <p>12.支持协议：DoIP, CAN FD, PLC J2497, ISO-15765, SAE-J1939, ISO 14229 UDS, SAE-J2411 Single Wire Can(GMLAN), ISO 11898-2, I</p>	台	1	

				SO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), UART Echo Byte, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE J1567 (CCD BUS), Ford UBP, Nissan DDL UART with Clock, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAE J1708, SAE-J1850 PWM (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Class2)等。		
		18	万用接线盒	<p>一、功能要求</p> <p>1.测量元件时，在不破坏线路的情况下，可直接从线束插头端子后方测量，减少线路绝缘胶皮的损坏。</p> <p>2.适用于任何电表，示波器探针的延长线。</p> <p>3.测量电流时，不需要将电线剪断或者拨开，可用线组的连线达到串连的回路。</p> <p>4.包含各种规格的“T”型线，能满足整车系统的所有保险丝、继电器、元器件插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1.公母一体香蕉头延长线;L=2M(黑色)</p> <p>2.公母一体香蕉头延长线;L=2M(红色)</p> <p>3.香蕉头母座对2.8插簧(黑色)</p> <p>4.香蕉头母座对2.8插片(黑色)</p> <p>5.香蕉头母座对2.8插簧(红色)</p> <p>6.香蕉头母座对2.8插片(红色)</p> <p>7.香蕉头母座对4.8插簧(黑色)</p> <p>8.香蕉头母座对4.8插片(黑色)</p> <p>9.香蕉头母座对4.8插簧(红色)</p> <p>10.香蕉头母座对4.8插片(红色)</p> <p>11.香蕉头母座对6.2插簧(黑色)</p> <p>12.香蕉头母座对6.2插片(黑色)</p> <p>13.香蕉头母座对6.2插簧(红色)</p> <p>14.香蕉头母座对6.2插片(红色)</p> <p>15.香蕉头母座对6.2插簧插片(黑色)</p> <p>16.香蕉头母座对6.2插簧插片(红色)</p> <p>17.香蕉头母座对2.8插簧/W1.6*T0.8插针(黑色)</p> <p>18.香蕉头母座对2.8插簧/W1.6*T0.8插针(红色)</p> <p>19.香蕉头母头铜管对DN0.7插针(黑色)</p> <p>20.香蕉头母头铜管对DN0.7插针(红色)</p> <p>21.黑色护套夹子延长线;L=2M(黑色)</p> <p>22.红色护套夹子延长线;L=2M(红色)</p>	套	2

		23.端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(红色) 24.端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(黑色) 25.热缩套管端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(红色) 26.热缩套管端子对全包式鳄鱼夹;L=220mm(黑色) 27.红色全包式DN2.0测试探针 28.黑色全包式DN2.0测试探针		
19	接地电阻测试仪	一、功能要求 1.具有背光和电池检测功能 2.具有数据保存和储存功能 3.具有自动关机省电功能 4.可作精密三线式测量，也可做简易二线式测量 5.双重绝缘或强化绝缘安全构造 二、技术参数 1.绝缘阻抗：测量电路与外壳绝缘阻抗不小于20MΩ 2.测量方式 （1）接地电压测量：平均值响应 （2）接地电阻测量：测试信号频率约820Hz，电流20Ω档、约3.2mA 3.接地电阻测量： （1）量程0~20Ω，精度±（2%+10） （2）量程0~200Ω，精度±（2%+3） （3）量程0~2000Ω，精度±（2%+3）	台	1

20	绝缘测试仪	<p>一、总体要求</p> <p>完成绝缘电阻、直流电压、交流电压、CONTINUITY、通用电阻和电容等参数测量。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1.单位显示：具有功能、电量单位符号显示；</p> <p>2.工作条件：0℃-40℃/相对湿度90%或更少些；</p> <p>3.0.1 MΩ 至 10 GΩ的绝缘测试，绝缘测试电压 250 V、500 V和 1000 V，短路电流约2mA，绝缘等级 CATIII600V。</p> <p>4.具有 PI 极化指数测量，设置任意两点时间，自动测量电阻比率。</p> <p>5.COMP 比较功能，可以设置绝缘电阻上下值，并有超差提示。</p> <p>6.符合国际电工委员会认证。</p> <p>7.仪表符合 UL 及 CE 共同体标准。</p>	台	1
21	钳形数字万用表	<p>1.功能要求：可测试直流电压（DC1000V）、交流电压（AC750V）、电阻、电容、频率、直流电流、交流电流、二极管测试、通断报警、低压显示、单位符号显示、数据保持、自动关机、过载保护、输入阻抗、采样频率、交流频响、操作方式、显示计数、钳口张开、电源等功能。</p> <p>2.交流电流测量量程：200A/2000A</p> <p>3.直流电流测量量程：660A/2000A</p> <p>4.交流电压测量量程：2V/20V/200V/750V</p> <p>5.直流电压测量量程：2V/20V/200V/750V</p> <p>6.电阻测量量程：200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ/2MΩ/20MΩ</p> <p>7.电容测量量程：60nF/600nF/6uF/60uF/600uF/6000uF/60mF</p> <p>8.温度测量：-40℃~1000℃</p> <p>9.频率测量：66Hz/660Hz/6.6KHz/66KHz/660KHz/6.6MHz/20MHz</p> <p>10.最大显示：1999</p> <p>11.钳口张开尺寸：≥60mm</p>	台	1

22	手持双通道示波器	1.双输入数字示波器。 2.实时采样率： $\geq 500\text{MS/s}$ ，带宽： $\geq 100\text{MHz}$ 3.存储深度：每通道 $\geq 7\text{kpts}$ 4.垂直灵敏度： 5mV/div - 50V/div ，时基范围： 5ns - 5s/div 5.触发类型：脉宽、视频、边沿、交替 6.精细的视窗扩展功能。 7.屏幕拷贝功能 8.U盘升级功能 9. $\geq 4400\text{mAh}$ 锂电池供电，工作时间不低于7个小时 10. ≥ 5.5 英寸 LCD， $\geq 320*240$ 分辨率，可黑白显示。	台	1
23	试电笔 (高压/低压)	一、高压试电笔 1.伸长 1000mm 2.绝缘等级 10KV 二、低压试电笔 电压测量范围： 6V 、 12V 、 24V 。	套	1
24	红外测温仪	1.温度范围： -30°C 至 350°C 。 2.精度(环境温度为 $23^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时的几何校正)： $\geq 0^{\circ}\text{C}/\text{读数}\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2.0\%$ ，取较大值/ $\geq -10^{\circ}\text{C}$ 至 $< 0^{\circ}\text{C}\pm 2.0^{\circ}\text{C}/< -10^{\circ}\text{C}\pm 3.0^{\circ}\text{C}/\geq 32^{\circ}\text{F}$ 读数 $\pm 4.0^{\circ}\text{F}$ 或 $\pm 2.0\%$ ，取较大值/ $\geq 14^{\circ}\text{F}$ 至 $< 32^{\circ}\text{F}\pm 4.0^{\circ}\text{F}/< 14^{\circ}\text{F}\pm 6.0^{\circ}\text{F}$ ； 3.响应时间：(95%)： $\leq 500\text{ms}$ (读数的95%)。 4.光谱响应： 8mm 至 14mm 。 5.发射率： 0.10 至 1.00 。 6.距离与光点尺寸比： $8:1$ 7.显示分辨率： 0.1°C 8.电池寿命：开启激光和背光时为12小时以上。	台	1
		一、产品要求 1.汽车拆装测量辅教集成工具套装配套不同类型的拆装工具、仪器仪表等。通过与整车配套使用，可完成汽车各部件拆装、测量等作业标准流程学习情境的实训需求。 2.手动工具收纳采用精准雕刻将工具嵌入其中，在工具旁刻有工具的规格。 3.工量具集成按类别进行分类储存在抽屉工具车内，配备锁具的抽屉更方便对工量具的管理。 二、配套集成工具套装清单要求 (一) 20件 12.5MM系列6角套筒		

				(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21. 22,23,24,27.30.32MM) 14件 12.5MM系列6角长套筒(10,11,12,13,14, 15,16,17.18,19,20,21.22.24MM) 20件 12.5MM系列12角套 筒(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 ,22,23,24,27,30,32MM) 4件 12.5MM系列12角长套筒(10,12.13.14MM) 4件 1/2"系列六角风动套筒(17,19,21.23MM) 1件 12.5MM系列专业快速脱落棘轮扳手10" 1件 12.5MM系列L形扳手10' 1件 12.5MM系列滑行杆10" 1件 12.5MM系列万向接头 1件 12.5MM系列转接头(1/2"方孔x3/8"方头) 1件 12.5MM系列三用接头(1/2"方孔x3/8"方头) 2件 12.5MM系列转向接杆(5".10") 1件 12.5MM系列旋具头接头5/16 (二) 23件 全抛光两用扳手 (6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20, 21,22,23,24,2527.30,32MM) 13件 全抛光双开口扳手 (6x7,8x10,10x12,12x14,13x15,13x16,14x1 7,16x18,17x1919x21,22x24,24x27,30x32M M) (三) 1件 轴用直口卡簧钳7" 1件 轴用曲口卡簧钳7" 1件 穴用直口卡簧钳7" 1件 穴用曲口卡簧钳7' 1件 尖嘴钳6" 1件 斜嘴钳6" 1件 钢丝钳8" 1件 鲤鱼钳8" 1件 圆口带刃大力钳10" 1件 A系列一字穿心螺丝批6x150MM 1件 A系列十字穿心螺丝批#2x150MM 4件 A系列一字形螺丝批(3.2x75,5x100,6x38,6 x100MM) 4件 A系列十字形螺丝 批(#0x75,#1x75,#2x38,#2x100MM) 1件 钢卷尺5Mx19MM			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>(四) 7件 8MM系列70MM长六角旋具头(4,5,6,7,8,10,12MM)</p> <p>5件 8MM系列70MM长12角旋具头(M5,M6,M8,M10,M12)</p> <p>8件 8MM系列70MM长花形旋具头(T20,T25,T27,T30,T40,T45,T50,T55)</p> <p>7件 8MM系列30MM长六角旋具头(4,5,6,7,8,10,12MM)</p> <p>5件 8MM系列30MM长12角旋具头(M5,M6,M8,M10,M12)</p> <p>6件 8MM系列30MM长中孔花形旋具头(TT20,TT25,TT30,TT40,TT45,TT50)</p> <p>1件 10MM系列旋具接头5/16</p> <p>12件 10MM系列6角套筒(8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19MM)</p> <p>10件 10MM系列6角长套筒(8,9,10,11.12.13.14.15.17.19MM)</p> <p>8件 10MM系列6角花形套筒(E8,E10,E11,E12,E14,E16.E18,E20)</p> <p>9件 10MM系列花形旋具套筒(T10,T15,T20,T25,T27.T30,T40,T45.T50)</p> <p>7件 10MM系列六角旋具套筒(3,4,5,6,7,8,10MM)</p> <p>3件 10MM系列十字形旋具套筒(#1,#2,#3)</p> <p>2件 10MM系列一字形旋具套筒(5.5,6.5MM)</p> <p>13件6.3MM系列6角套筒(4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14MM)</p> <p>10件 6.3MM系列6角长套筒(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13MM)</p> <p>6件 6.3MM系列六角旋具套筒(3,4,5,6,7,8MM)</p> <p>3件 6.3MM系列十字形旋具套筒(#1,#2,#3)</p> <p>3件 6.3MM系列米字形旋具套筒(#1,#2,#3)</p> <p>3件 6.3MM系列一字形旋具套筒(4.5.5.6.5MM)</p> <p>7件 6.3MM系列花形旋具套筒(T8,T10,T15,T20,T25,T30,T40)</p> <p>1件 10MM系列专业快速脱落棘轮扳手8"</p> <p>3件 10MM系列转向接杆(3",6",10")</p> <p>1件 10MM系列滑行杆8"</p> <p>1件 10MM系列万向接头</p> <p>1件 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/4"方头)</p> <p>1件 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/2"方头)</p>	套	2	
		25	汽车一体化集成工具(燃油汽车)				

				1件 10MM系列转接头(3/8"方孔x1/2"方头) 2件 10MM系列火花塞套筒(16,21MM) 1件 10MM系列12角薄壁火花塞套筒14MM 1件 10MM系列三用接头(3/8"方孔x1/2"方头) 1件 6.3MM系列专业快速脱落棘轮扳手5" 2件 6.3MM系列转向接杆(2",4") 1件 6.3MM系列滑行杆4" 1件6.3MM系列旋柄 1件 6.3MM系列万向接头 1件 6.3MM系列转接头(1/4"方孔x3/8"方头) 1件 6.3MM系列可弯式接头6" 1件 M16油底壳放油旋具套筒(带孔) 1件 H17油底壳旋具套筒 1件 T52发动机缸盖螺丝专用旋具套筒 (五) 11件 全抛光双梅花扳手 (10x12,12x14,13x15,13x16,14x17,16x18,17x19,19x21,19x22,22x24,24x27MM) 2件 T系列一字形穿心螺丝批(8x150,8x200MM) 2件 T系列十字形穿心螺丝批(#3x150,#3x200MM) 12件 全抛光烟斗扳手(6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17MM) 1件 活动扳手10" (六) 1件 柔性磁性捡拾器400MMx1KG 1件 撬卡起子 5件 内饰件拆卸工具 9件 特长球头内六角扳手组套 9件 加长中孔花形扳手组套 5件套样冲5件细牙断丝取出器组套 1件 汽车测电笔6V/12V/24V 1件 吹尘枪100MM 1件 塑柄推钮美工刀13节9x80MM 1件 玻璃纤维柄圆头锤1.5磅 1件 软性防震橡皮锤55MM 14件套塞尺0.05-1.00MM 1件 两用滤清器扳手63-102MM 其他: 三层零件工具车。		
--	--	--	--	--	--	--

26	绝缘工作台	<p>1.工作台桌面采用防静电板材料；</p> <p>2.工作台配有标准工具抽屉，每个抽屉都装有独立的防倾斜自锁系统；</p> <p>3.规格(长度*宽度*高度)：约1500*750*800(mm)±100mm；</p> <p>4.承重：≥500公斤。</p>	台	1
27	叶子板保护罩	<p>三件套叶子板保护罩</p> <p>材质：皮革，带挂钩</p>	套	2
28	高压安全锁具	<p>在进行高压作业时,为防止其他人员误操作,需将动力电池维修开关或其它高压电源开关用高压安全锁具保护起来,并做好相关标识信息。</p> <p>1.高压安全锁具由锁头（含钥匙）、鱼形缆绳锁、安全标牌三部分组成；</p> <p>2.鱼形缆绳锁带有2m不锈钢缆绳（缆绳直径4mm），缆绳外层由抗紫外线PVC制成，锁体采用抗冲击的工程塑料尼龙ABS材料制成，手柄上有6个锁孔，可支持6把锁梁直径≤7mm的安全挂锁或安全搭扣锁上锁。</p> <p>3.安全挂锁采用增强尼龙PA一体注塑成型的锁壳，锁头为（Ø6.2mm）钢制锁梁</p> <p>4.安全吊牌配合安全挂锁使用，用于提醒设备已经锁定，不能被操作，安全吊牌上印有‘危险/禁止操作/注意’等安全警示语和‘姓名/部门/预计完成时间’等空白项目供用户填写，采用防水防潮、隔热阻燃、耐磨、耐腐蚀的PVC材料制成，适用于各种恶劣的作业环境。</p>	套	1
29	工位防护套装	<p>工位安全保护套装包括警示牌、隔离带套装、绝缘防护垫等各1套。</p> <p>1.警示牌：高强度ABS塑料材质制作，表面喷涂“危险、请勿靠近”高压标识与带电符号，尺寸0.3*0.6m。</p> <p>2.隔离带套装：加厚不锈钢杆身，表面无明显接缝，有耐酸，耐碱性能，耐磨伸缩带，加重牢固底座，耐脏防锈，易清洗，可拉伸至3m，每套6根围成一个工位。</p> <p>3.绝缘防护垫：绝缘等级≥1000V，尺寸：7m*1m*5mm（长*宽*厚度），每工位2块</p>	套	2

		30	人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘靴、护目镜、安全帽和防护服等各1套。 1.绝缘手套：0级带电作业用绝缘手套，乳胶材质，尺寸280mm，厚度0.8mm，泄露电流≤12mA，适用于工频电压1000V及以下的带电作业环境，主要，用于新能源汽车检修试验以及操作高压设备等，旨在保护操作人员免受触电伤害。 2.耐磨手套：400V低压计量防护手套，防滑，耐切割，耐磨、耐穿刺，耐撕裂，绝缘，乳胶与环定纱线材质，适用于工频电压400V及以下的作业环境，作为辅助安全用具使用。 3.绝缘靴：耐压≥25KV，泄露电流≤8mA，橡胶材质，防滑，耐磨，绝缘，主要适用于20kV以下辅助安全作业。 4.护目镜：PC镜片，防雾防冲击、防液体飞溅，尺寸170*62mm。 5.安全帽：带电作业用绝缘安全帽，橡塑材质，防砸，抗挤压，耐高低温，适用于作业人员在10KV以下带电作业场所使用，同时也适用于各个场所	套	2
			对头部的防护作用。 6.防护服：满足相关要求。		

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
 签订合同之日起45个日历日内完成交付、培训，达到验收标准。

3.4.2交货地点

采购包1：
 西安市高陵区职业技术教育中心指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：
 分期付款

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%。
 采购包1： 付款条件说明： 安装验收合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 70.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
 （1）交收检验：设备到货后，由使用人、中标单位对设备进行开箱检查，检查内容包括：设备名称、规格型号、配置要求、制造商、原产地等。若设备与合同要求不符，采购人将拒绝接收。中标单位在交货的同时，应同时提供技术资料（包括：产品合格证、产品使用说明书等）；（2）技术验收：交收检验合格后，设备由中标单位负责安装调试。安装调试完毕后，中标单位提交验收文件，采购方的设备使用单位对设备进行技术预验收（中标人协助），验收以国际标准或以合同文本中描述的有关技术要求为准。（3）最终验收：技术验收合格后的，采购人根据使用单位技术验收报告，组织相关部门对设备进行最终验收。（4）验收依据 国家有关的验收标准及规范； 合同文本； 招标文件； 投标文件。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

1、项目整体质保期为终验合格后不少于12个月，中标人承诺的质保时间超过要求质保期的，按其承诺时间质保。2、中标人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。3、中标人提供的所有货物及辅材必须是未使用过的，用最新工艺生产的最新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。4、货物使用期间，凡发生质量问题，中标人均应能够及时地向采购人提供相应的技术服务并解决所出现的质量问题。在质量保证期内，如发现质量问题，中标人在接到通知后24小时到现场，如属质量问题，由中标人负责免费更换或维修。5、质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。2、未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购单位有权终止（或解除）合同，并对供方违约行为进行追究。

3.5其他要求

培训：货物(设备)安装调试及综合布线完毕后，中标人必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训，使其掌握基本技能。文化墙建设：供应商应对实训室进行文化墙建设。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.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。	投标函 满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.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	营业执照或其他证明资料	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照副本/事业单位法人证书副本/非企业专业服务机构执业许可证副本/自然人身份证。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx
2	法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书	法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。	法定代表人授权书（证明书）.docx

3	财务状况报告	提供经审计的 2024 年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；或政府采购信用担保机构出具的《政府采购投标担保函》。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx
4	税收缴纳证明	提供投标文件提交截止时间前十二个月内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx
5	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件截止时间前十二个月内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx
6	履行能力承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx
7	违法记录声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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，必须以本招标文件的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 标的清单

2	投标有效期	投标有效期不得小于 90 天	投标函 投标文件封面
3	其他实质性条款	出现不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的情况，投标文件作为无效处理。	投标文件封面
4	投标报价不得超过公布的采购预算或最高限价	报价不得超过公布的采购预算或最高限价，否则投标文件作为无效处理。	开标一览表 分项报价表.docx 投标文件封面
5	拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书	投标人提供拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书，否则投标文件按无效处理。	供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 投标文件封面
6	商务要求和其他要求响应偏离表	不满足招标文件“ 3.4 商务要求和 3.5 其他要求”的，投标无效。	商务要求和其他要求响应偏离表.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

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

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

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	“▲”项响应情况	根据“技术参数与性能指标”中“▲”项技术参数响应情况赋分。每项参数完全响应得1分（共5项），满分5分。需提供技术参数证明材料，否则视为未响应该项技术参数。参数证明材料包括但不限于测试报告、设备（产品）彩页或设备（产品）说明书或官网、原厂印刷的产品说明书等。	5.0000	客观	技术规格响应偏离表.docx 投标方案证明材料.docx
	非“▲”项响应情况	根据“技术参数与性能指标”中非“▲”项技术参数响应情况赋分。所有非“▲”项技术参数，完全满足，得24分。每个产品非“▲”项存在负偏离，扣0.8分。	24.0000	客观	技术规格响应偏离表.docx

项目实施方案	<p>一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目实施方案（包括①供货方案、②进度计划等内容）。</p> <p>二、评审标准 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>三、赋分标准（满分6分）</p> <p>①供货方案：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，最高3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。 ②进度计划：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，最高3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。</p>	6.0000	主观	投标方案证明材料.do CX
质量保证	<p>一、评审内容 根据项目实际需要，提供质量保证方案（①质量保证措施及质量保证承诺等）。</p> <p>二、评审标准 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>三、赋分标准（满分3分） ①质量保证措施及质量保证承诺等：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。</p>	3.0000	主观	投标方案证明材料.do CX

详细评审	实施团队	<p>一、评审内容 提供实施团队方案（包括团队人员数量、证书证件、职称、经验分工等）。 二、评审标准</p> <p>1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；</p> <p>2、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理； 3、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 三、赋分标准（满分3分） 每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。</p>	3.0000	主观	投标方案证明材料.do CX
	售后服务	<p>一、评审内容 根据项目实际需求，提供针对本项目的售后服务方案（包含①售后服务范围及巡检方案等内容）。 二、评审标准</p> <p>1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分3分） ①售后服务范围及巡检方案等内容：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，最高3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。</p>	3.0000	主观	投标方案证明材料.do CX

故障处理	<p>一、评审内容 根据项目实际需求，提供针对本项目的售后服务方案（包含①响应时间、②故障处理措施、③应急方案等）。二、评审标准</p> <p>1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；</p> <p>2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；</p> <p>3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>三、赋分标准（满分9分）</p> <p>①响应时间：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。</p> <p>②故障处理措施：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。</p> <p>③应急方案：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。</p> <p>瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。</p>	9.0000	主观	技术规格响应偏离表.docx
质保期外服务	<p>供应商所投产品质保期在满足招标文件要求的基础上，每增加1年得1分，满分5分，不提供不得分。</p>	5.0000	客观	投标方案证明材料.docx
节能环保	<p>投标产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的中国节能产品、中国环境标志产品认证证书的，每类产品加0.5分，最高得1分。</p>	1.0000	客观	投标方案证明材料.docx

	培训方案	一、评审内容 根据项目实际需要，制定与本次采购产品相配套的培训方案（包含①培训目标及计划②培训内容及方式）。二、评审标准 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准（满分6分） ①培训目标及计划每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。 ②培训内容及方式：每完全满足一个评审标准得1分，存在瑕疵得0.5分，满分3分。未提供方案或方案存在重大缺陷得0分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	6.0000	主观	投标方案证明材料.doc CX
	业绩	提供所投产品（至少包含核心产品）2022年1月1日至今类似产品项目业绩，以合同（复印件加盖公章，若复印件内容不清楚，导致专家无法辨认，本项不得分，后果由投标单位自行承担）为准，每提供1份得1分，最高得5分。	5.0000	客观	投标方案证明材料.doc CX
价格分	价格分	评分方法： $P=30 \times P_{\min}/P_n$ 其中： P _{min} ：合格投标单位投标报价中的最低价。P _n ：第n个合格投标单位的投标报价。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

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

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: 法定代表人授权书(证明书).docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 技术规格响应偏离表.docx

详见附件: 满足政府采购法第二十二条及特殊资格证明材料.docx

详见附件: 投标方案证明材料.docx

详见附件: 商务要求和其他要求响应偏离表.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订采购合同文本.docx

