

河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴
工程建设项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2023-1004



采购人：河南工业贸易职业学院

代理机构：河南省机电设备国际招标有限公司

日期：二〇二三年九月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	2
第二章 供应商须知	6
供应商须知前附表	6
第三章 评审办法	24
第四章 合同文本	31
第五章 项目需求及技术规格要求	38
第六章 竞争性磋商响应文件格式	88
一、磋商函及磋商函附录	89
（一）磋商函	89
（二）磋商函附录	91
二、法定代表人身份证明书	92
三、法定代表人授权委托书	93
四、承诺函	94
五、偏离表	98
六、磋商报价一览表	99
七、项目主要人员情况表	102
八、类似业绩一览表	103
九、项目实施方案	104
十、售后服务承诺书	104
十一、磋商承诺函	105
十二、中小企业声明函	106
十三、供应商认为需要提供的其他资料	108

第一章 竞争性磋商公告

河南工业贸易职业学院2023年全民技能振兴工程建设项目

竞争性磋商公告

项目概况

河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴工程建设项目招标项目的潜在供应商应在《河南省公共资源交易中心网》（<http://www.hnngzy.net>）获取招标文件；并于 2023 年 10 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财磋商采购-2023-1004
- 2、项目名称：河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴工程建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：3000000 元
最高限价：3000000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）	是否专门面向中小企业	采购预留金额（元）
1	豫政采(2)20231628-1	河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴工程建设项目	3000000	3000000	否	3000000

5、采购需求

5.1 采购内容：

本项目采购新能源汽车教学实训专用改装车、教学专用测量平台、新能源纯电动汽车专用检测设备、动力电池管理检测终端等（具体详见磋商文件）。

5.2 质量标准：合格；符合国家相关标准、行业标准、地方标准等标准、规范。

5.3 交货地点：采购人指定地点

5.4 供货安装周期：签订合同后 60 天内完成供货、安装。

5.5 标包划分：一个标包

6、合同履行期限：同供货安装周期

7、本项目是否接受联合体投标：否

- 8、是否接受进口产品：否
- 9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策满足的资格要求：无；
- 3、本项目的特定资格要求：

3.1 能独立承担民事责任的法人或其他组织，应遵守有关的国家法律、法规和条例，参加本次采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》的第二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条的规定的条件和本文件中规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的法人或其他组织，投标时提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件。

（二）财务运行状况良好，没有财务被接管、破产状态，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供 2022 年度财务审计报告及报表或银行出具的资信证明，单位 2022 年 8 月 1 日以来任意 1 个月缴纳税收和社保资金的证明材料等；（新成立企业自成立之日起计算）

（三）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

（四）响应文件提供参加本次采购活动前三年内 2020 年 1 月 1 日以来），在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，即在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产、停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者投标资格被取消，书面声明要求加盖单位电子章；

（五）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

3.2 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）和豫财购[2016]15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目采购活动（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购代理机构在磋商当天将对所有参与本项目响应人的信用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采

购严重违法失信行为记录名单) 进行查询、打印留存。若在磋商当天查询到响应人有相关负面信息的, 则该响应人的投标视为无效;

3.3 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【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料(需包含公司基础信息、股东及出资信息)】;

3.4 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得再参与该采购项目的采购活动。

3.6 本次招标不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1、时间: 2023 年 10 月 09 日至 2023 年 10 月 13 日。(提供期限自文件获取时间起不得少于 5 个工作日) 每天上午 00:00 至 12:00, 下午 12:00 至 23:59 (北京时间, 法定节假日除外。)

2、地点: 《河南省公共资源交易中心网》(<http://www.hnggzy.net>)。

3、方式: 供应商凭 CA 密钥登陆(<http://www.hnggzy.net>) 市场主体系统并按网上提示下载磋商文件及资料(详见 <http://www.hnggzy.net> 公共服务-办事指南) 供应商未按规定在网上下载磋商文件的, 其投标将被拒绝;

4、售价: 0 元。

四、响应文件提交

1、时间: 2023 年 10 月 20 日 9 点 00 分(北京时间)。

2、地点: 加密电子响应文件须在磋商截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统; 加密电子响应文件逾期上传, 采购人不予受理。

五、响应文件开启

1、时间: 2023 年 10 月 20 日 09 时 00 分(北京时间)。

2、地点: 河南省公共资源交易远程开标室五(郑州市经二路 12 号(经二路与纬四路向南 50 米路西))。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网站》上发布, 招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为www.hnggzyjy.cn，供应商应当在谈判文件确定的截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等，供应商无需到开标现场。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易中心新交易平台使用手册》。本项目二次报价采用远程报价（二次报价有时间限制，响应人如在河南省公共资源交易中心系统规定时间内二次报价没有提交成功的，视为放弃二次报价）。

2、本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1、采购人信息

名称：河南工业贸易职业学院

地址：河南省新郑市龙湖镇祥云路 76 号

联系人：高灿

联系电话：0371-60987627

2、采购代理机构信息

名称：河南省机电设备国际招标有限公司

地址：河南省郑州市东明路 187 号金成大厦 B 座 10 层招标一部

联系人：宋宇、李金泽

联系方式：0371-65528803

3、项目联系方式

项目联系人：宋宇、李金泽

电话：0371-65528803

2023 年 10 月 08 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编 列 内 容
1.2.1	采购人	名称：河南工业贸易职业学院 地址：河南省新郑市龙湖镇祥云路 76 号 联 系 人：高 灿 联系电话：0371-60987627
1.2.2	采购代理机构	名称：河南省机电设备国际招标有限公司 地址：河南省郑州市东明路 187 号金成大厦 B 座 10 层招标一部 项目负责人：宋宇、李金泽 联系方式：0371-65528803
1.2.3	项目名称	河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴工程建设项目
1.4.1	采购内容	同“第一章竞争性磋商公告”相同规定。
1.4.2	供货安装周期 (交货期)	同“第一章竞争性磋商公告”相同规定。
1.4.3	交货地点	采购人指定地点
1.4.4	质量标准	符合国家、行业、地方相关规范合格标准，满足采购人要求。
1.4.4	质量保证期 (质保期)	一年免费维修保养服务
1.5.1	供应商资格条件	详见“第一章 竞争性磋商公告”中“二、申请人资格要求”项规定。
1.5.2	是否接受联合体 参加磋商	不接受
1.10	预备会	不召开
2.1	磋商文件的组成	除磋商文件外，采购人在磋商期间发出的澄清、修改、补充、补遗和其它有效正式函件等内容均是磋商文件的组成部分。
3.1	响应文件的组成	应包含“第六章竞争性磋商响应文件格式”的内容及供应商认为需加以说明的其它内容。
3.2.4	最高限价	本项目设置最高限价，最高限价详见“第一章竞争性磋商公告”相关规定。供应商的磋商总报价超出最高限价的为无效标。
3.3.1	磋商有效期	60 日历天（响应文件递交截止之日起）
3.4	磋商保证金	根据豫财购（2019）4 号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金，响应文件中须承诺成交后按时向采购代理机构支付代理服务费；承诺按照规定和采购人签订成交合同，否则取消成交资格，并由此赔偿给采购人带来的损失。

3.5	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.6.3	签字盖章要求	电子响应文件： 磋商文件规定的应加盖单位公章的证明材料必须加盖单位公章。所有要求加盖单位公章的地方都应用供应商单位的 CA 印章。所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应用法定代表人或其委托代理人的 CA 印章（授权委托书中授权代表签字，可手写签字扫描上传）。
3.6.4	响应文件份数	加密的响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）。 注： 1) 响应文件正文建议提供目录和连续的页码 2) 无需提供纸质响应文件。（项目结束后，成交人纸质响应文件份数须按采购人存档要求提供。）
4.1.1	响应文件递交截止时间	2023 年 10 月 20 日 9 点 00 分（北京时间）
4.1.2	递交响应文件地点	加密电子响应文件须在磋商截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统；加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理。 电子响应文件的递交： a、各供应商应在磋商截止时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。 b、供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。
5.1	磋商时间和地点	磋商时间：同响应文件递交截止时间 磋商地点：同响应文件递交截止地点
6.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，经济、技术专家2人； 专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
7.1	是否授权磋商小组确定成交人	否；推荐的成交候选人数：3名
需要补充的其他内容		
10.1	代理服务费	本次招标项目的采购代理服务费用由成交供应商承担，费用包含在报价中。 由成交人参照《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格[2002]1980号）文件规定的收费标准向采购代理机构支付采购代理服务费。
10.2	定标方式	采购人将根据磋商小组提出的磋商报告，确定排名第一的成交候选人为成交供应商。当确定的成交供应商放弃成交或不按规定向采购人缴纳履约保证金或因不可抗力提出不能履约合同的，采购人可以按序确定排名第二的成交候选人为成交供应

		商，依此类推。
10.3	重新确定成交人	按照供应商须知第 7.1 条规定的情形确定的成交候选人出现下述情况：排名第一的成交候选人放弃成交/或者因不可抗力不能履行合同/或者不按照磋商文件要求提交履约保证金/或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新采购。
10.4	其他内容	<p>A、为贯彻落实财库[2020]46号《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》、《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），本项目鼓励中小企业参与磋商，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》为依据。</p> <p>采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。</p> <p>本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。</p> <p>符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。</p> <p>本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。</p> <p>在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；</p> <p>在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；</p> <p>在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。</p> <p>在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。</p> <p>依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；</p> <p>鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在响应保证、履约保证等方面提供专业</p>

		<p>化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。</p> <p>依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业;</p> <p>关于磋商报价评分中给予中小企业优惠的说明: 评审时给予小型或微型企业 10%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审,小微企业用评审报价参与评分。 大型企业评审报价=磋商报价 中型企业评审报价=磋商报价 小型或微型企业评审报价=磋商报价*(1-10%)</p> <p>B、根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)规定,本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目时,须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策,监狱企业属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>C、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定,本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目时,应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责,视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策,残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>D、根据《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)文件规定,本项目如涉及品目清单范围内的产品,将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。</p> <p>E、根据政府采购政策,本项目如涉及自主创新首购产品,应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。</p> <p>F、根据政府采购政策,本项目如涉及无线局域网产品,应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品,如涉及信息安全产品,应当采购经国家认证的信息安全产品。</p> <p>G、根据政府采购政策,本项目如涉及计算机办公设备产品,供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。</p> <p>H、其它未尽事宜,按国家有关法律、法规执行。</p>
10.5	其他事宜	<p>1. 响应人认为采购文件、采购过程和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七个工作日内,按照政府采购质疑和投诉办法(中华人民共和国财政部令 94号)以书面形式向采购人或采购代理机构提出</p>

	<p>质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。接收质疑函联系部门：河南省机电设备国际招标有限公司，联系电话：0371-65528803 通讯地址：河南省郑州市东明路 187 号金成大厦 B 座 10 层招标一部。在法定质疑期内响应人针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。</p> <p>2、涉及中小企业采购的相关内容</p> <p>1) 本项目非专门面向中小企业采购的项目</p> <p>2) 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：详见第五章 2、未尽事宜，按《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规执行。</p> <p>3、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。</p> <p>4、供应商报价时应包含所投全部货物价款、安装调试、测试、验收（本项目由采购人委托第三方验收公司负责验收，验收费用为合同金额的 2%包含在合同价中请投标人在报价中综合考虑。）、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而竞争性磋商文件中未列出的相关辅助材料和费用。磋商报价应包括上述各项费用。一旦成交，合同签订后合同价格将不得变动。</p> <p>5、本次采购核心产品：插电式专用改装实训车</p> <p>本项目采用综合评分法，多家投标人提供的核心产品品牌全部相同的，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成交人推荐资格。评审得分相同的，按照投标报价低的获得成交人推荐资格。投标报价也相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为成交候选人。</p> <p>6、验收费用：本项目由采购人委托第三方验收公司负责验收，验收费用为合同金额的 2%包含在合同价中请投标人在报价中综合考虑。</p>
其他说明	<p style="text-align: center;">河南省政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。</p> <p>贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。</p>

1. 总则

1.1 适用范围

1.1.1 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》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规和规章的规定，编制本项目磋商文件。

1.2 采购项目说明

1.2.1 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.2.2 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.2.3 本项目名称：见供应商须知前附表。

1.3 定义及解释

1.3.1 采购人：依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.3.2 采购代理机构：取得采购代理资质，受采购人委托组织代理活动的社会中介组织。

1.3.3 货物：系指根据本磋商文件规定供应商须承担的货物以及其他类似的义务等。

1.3.4 供应商：供应商是指响应磋商文件、参加磋商竞争的中华人民共和国境内的法人、其它组织。

1.3.5 响应文件：指供应商根据磋商文件提交的所有文件。

1.3.6 磋商小组：依据有关法律、法规的规定依法组建的专门负责本次磋商工作的临时机构。

1.3.7 偏离：响应文件的响应相对于磋商文件要求的偏差，该偏差优于磋商文件要求的为正偏离；劣于的，为负偏离。

1.3.8 “日期”或“天”：指日历天。

1.3.9 合同：指依据本次采购结果签订的协议或合约文件。

1.3.10 磋商文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对磋商文件内容的理解和解释。

1.4 采购内容、供货安装周期、交货地点及质量标准

1.4.1 本次采购内容：见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目的供货安装周期见供应商须知前附表。

1.4.3 本项目的交货地点：见供应商须知前附表。

1.4.4 质量标准：见供应商须知前附表。

1.5 供应商资格条件

1.5.1 供应商资格条件：见供应商须知前附表。

1.5.2 是否接受联合体：见供应商须知前附表。

1.6 费用承担

1.6.1 本项目由采购人委托第三方验收公司负责验收，验收费用为合同金额的2%包含在合同价中请投标人在报价中综合考虑。

1.6.2 供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理，不论磋商的结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1.7 保密

参与磋商活动的各方应对磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.8 语言文字

除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释，对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 预备会

是否召开预备会：见供应商须知前附表。

1.11 分包/转包

是否允许分包/转包：见供应商须知前附表。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 竞争性磋商公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评审办法；
- (4) 合同文本；
- (5) 项目需求及技术规格要求；
- (6) 竞争性磋商响应文件格式；

根据本章第 2.2 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清或修改

2.2.1 对于澄清或修改，采购人或采购代理机构将在原公告发布媒体上发布澄清公告。招标期间，供应商可上网查看，澄清或修改公告一经上网发布，即视为书面通知。采购文件的澄清或修改内容作为采购文件的组成部分，具有约束作用。

2.2.2 为使供应商有充分的时间对采购文件的澄清或修改部分进行研究，采购代理机构可延长磋商截止日期。在采购邀请中所述的磋商截止日期前，采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对采购文件进行修改。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

3. 响应文件

3.1 响应文件的组成

响应文件组成：应包含“第六章 竞争性磋商响应文件格式”的内容及供应商认为需加以说明的其它内容。

3.2 磋商报价说明

3.2.1 磋商报价中包含：包含本项目所有采购内容的磋商报价，并自行承担经营过程中带来的一切风险以及代理服务费及竞争磋商过程中产生的其他相关费用。请磋商供应商认真测算所投全部货物（工程、服务）价款、安装调试、测试、验收（本项目由采购人委托第三方验收公司负责验收，验收费用为合同金额的 2%包含在合同价中请投标人在报价中综合考虑。）、培训、税金、运输、售

后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而竞争性磋商文件中未列出的相关辅助材料和费用。磋商报价应包括上述各项费用。一旦成交，合同签订后合同价格将不得变动。磋商供应商应充分考虑工期内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。

3.2.2 成交人应按照磋商文件提供的报价表格式填写报价。

3.2.3 供应商不得以任何理由在磋商最后报价截止后对磋商报价予以修改，报价在磋商有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的磋商，将被视为非实质性响应磋商而予以拒绝。

3.2.4 采购人设有最高限价的，供应商的磋商报价不得超过最高限价，最高限价在供应商须知前附表中载明。

3.3 磋商有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的磋商有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长磋商有效期。供应商同意延长的，应相应延长其磋商保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文件失效，但供应商有权收回其磋商保证金。

3.4 磋商保证金

根据豫财购（2019）4号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金。

3.5 备选磋商方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选磋商方案。

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按第六章“竞争性磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 响应文件应当对磋商文件有关供货安装周期、交货地点、磋商有效期、质量要求、采购内容等实质性内容作出响应。

3.6.3 签字盖章要求

具体要求见供应商须知前附表规定。

3.6.4 加密的响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传），具体要求见供应商须知前附表规定。

3.6.5 本项目磋商文件严格执行河南省公共资源交易中心不见面政策要求，实行远程开标，开标评标全过程不再接受除了系统加密电子响应文件以外的任何证明材料。

3.6.7 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <http://www.hnggzy.net>，供应商自行登录业务系统参与项目开标，无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间（开标时间）前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并按业务系统要求在规定时间内进行响应文件解密等。具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

4. 磋商响应文件

4.1 响应文件递交截止时间

4.1.1 响应文件递交截止时间：见供应商须知前附表。

供应商应在不迟于“供应商须知前附表中规定的递交响应文件时间将磋商响应文件按照本次招标的要求上传至河南省公共资源交易中心系统内。见供应商须知前附表。

4.1.2 响应文件递交地点：见供应商须知前附表。

4.1.3 采购代理机构将拒绝接收响应文件递交截止时间后递达的任何磋商响应文件。

5. 磋商会议

5.1 磋商时间和地点

见供应商须知前附表

5.2 磋商程序

5.2.1 磋商小组熟悉磋商文件。

5.2.2 磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

5.2.3 形式评审：磋商开始后，磋商小组依据磋商文件规定，对响应文件进行形式评审，以确定磋商供应商是否满足响应文件的基本要求。

5.2.4 资格评审：形式评审结束后，磋商小组依据磋商文件规定，对通过形式评审的供应商进行资格审查，以确定磋商供应商是否具备参与磋商的资格。

5.2.5 响应性评审：资格评审结束后，磋商小组依据磋商文件规定，对通过资格评审的供应商进行响应性审查，以确定供应商响应文件是否具有实质性响应本项目响应文件的要求。

5.2.6 磋商小组就有关商务、技术、报价等内容与供应商分别进行磋商，在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格信息或者其他与磋商有关的信息。

5.2.7 磋商小组对符合采购需求的供应商进行两轮报价（其中：响应文件中的报价为第一轮报价，磋商过程中进行的为第二轮报价即最后报价，最后报价作为进行综合评分时报价得分的评分依据）；

供应商只有通过形式评审、资格评审、响应性评审后方可进入下一轮报价；供应商在规定的时间内提交第二轮（最终报价）报价，第二轮报价需低于或等于响应文件中的第一轮报价；供应商未在规定的时间内提交第二轮报价的，按否决处理。

5.2.8 磋商结束后，由磋商小组按照第三章评审办法规定的标准对通过初步评审的供应商的响应文件分别进行综合评分并排序。

5.2.9 综合评分结束后，按照所有供应商综合得分由高到低的顺序向采购人推荐成交候选人，并起草书面评审报告。

6. 磋商小组

6.1 磋商小组

磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.2 磋商原则

磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 磋商

磋商小组按照第三章“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

注：财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知（财库〔2015〕124号）相关规定：政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

7. 合同授予

7.1 成交人确定方式

除供应商须知前附表规定磋商小组直接确定成交人外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选人确定成交人，磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。采购人将依序确定排名第一的供应商为成交人，若第一成交候选人放弃成交、因不可抗力不能履行合同、不按照磋商文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新磋商。

7.2 成交通知

在本章第3.3款规定的磋商有效期内，采购人以书面形式向成交人发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

7.3 签订合同

7.3.1 合同签订时需方提供本合同总价款5%的履约保函。

7.3.2 根据《河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知豫财办》（2020）33号文要求，采购人和成交人应当自成交通知书发出之日起15日内，根据磋商文件和成交人的响应文件订立书面合同。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，其磋商保证金不予退还；给采购

人造成的损失超过磋商保证金数额的，成交人还应当对超过部分予以赔偿。

7.3.3 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向成交人退还磋商保证金；给成交人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新采购

有下列情形之一的，采购人将重新采购：

- (1) 提交响应文件截止时间止，供应商少于 3 个的；
- (2) 经磋商小组评审后否决所有响应文件的。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组行贿谋取成交，不得以他人名义或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

9.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第三章“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

9.4 对与磋商评审活动有关的工作人员的纪律要求

与磋商评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及磋商评审有关的其他情况。在磋商评审活动中，与磋商评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响磋商评审程序正常进行。

9.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次磋商活动违反法律、法规和规章规定的，

有权向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

10.1 中小微企业划分标准

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计 量 单 位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万 元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$

仓储业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员	人	$X \geq 300$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$

	(X)		1000		300	100
	营业收入 (Y)	万 元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万 元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

10.2 关于规范非招标采购方式政府采购项目

二次报价（或最终报价）的有关通知

（<http://www.hnggzy.com/xxgk/003002/20230320/25ed25d3-4dae-4b55-892f-21f21cb73239.html>）

各市场主体：

为规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价），现通知如下：

一、采用竞争性谈判和竞争性磋商方式进行交易的项目，二次报价（或最终报价）通知信息以市场主体系统右上角系统提醒——开标提醒的推送时间为准！系统自评委点击发送二次报价（或最终报价）通知时开始计时，请各潜在投标人及时关注系统提醒，在规定的时间内完成二次报价（或最终报价）。

二、评委点击发送二次报价（或最终报价）通知后，系统同时会以手机短信形式发送信息，手机短信提醒可能因运营商网络问题造成延误。无论收到手机短信提醒与否，均不作为二次报价（或最终报价）开始的依据。

特此通知！

河南省公共资源交易中心

2023年3月20日

10.3 需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 评审办法

评审办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		供应商名称	与营业执照等证件一致
		磋商函及磋商函附录签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位公章
		报价唯一	只能有一个有效磋商报价
2.1.2	资格评审标准	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		落实政府采购政策满足的资格要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		本项目的特定资格要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
		联合体	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项要求
2.1.3	响应性评审标准	采购内容	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项要求
		供货安装周期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.2项要求
		交货地点	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.3项要求
		质量标准	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.4项要求
		质量保证期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.5项要求
		磋商报价	符合第二章“供应商须知前附表”第3.2.4项要求
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第3.3.1项要求

在评审过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

评分标准表

条款内容	编列内容
分值构成(总分 100 分)	一、报价部分：30 分 二、商务部分：23 分 三、技术部分：47 分
条款号	评分标准
一、报价部分 (30)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30 注： （1）计算按四舍五入法则。保留小数点后两位。 （2）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）文的规定，本项目为非专门面向中小企业采购的采购项目，对符合规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业必须提供《中小企业声明函》，否则评审时不予认可。（监狱、残疾人福利性企业视同小微企业，价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。） 注：供应商提供的货物既有中型企业制造，也有小微企业制造的，不认同为小微企业，评标时不享价格折扣。</p>
二、商务部分 (23 分)	<p>(一). 售后服务方案 根据投标人售后服务方案进行评审： 具有完善具体的售后服务方案，各阶段服务方案计划详尽，方案可行得 5 分； 有售后服务方案及各阶段服务方案完善但不具详细，方案基本可行得 3 分； 有售后服务方案及各阶段服务方案不完整、具有一定的可行性得 1 分； 售后服务方案不提供得 0 分。</p> <p>(二). 企业实力 1、投标人自身具有有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认</p>

	<p>证和职业健康安全管理体系认证并提供有效的审核报告，得 3 分（提供不全不得分）。</p> <p>2、为了提高教学质量，投标单位或设备制造商具有智能授课系统 APP、基于人工智能的校园应用开发服务综合管理系统软件、汽车修理机器人研发设计智能应用平台、智能制造单元控制系统著作权证书，得 4 分（提供不全者不得分）。</p> <p>注：以上须提供证书扫描件</p> <p>（三）. 业绩</p> <p>投标人提供 2018 年 1 月 1 日以来类似项目业绩的每提供一个得 1 分，最多得 2 分（投标文件中附中标通知书和合同原件的扫描件，否则不得分，以合同签订时间为准。）</p> <p>（四）. 供货、安装调试、验收方案</p> <p>根据投标人提供的供货、安装调试、验收方案（包括但不限于：供货安装人员的配备、安装进度、调试、验收规定及安排等）进行评审： 供货、安装、调试方案具体科学、验收计划全面、实施方案可行，得 4 分； 供货、安装、调试方案较具体合理、验收计划较全面、实施方案基本可行，得 2 分； 供货、安装、调试方案不够具体合理、验收计划不够全面、实施方案基本可行，得 1 分。 不提供上述内容或其他情形，得 0 分。</p> <p>（五）. 培训计划</p> <p>根据投标人培训计划进行评审： 具有完善具体的培训计划，各阶段计划详尽，计划可行得 5 分； 有培训计划，各阶段计划完善但不具详细，计划基本可行得 3 分； 有培训计划，各阶段计划不完整、具有一定的可行性得 1 分； 没提供培训计划得 0 分。</p>
<p>三、技术部分 (47 分)</p>	<p>（一）. 技术参数响应情况</p> <p>响应人提供的货物的技术参数、技术性能满足磋商文件要求得 47 分。</p>

	<p>其中带有“*”号的条款要求，每有一项不满足或无证明的扣 2 分，扣完为止；没有带“*”号的条款要求，每有一项不满足或无证明的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>注：带“*”号的证明材料，按第五章具体要求提供。</p>
<p>本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，最终结果为磋商小组所有成员计算出的各供应商综合评估得分的算术平均值，按四舍五入保留两位小数。</p>	

注：1、评审标准中如供应商响应文件出现响应缺项的，则该评审项得 0 分。不缺项的，不低于最低分。

2、对于本项目中——评审价格以扣除优惠比率后的价格作为最后报价参与评审，不作为成交价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其响应文件中的报价为准。

3、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：①根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）文的规定，**本项目非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除。**对于中型企业产品的价格不予扣除。（注：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）

②根据财库〔2014〕68 号《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加投标活动时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

③按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。本项目对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福

利性单位注册商标的货物) 价格给予 10%的扣除, 用扣除后的价格参与评审。

同一项目的供应商, 小型和微型企业产品价格扣除优惠只享受一次, 不得重复享受。

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件实质性要求通过初步评审的响应文件, 按照本章规定的评分标准进行打分, 并按得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选人, 综合评分相等时, 以报价得分高的优先; 报价得分也相等的, 由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准: 见评审办法前附表。

2.1.2 资格评审标准: 见评审办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准: 见评审办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

见评审办法前附表

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章第 2.1 款规定的标准对响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的, 作无效处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的, 其响应文件作无效处理:

- (1) 供应商未提交磋商保证金或金额不足的;
- (2) 串通或弄虚作假或有其他违法行为的;
- (3) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的;
- (4) 未按规定格式填写、内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的;
- (5) 响应文件附有采购人不能接受的条件;
- (6) 不符合磋商文件规定的其他实质性要求。

(7) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
2. 响应文件制作机器码或文件创建标识码一致；
3. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
4. 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
5. 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
6. 不同供应商的响应文件相互混装；
7. 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评分得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商的最终得分以全部小组成员打分的算术平均值为准，作为该供应商的最终得分。

3.2.4 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组意见有分歧且又难以协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

3.3 响应文件的澄清和补正

3.3.1 在磋商过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对所提交的响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏离进行补正。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.4 评审结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交人外，磋商小组按

照得分由高到低的顺序推荐成交候选人。

3.4.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

第四章 合同文本

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称： _____

买方（甲方）： _____

卖方（乙方）： _____

签订时间： _____

签订地点： _____

有效期限： _____

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起 日历日内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，由采购人委托第三方验收公司负责验收，验收费用为合同金额的 2%包含在合同价中请投标人在报价中综合考虑。。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、合同签订后，在 5 个工作日内支付合同总金额的 50%作为预付款，剩余 50%设备全部到齐并经甲方验收合格后 5 个工作日内支付。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）在 xxx 银行 xxx 公司在 xx 分行开立的监管账户，该回款账户未经 xxxx 公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：

账户名称：

账号：

开户银行：

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务总局官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，乙方须予以配合，调整部分的价款不应超出合同价款的 10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额 30% 的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付不超过设备款总值 30% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值 30% 的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期进口设备_____年，国产设备_____年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违

约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6.货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布 1 年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式七份，甲方四份、乙方二份、招标公司一份，具有同等法律效力。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方：河南工业贸易职业学院乙方：

委托代理人：委托代理人：

地址：电话：

地址：

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件（2）：售后服务计划

第五章 项目需求及技术规格要求

总则:

1. 响应人必须负责所投设备的安装、调试,并保证系统安全稳定地运行,所需配件,费用包含在投标总报价中,并报出单项价格。

2. 在完成安装、调试、检测后,须向用户提供检测报告、技术文档,验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标,个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方,均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

4. 如果未在竞争性磋商文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的,则响应人有责任给予补充说明。

5. 竞争性磋商文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供响应人选择货物时在质量水平上的参考,不具有限制性,评标以功能和性能为主,响应人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

6. 除竞争性磋商文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外,对于竞争性磋商文件中没有列出,而对系统、设备的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品,响应人应列出详细清单,并报出单项价格。

7. 采购人使用成交人成交的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时,享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控,成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

8. 投标产品若属于应满足政府采购政策强制性规定的,应当满足其规定:

1) 属于国家《节能产品政府采购品目清单》中标注为★号的强制采购产品的,投标文件应注明投标产品的“节字标志认证证书号”。

2) 属于国家《信息安全产品强制性认证目录》的产品,应已通过国家信息安全认证中心认证,计算机产品应预装正版操作系统软件。

3) 属于无线局域网的产品,应为《无线局域网认证产品政府采购清单》中的产

品。

4) 属于国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。

除非本竞争性磋商文件明示，不接受进口产品的投标。

采购需求

实训模块	序号	设备名称	数量	单位	技术参数	标的所属行业
整车教学实训模块	1	新能源汽车教学实训专用改装车	1	套	<p>一、车辆技术参数要求：：</p> <p>续航里程：≥400km</p> <p>电池能量：≥53KWh</p> <p>电机功率：≥100KW</p> <p>最大扭矩：≥180N·m</p> <p>车辆尺寸：≥4675×1770×1500MM</p> <p>轴距：≥2670MM</p> <p>电池类型：锂电池</p> <p>电机类型：永磁同步电机</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 新能源汽车认知改造方案是在新能源汽车整车基础上进行改造，车辆解剖部分包括车辆车顶、前机舱、右侧仪表台、后尾箱及右前车门右后车门。改造后的车辆可正常行驶。</p> <p>2. 改造后的整车上配套相关的结构原理和功能操作指引的二维码学习入口，学生可通过扫描二维码进行相关教学内容的自主学习训练。</p> <p>3. 改装后的整车核心部件位置悬挂透明发光标牌，可更方便对零部件的认知教学训练。</p> <p>三、教学实训任务</p> <p>任务 1：新能源解剖一体化教学车认知；</p> <p>任务 2：实车高压部件与高压系统识别；</p> <p>任务 3：车型高压部件布局特点与区别；</p> <p>任务 4：仪表信息与使用操作；</p> <p>任务 5：新能源汽车保养与维修操作；</p> <p>任务 6：整车技术平台特点与车身结构；</p> <p>任务 7：实车高压系统断电与上电操作。</p> <p>四、配置清单</p> <p>1. 车辆使用手册：采用原车配备手册，涵盖车辆安全、控制器的操作、使用与驾驶等相关内</p>	工业

				<p>容。包括车辆基础技术参数，指示灯、报警灯认知，充电与保养等相关内容。通过车辆使用手册的配置，了解整车的相关内容，帮助教学中认知和操作车辆，结合车辆使用手册更好的理解新能源汽车与燃油车的不同点和差别。</p> <p>2. 维修手册：含 HDE 充电口维修手册、HDE 前驱电动总成维修手册、高压系统维修手册、底盘系统维修手册、电器原理图等。</p> <p>3. 配套新能源纯电动汽车基础人员安全认证云平台（软件资源 1 套，不含硬件终端）</p> <p>3.1 产品功能</p> <p>(1) 系统目录必须包含不少于三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，学习任务子菜单根据学习难易程度进行星标注明，以便教师灵活掌握课时安排。</p> <p>(2) 一体化教学训练平台具有人机智能语音识别功能，在学习中学员只需对准学习终端讲出语音信息即可快速地检索到与语音热点完全匹配关联的微课程内容并快速载入。</p> <p>(3) 与一体化学生工作页目录相同的微课程任务学习菜单以及微课程内容，点击翻页按钮可进入视频信息窗口，分别具备音量调整、同屏放大等热键，点击播放按钮后可实时播放微课程，无需缓冲。微课程具有离线下载、点赞、纠错功能，用户使用纠错功能提出建议后系统提供商远程后台将可接收到纠错建议，以便进行课程内容升级。</p> <p>* (4) 与一体化学生工作页目录相同的微课程考核试题，试题具备单选、多选及智能提示功能，任意学员的答题成绩可实时查询。</p> <p>(5) 错题本功能，错题本可将学生的答题结果分别按照课程目录进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断对错，并显示正确答案，同时可使用翻页功能进行实时的学习评价回顾。</p> <p>* (6) 学习排行榜功能，课时完结后，系统根据学员的做题量进行大数据排行比较，将全国范围内的数据进行排名。</p> <p>* (7) 个人信息功能，为方便对学生个人信息进</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>行实时的大数据管理，系统自带学员个人信息管理功能，在初次登陆系统时，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、生日、通讯地址等详细信息，方便学校进行检索管理。</p> <p>(8)离线缓存功能，学生个人可根据实际需要选取自己所需的微课程信息进行自主下载，并在不具备网络条件的环境中进行学习浏览。离线缓存后的课程信息目录系统具备自动排序功能。</p> <p>(9)APP 移动应用内的在线客服功能，在线客服功能窗口与供应商可进行实时文字语音对话，具备文字输入窗口，图片载入以及语音载入窗口，系统管理员可将教学过程中的服务与教学指导进行实时传输对话。对话结束后用户可对服务内容进行即时评价。</p> <p>4. 学习方法</p> <p>(1)人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻了教师的课堂教学压力。</p> <p>(2)二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可得到所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p> <p>(3)系统课程目录</p> <p>学习任务一：新能源工具设备使用微课程</p> <p>学习活动 1：正确使用绝缘手套</p> <p>学习活动 2：正确使用绝缘靴</p> <p>学习活动 3：正确使用绝缘服</p> <p>学习活动 4：正确使用护目镜</p> <p>学习活动 5：电动汽车专用解码器</p> <p>学习活动 6：常见绝缘工具的使用方法</p> <p>学习活动 7：隔离警示牌的正确使用</p> <p>学习任务二：高压电动车维修安全认知微课程</p> <p>学习活动 1：纯电动汽车整车高压线路的识别</p> <p>学习活动 2：电气危险的认知</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>学习活动 3: 电池的危害认知</p> <p>学习活动 4: 纯电动汽车如何紧急关闭系统</p> <p>学习活动 5: 整车型号标识的识别</p> <p>学习活动 6: 出现电击时的急救方法</p> <p>学习活动 7: 拨打紧急电话时要遵循的陈述顺序</p> <p>学习任务三: 新能源电气系统微课程</p> <p>学习活动 1: 如何正确启动车辆</p> <p>学习活动 2: 纯电动汽车充电注意事项</p> <p>学习活动 3: 纯电动汽车交流充电的方法</p> <p>学习活动 4: 纯电动汽车直流充电的方法</p> <p>学习活动 5: 纯电动汽车车辆互相充电的操作方法</p> <p>学习活动 6: 车辆放电功能的正确使用及注意事项</p> <p>学习活动 7: 动力电池的使用说明</p> <p>学习活动 8: 起动铁电池的作用</p> <p>学习活动 9: 电动汽车火灾的预防方法</p> <p>学习活动 10: 超级电容的结构组成及工作原理</p> <p>学习活动 12: 大功率 IGBT 的结构组成及工作原理</p> <p>学习活动 13: 电流感应器的工作原理</p> <p>学习活动 14: 继电器的工作原理</p> <p>学习活动 15: 温度传感器的工作原理.</p> <p>学习活动 16: 高压电控箱的外部接口说明</p> <p>学习任务四: 制动系统</p> <p>学习活动 1: 制动系统警告灯点亮的处理方法</p> <p>学习活动 2: 制动系统的保养与维护</p> <p>学习任务五: 空调系统</p> <p>学习活动 1: 空调系统的正确使用</p> <p>学习活动 2: 空调滤芯的更换周期及更换方法</p> <p>学习任务六: 转向系统</p> <p>学习活动 1: 转向助力告警灯点亮的处理方法</p> <p>学习任务七: 电气系统</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>学习活动 1：整车电气系统功能简介</p> <p>*以上带*号内容为保证理实一体化教学的有效实施，投标单位需提供相关证明材料。</p> <p>5. 有效投标人或产品供应商应具备软件开发能力，所投产品配套的软件应具有核心自主知识产权，应提供对应的著作权证书和软件测试报告，测试报告需体现以下功能：</p> <p>(1) 车型选择：可根据车型选择教学模块</p> <p>(2) 教学系统选择：可根据车型选择教学系统</p> <p>(3) 教学课程选择：可选择教学系统的教学内容</p> <p>(4) 课程考核选择：可选择学习课程和章节教学内容</p> <p>(5) 语音搜索：可通过语音搜索相关学习课程</p> <p>(6) 学习难易星级显示：可显示课程的学习难度</p> <p>(7) 视频微课程播放：可播放视频微课程；可对视频进行暂停、快进和快退</p> <p>(8) 在线考核：可在线答题；可进行判题，并记录错题到错题本</p> <p>(9) 下载课程：可下载课程</p> <p>(10) 纠错：可发送课程纠错内容</p>	
2	教学专用测量平台	4	套	<p>一、产品功能要求</p> <p>1. 教学专用测量平台以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。</p> <p>*2. 教学专用测量平台既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持整车控制器 VCU 控制单元、动力电池管理系统控制单元、驱动系统三合一电机控制器控制单元、高压三合一充配电总成控制单元、BCM 控制单元的信号测量与故障设置。</p> <p>*3. 通过与检测终端配套的线束插接器连接整车故障设置系统，可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>*4. 教学专用测量平台背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力，有效提</p>	工业

				<p>高设备的使用效率。</p> <p>5. 教学专用测量平台前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 教学专用测量平台采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现整车不同部位，不同模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 教学专用测量平台采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>8. 教学专用测量平台安装在工具车上，可随工具车移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>9. 技术参数 设备电源：DC12V 工作温度：-40℃ - +50℃ 外形尺寸：≥920*260*600mm（长*宽*高）</p> <p>二、集成工具管理车</p> <p>（一）产品要求</p> <p>1. 集成工具管理车由 7 层可自锁抽屉组成存储空间，上部安装有榉木工作台面，便于放置实训器材。</p> <p>2. 工作车下部多层分类存储抽屉，可存放相关拆装工具、检测工具等。有效实现了工具、设备、测量工具的集中管理与储藏，大大方便了实际工作的开展。</p> <p>3. 工具车底部配备有万向脚轮，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>（二）技术参数 设备尺寸：≥1300*700*900（长*宽*高）</p> <p>配套一体机要求： 显示屏规格：≥32 寸触控一体机，系统：Windows10，CPU 采用 I5-3247U-TI，内存不小于 8G DDR3，硬盘采用固态 SSD 不小于 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 SDIO 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</p>	
--	--	--	--	---	--

				RJ45 网口, 输入电源: AC100-240V 50HZ。 *以上带*号内容为保证理实一体化教学的有效实施, 投标单位需提供相关证明材料。	
3	新能源纯电动汽车专用检测设备	4	套	<p>一、新能源专用万用表:</p> <p>1. 产品功能要求</p> <p>交流电流 A: 20A 交流电压 (V): 1000V 直流电压 (V): 1000V 电阻 (Q2): 220MΩ 电容 (F): 220mF 频率 (Hz): 10Hz~220MHz 温度: 无 特殊功能: 最大显示: 22000 显示 占空比: 0.1%~99.9% 支持: AC+DC/低阻抗/三极管/峰值/频响 40Hz~10KHz</p> <p>2. 产品规格参数要求</p> <p>电源: 1.5V AAAx4</p> <p>二、新能源专用钳型数字表:</p> <p>1. 产品功能要求</p> <p>交流电流 A: 2500A ±(1.5%+5) 直流电流 (A): 2500A ±(1.5%+5) 交流电压 (V): 1000V ±(1%+3) 直流电压 (V): 1000V ±(0.5%+2) 电阻 (Q2): 60MΩ ±(1%+2) 电容 (F): 60mF ±(3%+5) 频率 (Hz): 60MHz ±(0.1%+3) 温度: -40° C~1000° C ±(1%+10) -40° F~1832° F ±(1%+18) 特殊功能: 最大显示: 6000 支持动量程 开口尺寸: 63mm 占空比: 0.1%~99.9% 支持: 二极管测试、通断蜂鸣、通断蜂鸣、通断蜂鸣、相对值测量、相对值测量 浪涌电流: 交流电流</p> <p>2. 产品规格参数要求</p> <p>电源: 9V 电池 (6LF22)</p>	工业

				<p>三、新能源专用兆欧表</p> <p>1. 绝缘测试电压：50V、100V、250V、500V 和 1000V，适用于多种应用。0.01MΩ 至 10 GΩ 的绝缘测试。</p> <p>2. 产品功能要求</p> <p>交流/直流电压测量精度：范围 600V、分辨率 0.1V、50Hz 至 400Hz\pm(%读数 + 数字)。</p> <p>过载保护：600V 有效值或直流。</p> <p>测量范围：0.01MΩ 至 10GΩ。</p> <p>测试电压：50V、100V、250V、500V、1000V。</p> <p>短路测试电流：1mA，标称值。</p> <p>工作温度：-20$^{\circ}$ C 至 55$^{\circ}$ C(-4$^{\circ}$ F 至 131$^{\circ}$ F)。</p> <p>3. 技术规格参数要求</p> <p>电池：4 节 AA 型号的电池（NEDA 15A 或 IEC LR6）。</p> <p>尺寸：5.0cm 高\times10.0cm 宽\times20.3cm 长。</p> <p>重量：550g（1.2 lb）。</p> <p>IP 等级：IP40。</p> <p>四、新能源专用示波器</p> <p>1. 全自动设置功能（AUTO SCALE）垂直和时基档位可随信号变化自动调整，无需人工干预；独创强大的自动设置功能，“对含有任何直流分量的信号能快速，准确的自动设置”；更广的电压测量范围，“配合 10\times探头，衰减档位可达 200V/div”；USB 隔离通讯提供了更安全的 USB 通讯；可设置黑白显示，“更适合户外强光下使用”；智能升级功能 用户可通过本地或网络升级软件；连续工作时间不少于 6 小时。</p> <p>2. 产品功能要求</p> <p>通道数：2</p> <p>带宽：25MHz</p> <p>最大采样率：250MS/s</p> <p>上升时间：\leq14ns</p> <p>存储深度：12kpts</p> <p>垂直灵敏度(V/div)：5mV/div\sim20V/div</p> <p>时基范围(s/div)：10ns/div\sim50s/div</p> <p>存储方式：位图、设置、波形</p> <p>触发方式：边沿，脉宽，视频，斜率</p>
--	--	--	--	--

				<p>接口：Mini USB</p> <p>直流电压(V)：</p> <p>400.0mV/4.000V/40.00V/400.0V</p> <p>交流电压(V)：</p> <p>400.0mV/4.000V/40.00V/400.0V</p> <p>电阻(Ω)：400.0Ω/4.000kΩ/40.00kΩ/400.0kΩ/4.000MΩ/40.00MΩ</p> <p>电容(F)：51.20nF/512.0nF/5.120μF/51.20μF/100μF</p> <p>最大显示：3999</p> <p>3. 技术规格参数要求</p> <p>电源：锂电池：7.4V 3600mAh；</p> <p>直流适配器：100~240V 50/60Hz 输入，9V 4A 输出</p> <p>机身尺寸(W×H×D)：约 199mm×118mm×49mm</p> <p>五、高压试电笔</p> <p>使用电压：0.1-10KV</p> <p>使用方式：伸缩旋转调角式</p> <p>报警方式：声光报警</p> <p>伸长长度：约 755mm</p> <p>收缩长度：约 170mm</p> <p>六、低压试电笔</p> <p>测量范围：2-250V AC/DC</p> <p>电池规格：3.7V, 70mA</p> <p>充电接口：HType C 充电口</p> <p>其他：LED 照明功能</p> <p>七、新能源汽车诊断仪</p> <p>(一) 产品要求</p> <p>1. 双诊断模式，除支持本地诊断外还支持视频远程诊断和远程控制支持 DoIP/D-PDU/RP1210 三大诊断标准。</p> <p>2. 支持国产车原厂级诊断及设码。</p> <p>3. 支持通用、大众、奥迪、宝马四款软件的在线编程。</p> <p>4. 支持胎压诊断功能，可实现胎压传感器的激活、编程和学习功能高性能硬件配置，64G 大存储，12600mAh 大容量锂电池，并配备 800 万后置摄像头。</p> <p>5. 共集合 34 项保养特殊功能。</p> <p>6. 智能诊断系统拓扑图显示，展示整车系统通讯状态、系统配置及故障信息、支持星卡 ADAS</p>
--	--	--	--	---

			<p>高级驾驶辅助系统标定工具。</p> <p>(二) 产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国产专检: TC+原厂级诊断支持 40 款国产车型。 2. 在线编程: 通用/大众/奥迪/宝马在线编程同时支持宝马/奔驰/奥迪/大众/丰田刷隐藏功能; 34 项保养功能: A/F 调校, 门窗标定, 轮胎改装, 解除运输模式, 胎压复位, 仪表调校, 悬架匹配, 天窗初始化, 启停设置, 座椅标定, 转向角学习, 保养灯重置, NOx 复位, 语言设置, 喷油嘴编码, 防盗匹配, 波箱匹配, 齿讯学习, 节气门匹配, EGR 自学习, DPF 再生, 电子水泵启动, 刹车片更换, 电池更换, ABS 排气, 气囊复位, 大灯匹配, 尿素复位, 离合器匹配, ECU 复位, FRM 匹配, 雨量光线传感器, 涡轮增压匹配, 网关模块数据校准等。 <p>(三) 产品规格参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统: Android 10.0 2. 内存: $\geq 4G$ 3. 存储容量: $\geq 64G$ 4. 电池: $\geq 12600mAh$ 5. 显示屏: ≥ 9 英寸 6. 摄像头: 后置 800 万像素摄像头 7. 网络连接: 以太网/Wi-Fi 8. 蓝牙: 蓝牙 5.0 9. 工作温度: $-10^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ 10. 存储温度: $-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ 		
4	动力电池管理检测终端	4	套	<p>一、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 动力电池管理检测终端以整车为基础, 在不破坏原车电路情况下, 可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全, 可正常运行。 2. 动力电池管理检测终端既可以作为教师故障考核设置终端, 也可以作为学生信号测量终端。支持 BMS 电源故障、动力网通讯故障 (CAN)、充电子网通讯故障 (CAN) 的信号测量与故障设置。 3. 通过与原车插头配套的线束插接器, 连接动力电池管理检测终端, 可实现整车教学、实训 	工业

				<p>考核的训练要求。</p> <p>4. 动力电池管理检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 动力电池管理检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 动力电池管理检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现 BMS 电池管理系统的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 动力电池管理检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>二、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块（BMS 电池管理系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高）*制造商具有动力电池与管理系统检测与维修智能教学终端软件、动力电池电气构建装调智能化教考服务平台、动力电池管理系统智能化教考服务平台、动力电池基础认知智能化教考服务平台著作权证书以及对应的检测报告并提供证书及检测报告。</p> <p>需提供厂家针对本项目的售后服务函。</p>	
5	充电管理检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套新能源汽车教学实训专用改装车使用，基于秦原厂最新电路开发。充电管理检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量，可根据教学实际需求选用，满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才</p>	工业

				<p>培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 充电管理检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。 2. 充电管理检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持直流充电网通讯线路（CAN）、低压辅助电源线路、直流充电 CC 信号、充电口温度传感器、充电枪锁、充电控制引导 CP 线路等的信号测量与故障设置。 3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接充电管理检测终端，可实现整车教学、实训考核的训练要求。 4. 充电管理检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。 5. 充电管理检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。 6. 充电管理检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现充电管理模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。 7. 充电管理检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。 <p>三、产品规格参数要求</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>1. 检测模块总成数量 1 块（充电管理系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高） *制造商具有充电设备装调智能化教考服务平台著作权证书以及对应的检测报告。</p>	
6	驱动电机控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套新能源汽车教学实训专用改装车使用，基于秦原厂最新电路开发。驱动电机控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量，可根据教学实际需求选用，满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 驱动电机控制检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。</p> <p>2. 驱动电机控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持驱动电机控制器电源供电线路、动力网 CAN 线路、碰撞信号线路等的信号测量与故障设置。</p> <p>3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接驱动电机控制检测终端，可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>4. 驱动电机控制检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 驱动电机控制检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实</p>	工业

				<p>时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 驱动电机控制检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现驱动电机控制模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 驱动电机控制检测终端采用耐腐蚀、耐冲击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块（驱动电机控制系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高）</p> <p>*制造商具有驱动电机控制系统检测与维修智能化教考服务平台、驱动电机拆装智能化教考服务平台、驱动电机认知智能化教考服务平台著作权证书以及对应的检测报告并提供证书及检测报告。</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函。</p>	
7	整车控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套新能源汽车教学实训专用改装车使用，基于秦原厂最新电路开发。整车控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量，可根据教学实际需求选用，满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 整车控制检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、</p>	工业

			<p>执行器功能齐全，可正常运行。</p> <p>2. 整车控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持整车控制器电源线路、动力网 CAN 线路、油门深度传感器、制动开关信号、碰撞信号的测量与故障设置。</p> <p>3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接整车控制检测终端，可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>4. 整车控制检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 整车控制检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 整车控制检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现整车控制器模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 整车控制检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块（整车控制器系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高）</p> <p>*制造商具有新能源汽车整车控制系统诊断与维修智能教学终端软件、新能源汽车认知使用与维护智能教学终端软件、新能源汽车高压控制与安全防护智能教学终端软件著作权证书以及对应的检测报告并提供证书及检测报告</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函。</p>	
--	--	--	--	--

	8	车身控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套新能源汽车教学实训专用改装车使用，基于秦原厂最新电路开发。车身控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量，可根据教学实际需求选用，满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 车身控制检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。 2. 车身控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持近光灯、远光灯、昼行灯、转向灯、制动灯、后雾灯、倒车灯、室内灯等线路的测量与故障设置。 3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接车身控制检测终端，可实现整车教学、实训考核的训练要求。 4. 车身控制检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。 5. 车身控制检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。 6. 车身控制检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现车身控制模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。 7. 车身控制检测终端采用耐腐蚀、耐创击、 	工业
--	---	----------	---	---	--	----

				<p>耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测模块总成数量 1 块（车身控制系统）； 2. 设备电源：DC12V 3. 工作温度：-40℃ - +50℃ 4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高） 5. *为了保证产品质量以及教学质量，制造商需提供全国汽车教学设备行业质量公证十佳品牌、创新型中小企业证书。 	
9	空调控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套新能源汽车教学实训专用改装车使用，基于秦原厂最新电路开发。空调控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量，可根据教学实际需求选用，满足不同的教学需求标准，最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 空调控制检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。 2. 空调控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持加热器舒适网 CAN、加热器控制器供电线路、电动压缩机、水阀控制、鼓风机控制、室外温度传感器、水温传感器、光照强度传感器、车内温度传感器、压力开关、电子膨胀阀、电动水泵、副驾驶冷暖电机、模式电机、内外循环电机、蒸发器温度等线路的测量与故障设置。 3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接空调控制检测终端，可实现整车教学、实训考核 	工业

				<p>的训练要求。</p> <p>4. 空调控制检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 空调控制检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 空调控制检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现空调模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 空调控制检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块（空调控制系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高） *制造商具有新能源汽车电动空调智能化教考服务平台著作权证书以及对应的检测报告并提证书及检测报告。</p> <p>5. *制造商需提供中国汽车维修行业协会会员证书、汽车相关专业工程师证书； *需提供厂家针对本项目的售后服务函。</p>	
10	新能源纯电动汽车专用绝缘设备	1	套	<p>一、工具车</p> <p>小抽屉尺寸 570×400×70mm</p> <p>大抽屉尺寸 570×400×150mm</p> <p>外形尺寸 800×470×980mm</p> <p>包装尺寸 865×550×900mm</p> <p>整体承载 350KG</p> <p>重量（净重） 51KG</p> <p>材料厚度 0.8-1.0mm</p> <p>二、11 件套绝缘工具组</p>	工业

				尖咀钳 8 寸 斜口钳 6 寸 斜口钳 6 寸 活动扳手 10 寸 绝缘割刀 钢丝钳 8 寸 3/8T 型绝缘手柄 8 寸 1/2 型绝缘手柄 8 寸 1/2 接杆 5 寸 3/8 接杆 6 寸 1/4 接杆 4 寸 三、18 件套绝缘螺丝起子组 2.5*75mm 绝缘一字螺丝刀 4.0*100mm 绝缘一字螺丝刀 5.5*125mm 绝缘一字螺丝刀 6.5*150mm 绝缘一字螺丝刀 PH0*75mm 绝缘十字螺丝刀 PH1*80mm 绝缘十字螺丝刀 PH2*100mm 绝缘十字螺丝刀 PH3*150mm 绝缘十字螺丝刀 M4*125mm 绝缘螺丝刀 M5*125 绝缘螺丝刀 M6*125 绝缘螺丝刀 M7*125 绝缘螺丝刀 M8*125 绝缘螺丝刀 M9*125 绝缘螺丝刀 M10*125 绝缘螺丝刀 M11*125 绝缘螺丝刀 M12*125 绝缘螺丝刀 M13*125 绝缘螺丝刀 四、29 件套绝缘棘轮套筒扳手组 1/2 绝缘棘轮扳手 8mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 10mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 11mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 12mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 13mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 14mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 16mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 17mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 18mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 19mm 绝缘梅花扳手 (1/2)	
--	--	--	--	--	--

				21mm 绝缘梅花扳手 (1/2) 10mm 六角绝缘套筒 (1/2) 11mm 六角绝缘套筒 (1/2) 12mm 六角绝缘套筒 (1/2) 13mm 六角绝缘套筒 (1/2) 14mm 六角绝缘套筒 (1/2) 17mm 六角绝缘套筒 (1/2) 19mm 六角绝缘套筒 (1/2) 21mm 六角绝缘套筒 (1/2) 22mm 六角绝缘套筒 (1/2) 24mm 六角绝缘套筒 (1/2) 27mm 六角绝缘套筒 (1/2) 32mm 六角绝缘套筒 (1/2) H4 绝缘套筒 (1/2) H5 绝缘套筒 (1/2) H6 绝缘套筒 (1/2) H8 绝缘套筒 (1/2) H10 绝缘套筒 (1/2) 五、40 件套绝缘棘轮套筒扳手组 3/8 绝缘棘轮扳手 1/4 绝缘棘轮扳手 7mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 8mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 10mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 12mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 13mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 14mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 17mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 19mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 21mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 22mm 六角绝缘短套筒 (3/8) 5mm 六角绝缘套筒 (1/4) 6mm 六角绝缘套筒 (1/4) 7mm 六角绝缘套筒 (1/4) 8mm 六角绝缘套筒 (1/4) 9mm 六角绝缘套筒 (1/4) 10mm 六角绝缘套筒 (1/4) 11mm 六角绝缘套筒 (1/4) 12mm 六角绝缘套筒 (1/4) 14mm 六角绝缘套筒 (1/4) 10mm 绝缘开口扳手 11mm 绝缘开口扳手	
--	--	--	--	---	--

				<p>12mm 绝缘开口扳手 13mm 绝缘开口扳手 14mm 绝缘开口扳手 16mm 绝缘开口扳手 17mm 绝缘开口扳手 18mm 绝缘开口扳手 19mm 绝缘开口扳手 21mm 绝缘开口扳手 22mm 绝缘开口扳手 24mm 绝缘开口扳手 H3 绝缘套筒 (1/4) H4 绝缘套筒 (1/4) H5 绝缘套筒 (1/4) H6 绝缘套筒 (1/4) 8 六角绝缘长套筒 (3/8) 10 六角绝缘长套筒 (3/8) 12 六角绝缘长套筒 (3/8) 六、扭力扳手组 28-210N.m 扭力扳手 (1/2) 5-60N.m 扭力扳手 (3/8)</p>	
11	新能源汽车专用绝缘工作台	1	套	<p>一、产品要求 1. 绝缘工作台是为了让学员在新能源技术学习过程中,减少静电的产生,提高操作安全性,方便学员工作; 1. 工作台整体强度高,结实牢靠,桌腿采用高强度钢板制作,承载性更强; 1. 桌面采用定制型防静电工作台面,耐冲击性、吸震、平整,有效保障在拆装过程中的安全操作; 1. 工作台采用组合型设计,带有多功能型的网孔挂板,可挂置拆装工具,并有二层抽屉,方便检修。 二、产品规格参数要求 工作台尺寸(长*宽*高)≥1500*700*1300(mm);</p>	工业
12	新能源汽车专用龙门式举升机	1	套	<p>一、产品主要性能: 采用双缸、链条传动及钢丝绳平稳系统,设备升降平稳。 手动双边解锁,方便操作。 采用机械、液压、防断链及防爆阀保险装置,设备安全可靠。 液压泵站可选意大利进口或国产。</p>	工业

				<p>优质液压及电气元件，无渗油、低噪音、持久耐用。</p> <p>托盘可选圆形或方形，接长杆 65mm, 130mm{选购}</p> <p>电源：380V/3PHor 220V/IPH</p> <p>功率：2.2KW</p> <p>举升重量：≥4.0T</p> <p>举升高度：约 100-1830mm</p> <p>立柱内侧宽度：≥2800mm</p> <p>机架高度：3640mm</p>	
13	《新能源汽车整车典型故障诊断与排除》教学系统	1	套	<p>一、产品要求</p> <p>智能化教考服务平台集教/练/考/评于一体，是软硬件深度融合的系统化云平台。该平台基于院校在日常教学过程中所遇到的诸如技术资料缺失、技术数据不明确、实训标准不统一、操作动作不规范、技术服务时效性差等痛点问题而开发，一站式解决实训及教学过程中教师“教”和学生“学”的难题。帮助教师按照企业岗位需求来指导学生，更好的提升教学质量和教学效率。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 采用教学模式和训练模式的双模式学习入口。教学模式是教师使用，具有逻辑更强内容更丰富的视频指导、讲授所需的资源展示内容，旨在解决操作指引、资源展示、技术咨询等实际需求；包含视频指导、资料查询、作业记录表三个功能模块。训练模式是学生使用，旨在解决技术资料查询、学习资源展示等实际需求。包括视频指导、资料查询、作业记录表、评价考核四个功能模块。</p> <p>2. 课程内容选择</p> <p>课程体系的分类紧贴教学模块进行设计，能够实现有针对性的教学和训练。此外，课程体系的分类也参考了汽车技术学习的层级和逻辑，并将课程内容通过系统的规划能够将复杂抽象的知识点可视化、简单化。</p> <p>3. 视频指导</p> <p>（1）教学模式下的视频指导功能带有讲解笔标，可在视频展示时对画面进行详细讲解；</p> <p>（2）教学模式下的视频指导内容是具有较强逻辑性的诊断引导视频，训练模式下是便于学</p>	工业

				<p>生识别查找和针对性较强的视频片段：</p> <p>（3）视频指导功能在双模式下均具有：视频播放/暂停、音量调整、快进快退支持拖拽的功能。</p> <p>4. 资料查询</p> <p>基于相关资料进行优化设计，便于教学训练查询，教学训练效率更高，数据更加标准。</p> <p>（1）教学模式下资料查询内容查询的更多更广泛，其中除了训练模式下的所有内容，还包含了拆分的系统框架电路图、图文知识讲解内容等信息；</p> <p>（2）训练模式下的资料查询内容包含电路图、维修手册等文件。</p> <p>5. 考核评价</p> <p>此功能基于训练模式进行设计，主要针对学生对知识点掌握情况的线上测评，通过知识点学习+实操+线上考核评价三个方面对学生的能力进行综合评价。线上考核具有倒计时考核功能、自动评分的功能。</p> <p>6. 技术支持服务</p> <p>系统平台具备技术支持服务功能，系统内置常见故障解决引导功能。</p> <p>7. 在线更新</p> <p>系统资源平台采用云端储存，资源内容可在线更新。</p> <p>三、教学资源目录要求</p> <p>1. 车辆低压控制系统功能异常</p> <p>(1) 智能钥匙控制器 I-Key 供电故障</p> <p>(2) 启动子网通讯故障</p> <p>(3) IG1 继电器相关故障</p> <p>(4) 制动信号相关故障</p> <p>(5) 启动按钮相关故障</p> <p>2. 车辆高压系统功能异常</p> <p>(1) IG3 继电器相关故障</p> <p>(2) BMS 双路电相关故障</p> <p>(3) 动力网通讯相关故障</p> <p>(4) 高压互锁相关故障</p> <p>(5) 充配电总成相关故障</p> <p>3. 车辆驱动系统功能异常</p> <p>(1) 整车控制器相关故障</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>(2) 档位传感器相关故障</p> <p>(3) 驱动电机控制器 MCU 相关故障</p> <p>(4) ESC 网络通讯相关故障</p> <p>(5) EPB 模块相关故障</p> <p>4. 车辆充电系统功能异常</p> <p>(1) 充电枪相关故障</p> <p>(2) CC 线信号相关故障</p> <p>(3) CP 线信号相关故障</p> <p>(4) 交流充电口相关故障</p> <p>(5) 充电锁止控制相关故障</p> <p>*制造商具有新能源汽车电气系统诊断与维修智能化教考服务平台、. 新能源汽车认知使用与维护智能化教考服务平台、新能源汽车高压安全与服务规范智能化教考服务平台著作权证书以及对应的检测报告</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函加盖厂家公章。</p>	
混合动力汽车综合故障诊断实训模块	14	插电式专用改装实训车	1 套	<p>一、产品要求</p> <p>采用全新车型，搭载刀片电池，技术先进，可以进行混合动力汽车认知、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、产品功能要求</p> <p>1. 车辆各种工况正常，可以启动、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、读取故障代码、高压数据流等测试功能，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，可以真实对应诊断维修状态。标准实施诊断维修过程时，需要注意高压安全，放置高压警示线、高压警示牌等，表现维修专业度和高压安全意识。</p> <p>三、产品规格参数</p> <p>纯电续航里程：≥55km</p> <p>电池能量：≥8.32KWh</p> <p>电机功率：≥132KW</p> <p>最大扭矩：≥316N·m</p> <p>车辆尺寸：≥4675×1837×1495MM</p> <p>轴距：≥2718MM</p> <p>电池类型：磷酸铁锂</p> <p>电机类型：永磁同步电机</p>	工业

				<p>发动机排量：1.5L 进气形式：自然吸气</p> <p>四、安全配置 主驾驶座安全气囊；副驾驶座安全气囊；胎压报警；前排安全带未系提醒；儿童座椅接口；ABS 防抱死；制动力分配。</p> <p>配套“高压安全认知交互软件”课程资源（1套软件，不含硬件终端）</p> <p>五、产品要求 该软件是采用 unity3D 引擎技术 C#编程语言进行架构设计使三维结构可视化，可在 Windows 平台运行。以实物为原型，采用工业建模方式 1:1 比例还原真实的新能源汽车高压安全防护装备和安全检测工具，参照汽车主机厂规定的高压安全维修标准要求为基础，结合新能源汽车高压系统在检修过程中常见注意事项及诸多汽车维修行业技术专家指导意见而开发，具有专业深度足、规范标准高，充分结合教学特点满足实用性及新颖性，并使用实时交互的学习方式有效激发学生的学习兴趣。通过三维技术和虚拟仿真技术相结合实现在仿真环境中对目前新能源汽车维修过程中经常使用的安全防护用品包含几种不同类型，由安全防护帽、护目镜、绝缘服、绝缘手套和绝缘靴，再到安全检测工具绝缘测试仪的使用。软件内采用都是新能源汽车高压维修过程中常用的防护装备和检测工具，后续还可以根据用户需求进行扩展二次开发添加更多内容，每一种不同的安全防护用品都包含从外观到内部结构组成，都有详细的解析，方便学生进行专项练习；软件平台从实际教学出发，以提高教学质量为目标，以环境建设、教学应用、教学评价为主要任务，构建智慧“教、学、练”一体化新模式。</p> <p>六、技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开发工具：Unity 3D。 2. 运行环境：Windows 平台。 3. 通过鼠标或触控在场景中进行流畅交互操作。可对高压安全防护用品和检测工具的结构进行 360 度任意旋转、平移、放大、缩小，基 	
--	--	--	--	---	--

				<p>于多边形网格公式，可自动适配模型的最佳视点。</p> <p>4. 采用资源异步加载功能，可实现硬件优化和内容的迭代扩展。</p> <p>5. 所有三维模型是参照物理尺寸建模，采用 PBR（基于物理的渲染）流程还原全局真实照明。</p> <p>6. 背景音乐：左上角图标可以设置背景音乐打开或关闭，可以调节音量输出高低。</p> <p>7. 高压安全与防护模型是用几何相似或物理类比方法建立的，它可以描述系统的内部特性，也可以描述实训所必需的环境条件。通过实体交互手段可完整的模拟出高压安全与防护的工作过程。</p> <p>8. 软件主页布局有“安全防护装备、安全检测工具”等对应图标学习入口，点击任意图标即进入相关知识点的学习。</p> <p>9. 内容运行界面分为三个区域展示，首先最左侧一栏是采用模拟假人的方式整体展现防护用的穿戴介绍，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，相应的图标即可点亮闪烁提示，同时对应右侧栏中随即显示该部件，并可对其 360 度旋转、平移、放大、缩小等操作，右上角设置有六种不同视角让学生更好的观察学习，方便对部件全方位结构认知。</p> <p>10. 右侧右下角点击技术参数图标，可以了解部件的各项参数如（绝缘手套）：泄露电流、持续时间、质量等级和生产日期等。再次点击返回图标，即可返回模拟操作主界面。最后底部的信息注释栏，主要介绍当前部件的主要信息（绝缘手套又叫高压绝缘手套，是用天然橡胶制成，用绝缘橡胶或乳胶经压片、模压、硫化或浸模成型的五指手套，主要用于电工作业。绝缘手套是电力运行维护和检修试验中常用的安全工器具和重要的绝缘防护装备，随着电力工业的发展和带电作业技术的推广，对绝缘手套的安全性能提出了更加严格的要求），便于学生更好的学习掌握要点。</p> <p>11. 信息注释栏两侧的箭头，点击高亮箭头可</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>跳转到当前模块的上一个内容知识点或下一个内容,方便学生进行回顾学习或熟练的学生便捷学习。</p> <p>12.实训训练过程中,若对上一步内容实训操作未达到最佳练习效果,可继续选择“上一步”针对性的加强练习,提高学习效率。</p> <p>13.当前实训模块完成后,可退出当前模块返回主页选择其他模块学习或者再次选择当前模块巩固训练。</p> <p>通过交互训练,学员们充分了解自己所学的知识,应用领域,应用前景等,将理论与实践相结合,增强了对专业技术的认识。</p>	
15	教学专用测量平台	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品和插电式专用改装实训车配套使用,基于插电式混合动力原厂最新电路开发。整车故障设置系统使用检测终端线束与车辆进行无损连接后,可对动力电池管理系统、充电系统、发动机电控系统、驱动电机控制系统、整车控制系统、车身电气系统故障设置检测与维修教学训练。教学专用测量平台便于教师设故和学生实时信号测量,可根据教学实际需求选用,满足不同的教学需求标准,最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能,能进一步提升学生专业技能,促进院校相关专业毕业生就业,为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>(一)产品功能要求</p> <p>1.教学专用测量平台以整车为基础,在不破坏原车电路情况下,可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全,可正常运行。</p> <p>*2.教学专用测量平台既可以作为教师故障考核设置终端,也可以作为学生信号测量终端。支持整车控制器VCU控制单元、动力电池管理系统控制单元、发动机电控系统、车身电气系统(灯光舒适)、的信号测量与故障设置。</p> <p>*3.通过与检测终端配套的线束插接器连接教学专用测量平台,可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>*4.教学专用测量平台背面部分为机械故障</p>	工业

				<p>设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力，有效提高设备的使用效率。</p> <p>5. 教学专用测量平台前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 教学专用测量平台采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现整车不同部位，不同模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 教学专用测量平台采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>8. 教学专用测量平台安装在工具车上，可随工具车移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>（二）技术参数</p> <p>1. 设备电源：DC12V</p> <p>2. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>3. 外形尺寸：≥920*260*600mm（长*宽*高）</p> <p>二、集成工具管理车</p> <p>（一）产品要求</p> <p>1. 集成工具管理车由 7 层可自锁抽屉组成存储空间，上部安装有榉木工作台面，便于放置实训器材。</p> <p>2. 工作车下部多层分类存储抽屉，可存放相关拆装工具、检测工具等。有效实现了工具、设备、测量工具的集中管理与储藏，大大方便了实际工作的开展。</p> <p>3. 工具车底部配备有万向脚轮，移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>（二）技术参数</p> <p>设备尺寸：≥1300*700*900（长*宽*高）</p> <p>配套一体机要求：</p> <p>显示屏规格：≥32 寸触控一体机，系统：Windows10，CPU 采用 I5-3247U-TI，内存不小于 8G DDR3，硬盘采用固态 SSD 不小于 128G 硬盘，HDMI 输出具有 HDMI 2.0a 标准显示接</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>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 SDIO 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。</p> <p>*以上带*号内容为保证理实一体化教学的有效实施,投标单位需提供相关证明材料。</p>	
16	混合动力电驱动检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套插电式专用改装实训车使用,基于原厂最新电路开发。混合动力电驱动检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量,可根据教学实际需求选用,满足不同的教学需求标准,最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能,能进一步提升学生专业技能,促进院校相关专业毕业生就业,为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 混合动力电驱动检测终端以整车为基础,在不破坏原车电路情况下,可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全,可正常运行。 混合动力电驱动检测终端既可以作为教师故障考核设置终端,也可以作为学生信号测量终端。支持电控二合一控制系统(控制器电源、高压互锁、碰撞信号、电控子网 CAN)的信号测量与故障设置。 通过与原车插头配套的线束插接器,连接混合动力电驱动检测终端,可实现整车教学、实训考核的训练要求。 混合动力电驱动检测终端背面部分为机械故障设置终端,采用隐藏式机械故障设置系统,通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象,提高学员的故障判断能力。 混合动力电驱动检测终端前面部分为学生测量部分,可直接用万用表、示波器在面板上 	工业

				<p>实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 混合动力电驱动检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现混合动力电驱动模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 混合动力电驱动检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块（混合动力电驱动系统）；</p> <p>2. 设备电源：DC12V</p> <p>3. 工作温度：-40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高）</p> <p>5. 配套“纯电动汽车动力底盘（教师版）”教材 1 本</p> <p>5.1 产品要求</p> <p>(1)教材将学习与工作进行紧密的结合，以“工学结合”为宗旨，促进学习系统的过程化，使教学内容更加地贴近于生产实际。课程内容紧密结合主机厂的技术标准和技术要求。</p> <p>(2)教材内容需具有知识要点、能力要素和评价考核三大教学板块，其中评价考核中的考核题目需显示正确答案。</p> <p>5.2 工艺标准要求</p> <p>教材图片内容采用高清实物照片和渲染效果图，排版布局清晰，利于教学书写。</p> <p>5.3 教材课程内容要求</p> <p>(1)系统模块一：动力电池与管理系统</p> <p>1) 新能源汽车动力电池概述</p> <p>蓄电池的典型性能参数</p> <p>蓄电池类型</p> <p>锂离子电池的发展</p> <p>2) 动力电池布局特点</p> <p>动力电池的安装位置</p> <p>动力电池的版本与结构</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>3) 动力驱动与能量回收</p> <p>动力驱动</p> <p>能量回收</p> <p>4) 混合制动控制策略</p> <p>混合制动</p> <p>带能量回收的制动系统</p> <p>带能量回收的制动系统的优势</p> <p>5) 电池管理与信息读取</p> <p>高压蓄电池管理系统 (BMS)</p> <p>高压蓄电池管理系统的功能</p> <p>BMS 中的重要参数</p> <p>6) 高压系统断电和上电操作</p> <p>高压系统断电</p> <p>高压系统断电后验电</p> <p>高压系统上电</p> <p>7) 充电管理与线路测量</p> <p>交流充电原理图</p> <p>测量 CC 信号</p> <p>测量充电 CP 信号</p> <p>8) 绝缘监控与电位均衡</p> <p>绝缘监控</p> <p>电位均衡</p> <p>9) 动力电池均衡充电</p> <p>电池均衡充电</p> <p>电池均衡充电的方法</p> <p>(2) 系统模块二: 高压系统</p> <p>1) 高压部件位置及线束连接</p> <p>高压部件位置</p> <p>高压部件线路连接</p> <p>2) 热泵空调</p> <p>带热泵的冷却液回路</p> <p>带热泵的冷却液回路工作原理</p> <p>3) 高压线路</p> <p>高压线路接线端子</p> <p>连接器方案</p> <p>4) 高压部件系统组装要点</p> <p>发动机/电机控制单元 (J623)</p> <p>发动机声浪发生器执行元件</p> <p>电驱动系统的功率和控制电子装置 (JX1)</p> <p>三相电流驱动装置 (VX54)</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>高压蓄电池充电单元 1 (AX4)</p> <p>电压转换器 (A19)</p> <p>高压加热器 PTC (ZX17)</p> <p>PTC 加热元件 3 (Z132)</p> <p>高压蓄电池 1 (AX2)</p> <p>5) 高压系统故障案例</p> <p>新能源汽车高压系统故障诊断及维修技术</p> <p>高压系统故障案例</p> <p>*6) 动力电池故障案例</p> <p>动力电池故障诊断与处理</p> <p>动力电池故障案例</p> <p>*7) 驱动电机故障案例</p> <p>故障现象</p> <p>系统重要作用及其结构原理</p> <p>检修过程</p> <p>故障排除</p> <p>故障总结</p> <p>*8) 充电系统故障案例</p> <p>充电系统的组成及功能</p> <p>充电系统故障案例</p> <p>9) 驱动系统故障分析</p> <p>驱动系统故障类型</p> <p>驱动系统故障原因和解决方法</p> <p>降低驱动系统故障方法</p> <p>(3) 系统模块三：驱动电机</p> <p>1) 驱动电机结构特点</p> <p>驱动电机的作用</p> <p>新能源汽车对驱动电机的基本要求</p> <p>新能源汽车的驱动电机类型</p> <p>2) 两驱和四驱电机布局</p> <p>纯电动汽车驱动系统结构形式</p> <p>纯电动汽车驱动系统驱动型</p> <p>3) 驱动电机的定子与转子</p> <p>驱动电机的结构</p> <p>驱动电机工作原理</p> <p>4) 变速器内部结构特点</p> <p>变速器的安装位置</p> <p>变速器的结构</p> <p>变速器的技术参数</p> <p>变速器的操作</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>*5) 驱动电机位置传感器 驱动电机转速传感器安装位置与作用 驱动电机转速传感器结构与工作原理 教学台上的电机转速传感器 转速传感器测量</p> <p>6) 驱动电机线路测量 测量前安全检测 旋变线圈及温度传感器测量 三相绕组测量</p> <p>7) 驱动电机拆装步骤 拆装驱动电机的注意事项 纯电动汽车驱动系统驱动型</p> <p>(4) 系统模块四：底盘系统</p> <p>*1) 新能源汽车底盘系统 新能源汽车动力底盘高压部件 新能源汽车底盘系统主要部件</p> <p>2) 转向系统组成与应用 转向系统组成 转向系统检修</p> <p>*3) 制动系统组成与应用 制动系统组成 制动系统控制</p> <p>*4) 行驶系统组成与应用 悬架的功用 摆动和驾驶舒适度 悬架类型和性能 整车的悬架</p> <p>5) 传动系统组成与应用 传动系统概述 传动系统的作用 传动系统组成</p> <p>6) 底盘部件拆装与测量 离地高度测量 拆装减震器 四轮定位参数测量</p> <p>*以上带*号内容为保证理实一体化教学的有效实施，投标单位需提供图文证明。 *内容里带*为保证理实一体化教学的有效实施，投标单位需提供“纯电动汽车动力底盘(教师版)”产品的图文证明(包括：封面、目录、</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>≥6 个课程的详细教案)。</p> <p>*为了保证产品的质量, 制造商具有大赛设备整车授权文件并提供证明文件。</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函。</p>	
17	混合动力整车控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套插电式专用改装实训车使用, 基于原厂最新电路开发。混合动力整车控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量, 可根据教学实际需求选用, 满足不同的教学需求标准, 最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能, 能进一步提升学生专业技能, 促进院校相关专业毕业生就业, 为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 混合动力整车控制检测终端以整车为基础, 在不破坏原车电路情况下, 可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全, 可正常运行。</p> <p>2. 混合动力整车控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端, 也可以作为学生信号测量终端。支持制动开关信号、油门踏板传感器、能量网 CAN、电控子网 CAN、ECM 子网 CAN、电控冷却水泵等的信号测量与故障设置。</p> <p>3. 通过与原车插头配套的线束插接器, 连接混合动力整车控制检测终端, 可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>4. 混合动力整车控制检测终端背面部分为机械故障设置终端, 采用隐藏式机械故障设置系统, 通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象, 提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 混合动力整车控制检测终端前面部分为学生测量部分, 可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 混合动力整车控制检测终端采用航空插头</p>	工业

				<p>设计,可无损与车辆快速进行连接,实现混合动力整车控制模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗,检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 混合动力整车控制检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底,上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板,方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块(混合动力整车控制系统);</p> <p>2. 设备电源: DC12V</p> <p>3. 工作温度: -40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸: ≥920x600x1520mm (长*宽*高)</p> <p>*制造商具有混合动力整车控制系统诊断与维修智能教学终端软件、汽车结构数字孪生教学系统著作权登记证书并提供证书。</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函加盖厂家公章。</p>	
18	混合动力发动机控制检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套插电式专用改装实训车使用,基于原厂最新电路开发。混合动力发动机控制检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量,可根据教学实际需求选用,满足不同的教学需求标准,最大程度支持工学结合人才培养模式的应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能,能进一步提升学生专业技能,促进院校相关专业毕业生就业,为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 混合动力发动机控制检测终端以整车为基础,在不破坏原车电路情况下,可以轻松串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全,可正常运行。</p> <p>2. 混合动力发动机控制检测终端既可以作为教师故障考核设置终端,也可以作为学生信号测量终端。支持发动机电控系统(电源线路、</p>	工业

				<p>通讯线路、传感器、执行器) 的信号测量与故障设置。</p> <p>3. 通过与原车插头配套的线束插接器, 连接混合动力发动机控制检测终端, 可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>4. 混合动力发动机控制检测终端背面部分为机械故障设置终端, 采用隐藏式机械故障设置系统, 通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象, 提高学员的故障判断能力。</p> <p>5. 混合动力发动机控制检测终端前面部分为学生测量部分, 可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。</p> <p>6. 混合动力发动机控制检测终端采用航空插头设计, 可无损与车辆快速进行连接, 实现整车混合动力电驱动模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗, 检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。</p> <p>7. 混合动力发动机控制检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底, 上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板, 方便学生进行对照测量。</p> <p>三、产品规格参数要求</p> <p>1. 检测模块总成数量 1 块(混合动力发动机控制系统);</p> <p>2. 设备电源: DC12V</p> <p>3. 工作温度: -40℃ - +50℃</p> <p>4. 外形尺寸: ≥920x600x1520mm (长*宽*高)</p>	
19	混合动力空调检测终端	4	套	<p>一、产品要求</p> <p>该产品配套插电式专用改装实训车使用, 基于原厂最新电路开发。混合动力空调检测终端和整车连接后便于教师设故和学生信号测量, 可根据教学实际需求选用, 满足不同的教学需求标准, 最大程度支持工学结合人才培养模式的</p>	工业

				<p>应用。对课程改革与创新也起到良好的运用功能，能进一步提升学生专业技能，促进院校相关专业毕业生就业，为行业、企业培养实用性紧缺人才。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 混合动力空调检测终端以整车为基础，在不破坏原车电路情况下，可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间。整车各控制系统、传感器、执行器功能齐全，可正常运行。 2. 混合动力空调检测终端既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生信号测量终端。支持电子膨胀阀、压力传感器、模式风门电机、主驾冷暖电机、副驾冷暖电机、内外循环电机、蒸发器温度传感器、车外温度传感器、加热器、电动压缩机等信号测量与故障设置。 3. 通过与原车插头配套的线束插接器，连接混合动力空调检测终端，可实现整车教学、实训考核的训练要求。 4. 混合动力空调检测终端背面部分为机械故障设置终端，采用隐藏式机械故障设置系统，通过 U 型连接端子可设置断路、短路、虚接、CAN 线反接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力。 5. 混合动力空调检测终端前面部分为学生测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。 6. 混合动力空调检测终端采用航空插头设计，可无损与车辆快速进行连接，实现混合动力空调模块的故障设置、检测、排除功能。避免了重复测量导致的线路损耗，检测端子与相关检测仪表、接线盒端子配套。 7. 混合动力空调检测终端采用耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚的彩色亚克力板，方便学生进行对照测量。 <p>三、产品规格参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测模块总成数量 1 块（混合动力空调系 	
--	--	--	--	--	--

				统)； 2. 设备电源：DC12V 3. 工作温度：-40℃ - +50℃ 4. 外形尺寸：≥920x600x1520mm（长*宽*高） *制造商具有自动空调检测诊断教学实训系统一体化 APP 教学系统软件著作权登记证书并提供证书。	
20	新能源纯电动汽车专用检测设备	4	套	<p>一、新能源专用万用表：</p> <p>1. 产品要求 新能源专用万用表可用来测量：交直流电压、交直流电流、电阻、电容、频率、占空比、二极管、三极管及电路通断，并配备专业 NCV 测量功能，能够迅速准确地区分零火线，另外，全系列还具有声光提示和大电流测量高温声光报警功能，及 USB 通信模块自动感应开启功能，让你更直观快速地获取测试结果和更加安全测量。配备背光功能，能在紧急停电的情况下还能连续使用。全系列外壳采用双色工艺，外观时尚，结实耐用，是用户理想的测量工具。</p> <p>2. 产品功能要求 交流电流 A：20A 交流电压 (V)：1000V 直流电压 (V)：1000V 电阻 (Q2)：220MΩ 电容 (F)：220mF 频率 (Hz)：10Hz~220MHz 温度：无 特殊功能： 最大显示：22000 显示 占空比：0.1%~99.9% 支持：AC+DC/低阻抗/三极管/峰值/频响 40Hz~10KHz</p> <p>3. 产品规格参数要求 电源：1.5V AAAx4</p> <p>二、新能源专用钳型数字表： 新能源专用钳形数字表测量大电流 2500A 数字钳形万用表。较大的钳头 (63MM) 开口尺寸可以轻松测量强电流、高电压场合中常见的粗导线。该系列产品可选功能有真有效值、浪涌电</p>	工业

				<p>流,低通滤波,数据存储,电流输出功能,AC+DC 电流/电压等。并且符合双重绝缘和 CAT IV 600V 的安全等级认证,在冲击保护上有更大提高。使之成为一款性能优越且安全耐用的多功能钳形表。适用工业电力系统应用,是电力技术人员维修、维护的理想工具。</p> <p>2. 产品功能要求</p> <p>交流电流 A: 2500A \pm(1.5%+5)</p> <p>直流电流(A): 2500A \pm(1.5%+5)</p> <p>交流电压(V): 1000V \pm(1%+3)</p> <p>直流电压(V): 1000V \pm(0.5%+2)</p> <p>电阻(Q2): 60MΩ \pm(1%+2)</p> <p>电容(F): 60mF \pm(3%+5)</p> <p>频率(Hz): 60MHz \pm(0.1%+3)</p> <p>温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ \pm(1%+10) $-40^{\circ}\text{F}\sim 1832^{\circ}\text{F}$ \pm(1%+18)</p> <p>特殊功能:</p> <p>最大显示: 6000</p> <p>支持动量程</p> <p>开口尺寸: 63mm</p> <p>占空比: 0.1%~99.9%</p> <p>支持: 二极管测试、通断蜂鸣、通断蜂鸣、通断蜂鸣、相对值测量、相对值测量</p> <p>浪涌电流:交流电流</p> <p>3. 产品规格参数要求</p> <p>电源: 9V 电池(6LF22)</p> <p>三、新能源专用兆欧表</p> <p>绝缘测试电压: 50V、100V、250V、500V 和 1000V,适用于多种应用。0.01MΩ 至 10 GΩ 的绝缘测试。</p> <p>2. 产品功能要求</p> <p>交流/直流电压测量精度: 范围 600V、分辨率 0.1V、50Hz 至 400Hz \pm(%读数 + 数字)。</p> <p>过载保护: 600V 有效值或直流。</p> <p>测量范围:0.01MΩ 至 10GΩ。</p> <p>测试电压: 50V、100V、250V、500V、1000V。</p> <p>短路测试电流:1mA,标称值。</p> <p>工作温度:-20°C 至 55°C(-4°F 至 131°F)。</p> <p>3. 技术规格参数要求</p> <p>电池: 4 节 AA 型号的电池 (NEDA 15A 或 IEC</p>
--	--	--	--	---

				<p>LR6)。</p> <p>尺寸：5.0cm 高×10.0cm 宽×20.3cm 长。</p> <p>重量：550g (1.2 lb)。</p> <p>IP 等级：IP40。</p> <p>四、新能源专用示波器</p> <p>全自动设置功能 (AUTO SCALE)垂直和时基档位可随信号变化自动调整，无需人工干预；</p> <p>独创强大的自动设置功能，“对含有任何直流分量的信号能快速，准确的自动设置”；</p> <p>更广的电压测量范围，“配合 10×探头，衰减档位可达 200V/div”；</p> <p>USB 隔离通讯提供了更安全的 USB 通讯；</p> <p>可设置黑白显示，“更适合户外强光下使用”；</p> <p>智能升级功能 用户可通过本地或网络升级软件；</p> <p>连续工作时间不少于 6 小时。</p> <p>2. 产品功能要求</p> <p>通道数：2</p> <p>带宽：25MHz</p> <p>最大采样率：250MS/s</p> <p>上升时间：≤14ns</p> <p>存储深度：12kpts</p> <p>垂直灵敏度(V/div)：5mV/div~20V/div</p> <p>时基范围(s/div)：10ns/div~50s/div</p> <p>存储方式：位图、设置、波形</p> <p>触发方式：边沿，脉宽，视频，斜率</p> <p>接口：Mini USB</p> <p>直流电压(V)：</p> <p>400.0mV/4.000V/40.00V/400.0V</p> <p>交流电压(V)：</p> <p>400.0mV/4.000V/40.00V/400.0V</p> <p>电阻(Ω)：400.0Ω/4.000kΩ/40.00kΩ</p> <p>/400.0kΩ/4.000MΩ/40.00MΩ</p> <p>电容(F)：51.20nF/512.0nF/5.120μF/51.20μF/100μF</p> <p>最大显示：3999</p> <p>3. 技术规格参数要求</p> <p>电源：锂电池：7.4V 3600mAh；</p> <p>直流适配器：100~240V 50/60Hz 输入，9V 4A 输出</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>机身尺寸(W×H×D): 约 199mm×118mm×49mm</p> <p>五、高压试电笔</p> <p>使用电压: 0.1-10KV</p> <p>使用方式: 伸缩旋转调角式</p> <p>报警方式: 声光报警</p> <p>伸长长度: 约 755mm</p> <p>收缩长度: 约 170mm</p> <p>六、低压试电笔</p> <p>测量范围: 2-250V AC/DC</p> <p>电池规格: 3.7V, 70mA</p> <p>充电接口: HType C 充电口</p> <p>其他: LED 照明功能</p> <p>七、新能源汽车诊断仪</p> <p>(一) 产品要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 双诊断模式, 除支持本地诊断外还支持视频远程诊断和远程控制支持 DoIP/D-PDU/RP1210 三大诊断标准。 2. 支持国产车原厂级诊断及设码。 3. 支持通用、大众、奥迪、宝马四款软件的在线编程。 4. 支持胎压诊断功能, 可实现胎压传感器的激活、编程和学习功能高性能硬件配置, 64G 大存储, 12600mAh 大容量钾电池, 并配备 800 万后置摄像头。 5. 共集合 34 项保养特殊功能。 6. 智能诊断系统拓扑图显示, 展示整车系统通讯状态、系统配置及故障信息、支持星卡 ADAS 高级驾驶辅助系统标定工具。 <p>(二) 产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国产专检: TC+原厂级诊断支持 40 款国产车型。 2. 在线编程: 通用/大众/奥迪/宝马在线编程同时支持宝马/奔驰/奥迪/大众/丰田刷隐藏功能; <p>34 项保养功能: A/F 调校, 门窗标定, 轮胎改装, 解除运输模式, 胎压复位, 仪表调校, 悬架匹配, 天窗初始化, 启停设置, 座椅标定, 转向角学习, 保养灯重置, NOx 复位, 语言设置, 喷油嘴编码, 防盗匹配, 波箱匹配, 齿讯学习, 节气门匹配, EGR 自学习, DPF 再生, 电子水泵启动, 刹车片更换, 电池更换, ABS 排气, 气囊复位, 大灯匹配, 尿素复位, 离合</p>	
--	--	--	--	---	--

				器匹配, ECU 复位, FRM 匹配, 雨量光线传感器, 涡轮增压匹配, 网关模块数据校准等。 (三) 产品规格参数要求 1. 操作系统: Android 10.0 2. 内存: $\geq 4G$ 3. 存储容量: $\geq 64G$ 4. 电池: $\geq 12600mAh$ 5. 显示屏: ≥ 9 英寸 6. 摄像头: 后置 800 万像素摄像头 7. 网络连接: 以太网/Wi-Fi 8. 蓝牙: 蓝牙 5.0 9. 工作温度: $-10^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ 10. 存储温度: $-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$	
21	新能源汽车专用绝缘工作台	1	套	一、产品要求 1. 绝缘工作台是为了让学员在新能源技术学习过程中, 减少静电的产生, 提高操作安全性, 方便学员工作; 1. 工作台整体强度高, 结实牢靠, 桌腿采用高强度钢板制作, 承载性更强; 1. 桌面采用定制型防静电工作台面, 耐冲击性、吸震、平整, 有效保障在拆装过程中的安全操作; 1. 工作台采用组合型设计, 带有多功能型的网孔挂板, 可挂置拆装工具, 并有二层抽屉, 方便检修。 二、产品规格参数要求 工作台尺寸 (长*宽*高) $\geq 1500*700*1300$ (mm);	工业
22	新能源汽车专用龙门式举升机	1	套	一、产品主要性能: 采用双缸、链条传动及钢丝绳平稳系统, 设备升降平稳。 手动双边解锁, 方便操作。 采用机械、液压、防断链及防爆阀保险装置, 设备安全可靠。 液压泵站可选意大利进口或国产。 优质液压及电气元件, 无渗油、低噪音、持久耐用。 托盘可选圆形或方形, 接长杆 65mm, 130mm {选购) 电源: 380V/3PHor 220V/IPH 功率: 2.2KW	工业

				<p>举升重量：≥4.0T 举升高度：约 100-1830mm 立柱内侧宽度：≥2800mm 机架高度：3640mm</p> <p>为了提高学生学习兴趣，投标单位或设备制造商需提供一种可对车体快速、精准定位的举升设备、一种液压式往复杆汽车装配输送线证书。</p>	
23	《新能源混合动力整车故障诊断与排除》教学系统	1	套	<p>一、产品要求</p> <p>智能化教考服务平台集教/练/考/评于一体，是软硬件深度融合的系统化云平台。该平台基于院校在日常教学过程中所遇到的诸如技术资料缺失、技术数据不明确、实训标准不统一、操作动作不规范、技术服务时效性差等痛点问题而开发，一站式解决实训及教学过程中教师“教”和学生“学”的难题。帮助教师按照企业岗位需求来指导学生，更好的提升教学质量和教学效率。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>1. 采用教学模式和训练模式的双模式学习入口。教学模式是教师使用，具有逻辑更强内容更丰富的视频指导、讲授所需的资源展示内容，旨在解决操作指引、资源展示、技术咨询等实际需求；包含视频指导、资料查询、作业记录表三个功能模块。训练模式是学生使用，旨在解决技术资料查询、学习资源展示等实际需求。包括视频指导、资料查询、作业记录表、评价考核四个功能模块。</p> <p>2. 课程内容选择</p> <p>课程体系的分类紧贴教学模块进行设计，能够实现有针对性的教学和训练。此外，课程体系的分类也参考了汽车技术学习的层级和逻辑，并将课程内容通过系统的规划能够将复杂抽象的知识点可视化、简单化。</p> <p>3. 视频指导</p> <p>（1）教学模式下的视频指导功能带有讲解笔标，可在视频展示时对画面进行详细讲解；</p> <p>（2）教学模式下的视频指导内容是具有较强逻辑性的诊断引导视频，训练模式下是便于学生识别查找和针对性较强的视频片段；</p> <p>（3）视频指导功能在双模式下均具有：视频</p>	工业

				<p>播放/暂停、音量调整、快进快退支持拖拽的功能。</p> <p>4. 资料查询 基于相关资料进行优化设计，便于教学训练查询，教学训练效率更高，数据更加标准。</p> <p>（1）教学模式下资料查询内容查询的更多更广泛，其中除了训练模式下的所有内容，还包含了拆分的系统框架电路图、图文知识讲解内容等信息；</p> <p>（2）训练模式下的资料查询内容包含电路图、维修手册等文件。</p> <p>5. 考核评价 此功能基于训练模式进行设计，主要针对学生对知识点掌握情况的线上测评，通过知识点学习+实操+线上考核评价三个方面对学生的能力进行综合评价。线上考核具有倒计时考核功能、自动评分的功能。</p> <p>6. 技术支持服务 系统平台具备技术支持服务功能，系统内置常见故障解决引导功能。</p> <p>7. 在线更新 系统资源平台采用云端储存，资源内容可在线更新。</p> <p>三、教学资源要求</p> <p>1. 智能化教考服务平台配套相关教学资源涵盖但不限于下述实训任务目录</p> <p>（1）低压控制系统控制原理与故障检修 任务 1 低压配电控制系统故障诊断与检修 任务 2 12V 电源控制系统故障诊断与检修（DC-DC） 任务 3 智能钥匙系统故障诊断与检修 任务 4 仪表板配电箱（BCM）低压供电异常故障诊断与检修 任务 5 组合仪表黑屏故障诊断与检修</p> <p>（2）高压控制系统控制原理与故障检修 任务 1 动力电池管理系统故障诊断与检修 任务 2 驱动电机控制系统故障诊断与检修 任务 3 高压配电系统故障诊断与检修 任务 4 热能管理系统故障诊断与检修 任务 5 高压互锁故障诊断与维修</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>(3) 车辆驱动系统控制原理与故障检修</p> <p>任务 1 加速踏板信号故障诊断与维修</p> <p>任务 2 档位传感器信号故障诊断与检修</p> <p>任务 3 EPB 控制模块系统故障诊断与检修</p> <p>任务 4 整车控制器故障诊断与检修</p> <p>任务 5 ESC 系统故障诊断与维修</p> <p>(4) 车辆充电系统控制原理与故障检修</p> <p>任务 1 充配电总成故障诊断与维修</p> <p>任务 2 交流充电座故障诊断与维修</p> <p>任务 3 CC 信号线故障诊断与维修</p> <p>任务 4 CP 信号线故障诊断与检修</p> <p>任务 5 直流充电通讯信号故障诊断与维修</p> <p>2. 教学资源需涵盖：教学课件、教师工作页、学生工作页、技术资料、测试题、动画/视频等；</p> <p>教学课件：需包括对应学习任务的知识目标、技能目标、教学内容等，教学课件知识内容正确，逻辑清晰、排版美观、图文并茂。教学课件需涵盖学习目标和知识准备两部分。学习目标应包含课程思政、知识目标、技能目标、素养目标几部分。</p> <p>教师/学生工作页：教师/学生工作页以典型学习任务 and 实际岗位需求为基础进行设计，包含课程中所涵盖的项目和任务的具体操作步骤，用于记录实操过程数据和操作步骤。通过“项目引领、任务驱动”的形式，帮助学生完成相关知识点、技能点的学习。工作页需要包含以下模块：所属课程、任务准备、任务实施、任务总结、任务检查与评价。其中所属课程部分需明确所对应学习领域、学习情境、客户委托及建议实训时间；任务准备部分需明确所需车辆设备、文件资料、视频动画等内容；任务实施部分需明确具体实训任务。</p> <p>测试题：测试题需兼容多种类型，如单选题、多选题等。</p> <p>动画/视频：动画内容丰富、展现流畅清晰，具有较强的可视性。视频类课程资源宽高比 16:9；视频帧率不低于 24 帧/秒。制作过程中画面要平稳，不能有抖动现象。采用常见视频存储格式，优先选用 mp4/flv 格式。</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>*制造商具有混合动力整车故障诊断与维修智能化教考服务平台、智能化教考服务软件“e 扫通” APP 教学软件、“e 修” APP 教学软件、汽车教学实训考核故障诊断软件软件著作权登记证书并提供证书</p> <p>*为了保证产品质量，制造商参与省级技能竞赛（高职组）汽车技术技能赛项，获得荣誉证书提供相关证明材料。</p> <p>*需提供厂家针对本项目的售后服务函加盖厂家公章。</p>	
理 实 配 套	24	新能源汽车专用动力电池拆装支架	1 套	<p>一、产品要求</p> <p>根据新能源汽车底盘设计，可以快速地从车底完成电池组的拆装。</p> <p>电池承载平台解除锁紧装置后，侧滑移动距离 0-60mm，满足电池安装孔与车身固定孔对正。配置重型 360° 万向移动脚轮，可移动或原地锁止。</p> <p>采用机械·液压及防爆阀保险装置，安全可靠。</p> <p>绝缘接触设计，确保作业间人员安全。</p> <p>采用 220V 电源（24V 操作电压）液压驱动，匀速下降。</p> <p>二、技术规格参数要求</p> <p>举升重量：1.5T</p> <p>举升时间：45S</p> <p>举升高度：1945mm</p> <p>总长：1500mm</p> <p>总宽：800mm</p> <p>最低高度：500mm</p> <p>工作电压：AC220V</p>	工业
	25	交流充电桩	1 套	<p>一、产品要求</p> <p>立式交流充电桩，可以根据负载，实时调节输入功率，智能化控制，能量稳定输出，APP 操作、移动、刷卡支付、远程监控、后台管理，适配多种车型（国标、欧标、美标）。</p> <p>二、产品功能要求</p> <p>充电模式：自动充满，按时间，按电量，按金额等充电操作方式</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>工作温度：-20℃~+55℃</p> <p>存储温度：-40℃~+60℃</p>	工业

				<p>海拔高度：$\leq 2000\text{M}$ 相对湿度：$5\% \sim 95\%$，无凝结 充电枪寿命：≥ 10000 次 平均故障时间间隔：$\text{MTBF} \geq 8796\text{h}$ 支付系统：有 三、技术规格参数要求 输入电压：AC 220V 额定电流：32A 功率：7KW 显示屏：7 寸触摸屏 电度表：2.0 级多功能交流电能表 充电口标准国标：GB/T20234-2015 欠压保护：$\leq 176\text{VAC}$ 过压保护：$\geq 264\text{VAC}$ 过载保护：$\geq 35.2\text{A}$ 额定剩余动作电流：30mA 额定剩余电流分断时间：$\leq 0.1\text{S}$</p>	
26	便携式直流充电器	1	套	<p>一、产品要求： 1. 充电桩采用便携式移动充电桩，输入电压 220V，不受场地拘束，随时可为电动汽车进行充电，额定输出功率 7KW，室内使用。 2. 由监控模块、电源模块、防雷单元、电充接口及人机友好界面等组成。 3. 采用高性能充电模块，200-350V 电压范围保持 20A 输出，350-750V 电压范围保持 7KW 恒功率。 产品功率：7KW 输入电压：90-265V 输入电流：32A 输出电流：20A 输出电压：200-750V</p>	工业
27	教学专用一体机	1	台	<p>1.*屏幕尺寸≥ 86 英寸，LED 背光，显示比例 :16:9(全屏)，屏幕物理分辨率$\geq 3840*2160$，亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$；对比度$\geq 5000:1$；可视角度$\geq 178$度；触摸书写延迟$\leq 9\text{ms}$；采用$\geq 4\text{mm}$厚度、透光率$\geq 92\%$、硬度$\geq 7\text{H}$、雾度$\leq 5\%$的钢化玻璃；红外触控感应方式；支持双系统下 10 点同时触控及书写。（提供国家级权威检测报告及红外触摸 64 点算法程序软件著作权证书） 2. 触控一体机具备常用功能的前置快捷按键，</p>	工业

				<p>可满足 Windows 和 Android 双系统的上网需求；Android 主板具备 ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G；整机具备至少 1 路前置 HDMI 接口及 1 路前置双通道 USB 接口，同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，无需区分，方便教学操作。</p> <p>3.*触控一体机可通过遥控器、前置按键或虚拟按键，对整机进行锁定，并可通过遥控器、前置按键或 U 盘进行解锁。为方便教学，触控一体机可自动识别新接入的信号源，并可自动切换到该信号源；触摸框内部通道切换小于 1 秒，外部通道切换小于 4 秒，切换后即达到可触摸状态；整机具备通过前置面板按键降低功耗 80%及以上的功能。（提供光信号强度监测程序软件国家级相关证书及显示屏亮度实时监控程序软件国家级相关证书及国家权威检测报告）</p> <p>4.*触摸屏能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常触控及书写。（提供光损耗国家级相关证书及国家级权威检测报告）</p> <p>5.*为方便教学，触控一体机内置安装交互式电子白板软件：具备多点书写、板擦、照相机、聚光灯、放大镜、幕布等基础功能，页面可无限漫游，书写无边界。（提供“AI 机器人人机互动教学系统”国家级相关证书）</p> <p>6.*需提供厂家针对本项目的售后服务承诺函加盖厂家公章。</p> <p>电脑部分： 采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为≥ 80Pin，与大屏无单独接线；具备高效散热模组，侧出风散热设计；硬盘具有防震功能，满足教学环境下使用；采用 INTEL I5 第 8 代处理器及以上配置；8G DDR4 内存或以上配置；存储空间 256G SSD 或以上配置；具备独立非外扩展 4 个 USB 接口、HDMI*1 等满足教学拓展需求；插拔式电脑模块与整机必须为同一制造商生产。</p>	
28	工作台	40	张	<p>采用人体工程理念及个性化需求整件产品拼接好接缝齐整，台架有拉缸拆叠装置，椅脚采用的防滑防刮尼龙脚钉造型美观大方，有现代特色。</p> <p>高强度编制网布舒适透气</p>	工业

					大面积高承重旋转写字板 高回弹海绵填充坐垫 采用加厚管壁椅腿 1.5MM 加厚管壁 防滑防刮花尼龙脚钉 规格尺寸：400*620*860mm”	
29	文件柜	1	个		1. 环保静电粉末，冷轧钢板基材，四层。 2. 长*宽*高（mm）：约 1180*390*1800，厚度：1.3mm。”	工业

备注：根据节能环保产品需根据财库〔2019〕9号文“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”的要求，本次采购产品如有相关节能产品必须提供节能产品认证证书。请投标人认真核对相关采购内容，编写投标文件。

第六章 竞争性磋商响应文件格式

河南工业贸易职业学院 2023 年全民技能振兴工程建设项目

竞争性磋商响应文件

(项目编号: _____)

供应商 (盖单位公章): _____

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年____月____日

一、磋商函及磋商函附录

(一) 磋商函

致_____ (采购人名称):

根据贵方_____ (采购项目名称) 竞争性磋商文件, 正式授权下述签字人 (姓名和职务) 代表申报人_____ (供应商名称), 我们决定参加该项目的采购活动并上传磋商响应文件电子版壹份。

据此函, 签字人兹宣布同意如下:

1、我方愿以总报价为_____ (大写), 人民币 (¥: _____元) 的价格并按竞争性磋商文件的要求提供合格产品。

2、一旦我方成交, 我方将根据竞争性磋商文件的规定承诺交付, 严格履行合同, 保证于承诺的时间内完成交付。

3、我方决不提供虚假材料谋取成交、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他磋商供应商、决不与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通、决不向采购人、采购代理机构工作人员和磋商小组进行商业贿赂、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况, 如有违反, 无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

4、我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任:

4.1 我公司特承诺在本次磋商活动中, 本响应文件递交截止之日起计算, 响应文件的磋商有效期 60 日历天。

4.2 将按竞争性磋商文件的约定履行合同责任和义务。

4.3 已详细审查全部竞争性磋商文件, 包括 (修正或补充文件) (如果有的话), 对此无异议。

4.4 我们同意向贵方提供贵方可能要求的与本次磋商有关的任何资料。

5、供应商符合贵方磋商资格要求, 提交的资料和业绩均真实有效, 并负法律责任。

6、其他承诺

6.1 具有独立承担民事责任的能力;

6.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

6.3 具有履行合同所必须得设备和专业技术能力;

6.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

6.5 在经营活动中没有重大违法记录;

6.6 法律、行政法规规定的其他条件;

7、报价响应有关的正式通讯地址为：

地 址： _____

电 话： _____

传 真： _____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）： _____

供应商名称（盖单位公章）： _____

日 期： 年 月 日

(二) 磋商函附录

项目名称	
供应商名称	
供货内容 (同采购内容)	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项要求
供货安装周期	
交货地点	
质量标准	
质量保证期	
磋商报价 (首次报价)	人民币大写：_____小写：¥_____
项目负责人	
其他声明	

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

二、法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

三、法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日期：_____年_____月_____日

四、承诺函

（一）磋商承诺函

致（采购人或采购代理机构）：_____

我公司作为本次采购项目的供应商，根据竞争性磋商文件要求，现郑重承诺如下：

- 一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和本项目规定的其他资格条件；
- 二、完全接受和满足本项目竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对竞争性磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对竞争性磋商文件有异议的同时又参加竞标以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。
- 三、参加本次竞标活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他响应人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。
- 四、在参加本项目竞标活动近三年内，响应人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。
- 五、响应文件中提供的任何材料或资料和技术、服务、商务等承诺都是真实、有效、合法的。
- 六、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为成交后将要提供的成交产品，我对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合磋商文件要求导致未能成交的，我愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

七、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）磋商有效期内撤销响应文件的；
- （二）在采购人确定成交人以前放弃成交候选资格的；
- （三）由于成交人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于成交人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在响应文件中提供虚假材料谋取成交；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）磋商有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

如果发生以上任意一种或以上行为，将在行为发生的 10 个工作日内，向贵方（或采购人）支付本磋商文件公布的预算金额或最高限价的 2% 作为违约赔偿金。

承认本承诺书作为贵方（或采购人）要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺内容的真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在弄虚作假行

为，我公司愿意接受以“提供虚假材料谋取成交”追究法律责任。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

（二）具有有效期内的营业执照等证件

（三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度财务审计报告及报表或银行出具的资信证明）。

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（附 2022 年 8 月 1 日以来任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）。

（五）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【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基础信息、股东及出资信息）】。

（六）为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与该采购项目的采购活动。

（七）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声明函

致：_____（采购人名称）

我单位_____（供应商名称）在参加本次采购活动前三年内（2020 年 1 月 1 日以来），在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，即在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产、停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者投标资格被取消；

若采购单位在本项目采购过程中发现我单位近三年内在政府采购活动中有重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的磋商竞争，并承担因此引起的一切后果及法律责任。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

说明：1、格式仅供参考，可修改并自拟。

(八) 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：在_____竞标活动中，保证做到以下几点承诺：

一、公平竞争参加本次招投标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、招标人、采购代理机构工作人员、评审专家或其亲属提供礼品、礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、赞助费、宣传费、宴请等；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若违反上述承诺，我公司及参加与投标的工作人员愿意接受按照法律法规有关规定接受相应处罚。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

(九) 供应商须知前附表要求的其他资格证明文件

五、偏离表

序号	竞争性磋商文件要求内容	响应文件响应内容	响应情况

备注：

1. 供应商根据竞争性磋商文件“第五章 项目需求及技术规格要求”的要求如实填写所投项目的偏离情况。
2. 满足竞争性磋商文件要求，没有偏离的填写“无”，优于磋商文件要求的填写“正偏离”，不满足磋商文件要求的填写“负偏离”。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

六、磋商报价一览表

金额单位：元

序号	项目	报价	备注
1	设备及附属装置		
2	备件、专用工具及消耗品		
3	卖方技术（安装、调试、运行）		
4	运费和保险费		
5	售后服务及其他费		
6	税费		
总计（1+2+3+4+5+6）			

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

货物分项报价明细表

单位：人民币元

序号	分项名称	规格型号	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
合计总价：小写： 大写：								

- 备注：1、报价应包括技术培训费、采购人厂验费、投标人缴纳的税费等招标文件要求投标人承担的费用。
 2、合计金额应与《磋商报价一览表》中投标货物报价一致；
 3、招标范围内的各种材料设备分别详列，应包含系统的购置、安装、调试、验收及售后服务等全部费用。
 4、成交单位的本页内容将在网上公示，请认真填写。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

易耗品、备品备件及专用工具、维修工具明细表

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）	制造商名称	产地	备注

注：备品备件如为免费提供，需在备注项注明免费时间

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

八、类似业绩一览表

序号	业主单位	合同金额(元)	供货安装周期限	合同日期	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
.....					

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

九、项目实施方案

(格式自拟)

十、售后服务承诺书

我方：_____ (供应商名称) 参加贵方组织的磋商活动，我方承诺，如果我方成交，将保证按下述承诺执行。

1. 详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
2. 技术人员支持情况、技术培训、质量保证措施。
3. 该项目所提供的其它免费物品或服务。
4. 其他情况 (供应商根据项目情况自行承诺)。

供应商：_____ (盖单位公章)

供应商法定代表人：_____ (签字或盖章)

日期：_____年____月____日

十一、磋商承诺函

承诺函

致_____（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（采购项目名称：_____，采购项目编号：_____）采购中若获成交，我们保证在成交公告发布后 5 个工作日内，按竞争性磋商文件的规定，以银行转账形式，向采购代理机构一次性支付代理服务费用（或成交服务费）；按照规定和采购人签订合同，否则取消成交资格，并由此赔偿给采购人带来的损失。由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

十二、中小企业声明函

(一) 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）包采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

(二) 残疾人福利性单位声明函 (如有)

本单位郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定, 本单位为符合条件的残疾人福利性单位, 且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

供应商: _____ (盖单位公章)

供应商法定代表人: _____ (签字或盖章)

日期: _____年____月____日

注:

- 1、在政府采购活动中, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业;
- 2、属于残疾人福利性单位的填写, 不属于的无需填写此项内容。

（三）监狱企业的证明文件（如有）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接响应人提供本企业（单位）服务。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（盖单位公章）

供应商法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

十三、供应商认为需要提供的其他资料

（可根据第三章 评审办法要求，格式自拟）