

罗山县中等职业学校发展改革专业实训
基地建设项目

招 标 文 件

项目编号：罗财公开招标-2025-

招标单位：罗山县中等职业学校 
招标代理：智博国际工程咨询有限公司 
日 期：二〇二五年十二月

政府采购供应商和代理机构的一封信

尊敬的政府采购供应商、代理机构：

您好！非常感谢您一直以来对信阳市政府采购活动的关心和支持！

近年来，信阳市财政局坚持以“服务企业、服务市场、服务基层”为出发点，以规范制度为抓手，以便民利企为目标，通过完善政府采购制度，优化政府采购流程，压缩办理时限，持续提升政府采购电子化水平，推进政府采购工作高效、规范、阳光运行。

为持续优化信阳市政府采购领域营商环境，信阳市财政局成立优化营商环境工作领导小组，定期召开优化营商环境调度会、推进会，党组成员带头解决重大问题，带头完成节点任务，带头落实惠企政策，以工作机制创新推进工作延伸。一是持续为各交易主体提供优质服务。在法律职权内明确采购人主体责任，减少审批事项；汇编印发政府采购相关政策规定和政府采购操作指南及流程图，方便各交易主体参与我市政府采购活动；启用“不见面开评标”系统，实现招标采购的全流程电子化。二是落实惠企政策。免收招标文件费用、投标保证金、履约保证金，货物类、服务类政府采购项目免收质量保证金，工程类政府采购项目收取不超过合同金额3%的质量保证金，且不得以现金形式收取，建议采购人根据项目实际情况免收质量保证金；给予中小微企业价格扣除优惠，货物服务采购项目给予小微企业报价的10%-20%（工程项目为5%）扣除优惠，用扣除后的价格参与评审；鼓励采购人提高首付款或预付款比例，首付款或预付款支付比例原则上不低于合同金额的50%，对于中小微企业，首付款或预付款支付比例可提高至不低于合同金额的70%；加大政府采购合同融资政策宣传，推进政府采购合同融资，为中标企业开辟融资“绿色通道”。三是设置政府采购项目服务专员，提供全流程服务。信阳市财政局在每个部门预算科室设立一名政府采购项目服务专员，全流程为中标供应商服务。在政府采购项目中，遇到任何问题均可以和服务专员联系，如采购人不按照规定签订合同、不按照合同约定对项目履约验收、不按照合同约定付款等问题。

尽管做了一些工作，但我们深知，离贵公司的期望还有差距。恳请贵公司对我们的工作提出宝贵意见，并持续给予关注、支持和监督！

凡涉及信阳市政府采购领域营商环境的任何问题，贵公司均可通过专线电话0376-6699123、电子邮箱czyszb228@163.com，与信阳市财政局优化营商环境办公室随时沟通交流，我们将竭诚为各位供应商服务，全力解决贵公司遇到的困难。

再次感谢贵公司对信阳市政府采购工作的关心和支持！让我们携起手来为“美好生活看信阳”做出财政贡献！

信阳市财政局

2025年12月

目 录

第一章 招标公告	6
第二章 供应商须知	10
供应商须知前附表	10
1. 总则	13
2. 招标文件	14
3. 投标文件	15
4. 投标	18
5. 开标	18
6. 评标	19
7. 合同授予	19
8. 重新招标和不再招标	20
9. 纪律和监督	20
10. 需要补充的其他内容	21
第三章 评标办法	23
1、评标方法	27
2、评审标准	27
3、评标程序	27
第四章 合同主要条款及格式	30
第五章 采购项目产品技术标准与要求	44
第六章 投标文件格式	82
一、投标函及投标函附录	84
二、法定代表人（单位负责人）身份证明	86
三、授权委托书	87
三、分项报价表	88
四、商务及技术偏差表	90
五、技术方案	92
六、售后服务承诺	93
七、资格审查资料	94
八、中小企业声明函（货物）	97
九、残疾人福利性单位声明函	100
十、监狱企业证明文件（如有）	101
十一、反商业贿赂承诺书	102
十二、其他材料	103
罗山县政府采购合同融资政策告知函	107

电子招投标特别提示

二、投标人（供应商）注册

凡有意参加本项目的投标人（供应商），请登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）”（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/>）网站进行交易主体自主注册，按网站公告通知有关要求填报企业信息并上传有关原件扫描件至诚信库，不需携带原件到信阳市公共资源交易中心进行审核。投标人（供应商）应对所上传材料的真实性、合法性、有效性负责，其上传的信息将全部对外公示，接受社会监督。

二、办理 CA 数字证书

完成企业诚信库注册后，必须办理 CA 数字证书方可在网上办理招投标相关业务。投标人根据信阳市公共资源交易网通知公告栏目中《关于信阳市公共资源交易平台数字证书(CA)互认系统正式上线运行的通知》要求，自行选择 CA 数字证书服务商，线上、线下办理 CA 数字证书。

三、招标（采购）文件获取方式

投标人（供应商）凭 CA 数字证书登录会员系统后，即可按网上提示免费下载招标（采购）文件及资料（操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里投标人操作手册）。招标文件（*.XYZF 格式）下载后需使用“信阳市投标文件制作工具软件”打开（该工具软件可在“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）”（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/>）网站下载中心栏目内下载或在招标文件领取页面下载）。

四、投标（响应）文件制作

投标（响应）文件应使用信阳市公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制，投标（响应）文件格式为“*.XYTF”。

投标人（供应商）须在投标（响应）文件递交截止时间前制作并提交。

五、投标（响应）文件的签字和盖章要求

1、投标文件（响应）格式中所有要求投标人（供应商）加盖公章的地方都须加盖投标人（供应商）的 CA 印章。

2、投标文件（响应）格式中所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方（不含授权委托书委托人签字）都须加盖法定代表人 CA 印章。

六、投标文件份数

加密的电子投标（响应）文件壹份（*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传）。

七、投标（响应）文件的递交

1、电子投标（响应）文件的递交

各投标（供应商）人应在投标截止时间前上传加密的电子投标（响应）文件（*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传的电子投标文件应使用投标人（供应商）CA数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请投标人（供应商）在上传前务必认真检查上传投标（响应）文件是否完整、正确。

2、除电子投标（响应）文件外，不再接受任何纸质文件、资料原件等。

八、澄清与变更

如有疑问，以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形表现所载内容的形式），要求招标人（采购人）对招标（采购）文件予以澄清。澄清或修改的内容在罗山县公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”菜单进行发布，投标人（供应商）应在投标（响应）文件递交截止时间前及时查看澄清或修改内容，因投标人（供应商）未及时查看而造成的后果自负。

九、其他注意事项

1、供应商编制投标文件时，涉及的营业执照、资质、获奖、社保、纳税等固定内容可在交易中心主体信用信息中录入。

2、潜在供应商有异议的，可以在公告发布之日起七个工作日内，以书面形式同时向采购人与招标代理机构提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。（企业营业执照复印件及本人身份证复印件（加盖单位公章）一并提交），以质疑函接收确认日期作为受理时间；逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

十、特别提醒

1、投标文件中的扫描件，在确保清晰的前提下，每张最好控制在 500kb 内，生成的加密电子投标文件最好不要超过 50MB。

第一章 招标公告

项目概况

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目潜在供应商登录“罗山县公共资源交易网 (<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/luoshan/>)”网站，凭办理的企业身份认证锁 (CA 数字证书) 登录会员系统进行网上投标；获取招标文件，并于 2025 年 12 月 26 日 10 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：罗财公开招标-2025-70
- 2、项目名称：罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：1610000.00 元

最高限价：1610000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	罗财公开招标-2025-70	罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目	1610000.00	1610000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：

5.1 本次采购共分为一个包，本次采购包含纯电实训整车、新能源汽车虚拟故障诊断及数字化资源系统、故障设置与检测连接平台、电驱动总成装调与检修工作平台、龙门式汽车举升机、新能源汽车故障诊断系统等设备供货、运输、安装、调试、售后及相关服务等（详细内容及参数详见招标文件）；

5.2 资金来源：财政资金

5.3 交货期：合同签订后 30 天内完成供货、安装、调试工作；

5.4 质量要求：合格，符合国家现行规范标准。

5.5 质保期：1 年，供应商可自行延长质保期；

6、合同履行期限：合同签订之日起至质保期满；

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：

2.1 本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）第六条第三款之规定：按照本办法规定预留采购份额无法确保

充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购项目实现的情形。本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。价格扣除：供应商提供的货物享受本办法规定的中小企业扶持政策（货物采购项目中，投标的全部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），并提供中小企业声明函。符合小微企业、监狱企业、残疾人福利单位政策扶持规定的根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定，对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除。

3、本项目的特定资格要求：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号文件和豫财购【2016】15号文件的规定，供应商应提供“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”（跳转至中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录，提供查询网页截图，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。

4、其他说明：

4.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。（提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司基础信息包含股东及出资信息）

4.2 本项目适用信用承诺（详见下述要求）。

（一）在本项目政府采购活动中，供应商在投标（响应）时，可对照资格要求进行自主核对，确定符合资格要求的，可按照规定提供相关承诺函（详见投标文件“八、资格审查资料”附件），供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书，不再需要提供以下证明材料：

①符合国家相关规定的财务状况报告（提供经审计的2024年度财务审计报告或基本户银行出具的近期资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）（成立时间不足一年的单位提供财务报表）；

②依法缴纳税收的证明材料（提供2025年1月1日以来任意3个月纳税证明，新成立公司以实际成立时间为准，依法免税或无欠税的供应商，应提供相应证明文件或无欠税证明）；

③依法缴纳社会保障资金的证明材料（提供2025年1月1日以来任意3个月缴纳社会保障资金证明，新成立公司以实际成立时间为准，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

④具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（默认履行合同的法定营业执照）；

⑤参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证明材料；（供应商作出承诺，并加盖本单位公章）

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

(二) 供应商在中标(成交)后,应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人(采购代理机构)核验,经核验无误后,由采购人发出中标(成交)通知书。

三、获取招标文件

1、时间: 2025年12月05日00时00分至2025年12月11日23时59分(北京时间);

2、地点: 登录“罗山县公共资源交易网(<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/luoshan/>)”网站,凭办理的企业身份认证锁(CA数字证书)登录会员系统进行网上投标;

3、方式:

3.1 供应商凭CA数字证书登录会员系统后,即可按网上提示免费下载招标文件及资料(操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里投标人操作手册)。招标文件(*.XYZF格式)下载后需使用“信阳市投标文件制作工具软件”打开该工具软件可在“全国公共资源交易平台(河南省·信阳市)”网站下载中心栏目内下载或在招标文件领取页面下载。

3.2 请供应商下载招标文件后及时关注系统业务菜单(“答疑澄清文件领取”,“控制价文件领取”)内该项目是否有新的答疑澄清文件或控制价文件。如有请直接下载,不再另行通知。

4、售价: 0元。

四、投标文件提交的截止时间及地点

1、时间: 2025年12月26日10时30分(北京时间)

2、地点: 本项目为不见面开标项目,投标文件递交地点为“罗山县公共资源交易网(<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/luoshan/>)”电子招投标平台会员系统指定位置。

五、投标文件的开启时间及地点

1、时间: 2025年12月26日10时30分(北京时间)

2、地点: 罗山县公共资源交易中心八楼不见面开标一室。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台(河南省·罗山县)》上发布,招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目采用“不见面开标”交易方式,不见面开标大厅网址为<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening>,供应商无需寄送和递交非加密的电子投标文件,无需到现场参加开标会议,无需到达现场提交原件资料。

2、供应商应当在投标截止时间前,使用供应商CA数字证书登录不见面开标大厅,在线签到并准时参加开标活动,并在规定时间内完成投标文件解密、答疑澄清等。

3、逾期解密或者没有准时在线参加开标活动导致的一切后果供应商自行承担。

4、不见面开标服务的具体事宜,请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页一下载中心

—信阳市不见面开标大厅系统操作手册 。

5、本项目实行远程异地评标。

特别提示：供应商在线签到时，应如实准确的填写授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1. 采购人信息

采 购 人：罗山县中等职业学校

地 址：信阳市罗山县北安路

联 系 人：肖光恩

电 话：13598556434

2. 采购代理机构信息

代理机构：智博国际工程咨询有限公司

地 址：郑州市西三环与北三环国家大学科技园（东区）18号楼D座2层

联 系 人：程云霞 司红卫 徐远中 吴金华 李志强

电 话：15839707641

3. 项目联系方式

联 系 人：程云霞 司红卫 徐远中 吴金华 李志强

电 话：15839707641

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1. 1. 2	采购人	采 购 人：罗山县中等职业学校 地 址：信阳市罗山县北安路 联 系 人：肖光恩 电 话：13598556434
1. 1. 3	采购代理机构	代理机构：智博国际工程咨询有限公司 地 址：郑州市西三环与北三环国家大学科技园（东区）18 号楼 D 座 2 层 联 系 人：程云霞 司红卫 徐远中 吴金华 李志强 电 话：15839707641
1. 1. 4	监督部门信息	监督单位：罗山县财政局政府采购股 地址：罗山县行政路 8 号 监督电话：0376-2175979 采购人监督单位：罗山县中等职业学校 地 址：信阳市罗山县北安路 联系电话：0376-7613503
1. 1. 5	项目名称	罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目
1. 1. 6	采购方式	公开招标
1. 1. 7	预算价(最高限价)	预算价（最高限价）：1610000.00 元； 投标报价超过预算价（最高限价）按无效投标处理。
1. 2. 1	资金来源	财政资金
1. 2. 2	出资比例	100%
1. 3. 1	采购内容	本次采购包含纯电实训整车、新能源汽车虚拟故障诊断及数字化资源系统、故障设置与检测连接平台、电驱动总成装调与检修工作平台、龙门式汽车举升机、新能源汽车故障诊断系统等设备供货、运输、安装、调试、售后及相关服务等（详细内容及参数详见招标文件）。
1. 3. 2	质量要求	合格，符合国家现行规范标准。
1. 3. 3	交货期	合同签订后30天内完成供货、安装、调试工作。
1. 3. 4	质保期	1年，供应商可自行延长质保期
1. 4. 1	供应商资格要求	1、供应商必须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定；

	<p>①符合国家相关规定的财务状况报告（提供经审计的 2024 年度财务审计报告或基本户银行出具的近期资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）（成立时间不足一年的单位提供财务报表）；</p> <p>②依法缴纳税收的证明材料（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 3 个月纳税证明，新成立公司以实际成立时间为准，依法免税或无欠税的供应商，应提供相应证明文件或无欠税证明）；</p> <p>③依法缴纳社会保障资金的证明材料（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 3 个月缴纳社会保障资金证明，新成立公司以实际成立时间为准，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；</p> <p>④具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（默认履行合同的法定营业执照）；</p> <p>⑤参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证明材料；（供应商作出承诺，并加盖本单位公章）</p> <p>注：在本项目政府采购活动中，供应商在投标（响应）时，可对照资格要求进行自主核对，确定符合资格要求的，可按照规定提供相关承诺函（详见投标文件“八、资格审查资料”附件），供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书，不再需要提供以上证明材料。</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求：</p> <p>2.1 本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）第六条第三款之规定：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购项目实现的情形。本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。价格扣除：供应商提供的货物享受本办法规定的中小企业扶持政策（货物采购项目中，投标的全部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），并提供中小企业声明函。符合小微企业、监狱企业、残疾人福利单位政策扶持规定的根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20%的扣除。】</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>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 号文件和豫财购【2016】15 号文件的规定，供应商应提供“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”（跳转至中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”；中国政府采购网</p>
--	--

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

		<p>(www.ccgp.gov.cn) 查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录，提供查询网页截图，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。</p> <p>4、其他要求：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动（提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司基础信息包含股东及出资信息）。</p>
1.5	付款方式	合同中约定。
2.2.2	投标截止时间	2025年12月26日10时30分
2.2.3	供应商确认收到招标文件澄清的时间	一经发布即视为供应商已收到并确认。
2.3	采购人澄清的时间	提交投标文件截止时间15日前
2.3.2	供应商确认收到招标文件修改的时间	一经发布即视为供应商已收到并确认。
3.1	构成投标文件的其他材料	供应商认为其他所需要补充的内容
3.4.1	投标有效期	60日历天（从投标截止之日起）
3.5.8	投标文件签字和盖章要求	<p>1、投标文件格式中所有要求供应商加盖公章的地方都须加盖供应商的CA印章。</p> <p>2、所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须法定代表人或其委托代理人加盖CA印章或签字。</p>
3.5.9	投标文件份数及其他要求	加密的电子投标文件壹份 (*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传）
4.2	投标文件递交	<p>1、电子投标文件的递交</p> <p>各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.XYTF) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请供应商在上传前务必认真检查上传投标文件是否完整、正确。</p> <p>2、本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening，供应商无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2025年12月26日10时30分</p> <p>开标地点：罗山县公共资源交易中心八楼不见面开标一室</p>
6.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5人，其中业主评委1人，评审专家4人。专家从政府

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

		采购专家库中随机抽取。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐3名中标候选人。
7.3	履约保证金	无
其他补充内容	标书雷同性分析	文件制作机器码、文件创建标识码有相同的按废标处理。
	本项目所属行业	其他未列明行业
	其他	严格执行信财购【2023】8号文《信阳市政府采购文件歧视性和倾向性禁止条款清单》
	招标代理服务费	1. 本项目代理服务费参照“豫招协〔2023〕002号”规定的收费标准收取。 2. 收费标准： 预算金额的100万（含）以下部分费率为1.7%； 预算金额的100万以上—500万（含）部分费率为1.2%； 预算金额的500万以上—1000万（含）部分费率为0.8%； 预算金额的1000万以上—5000万（含）部分费率为0.5%。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 监督部门信息：见供应商须知前附表。

1.1.5 项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.6 招标方式：见供应商须知前附表。

1.1.7 预算价（最高限价）：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及落实情况：见供应商须知前附表。

1.2.2 出资比例：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容、质量要求、交货期、质保期

1.3.1 采购内容：见供应商须知前附表。

1.3.2 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.3 交货期：见供应商须知前附表。

1.3.4 质保期：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 合格的供应商不应有违法行为，在近三年内无不良经营行为。供应商如果在本次招标投标活动中，被有关管理部门认定有违法行为，采购人有权拒绝其投标、取消其中标资格。

1.4.3 供应商不得存在下列情形：

- (1) 为采购人的附属机构（单位）；
- (2) 被责令停业的；
- (3) 被暂停或取消投标资格的；
- (4) 财产被接管或冻结的；
- (5) 在最近三年内有骗取中标或严重违约的；
- (6) 在招标活动中曾出现过违规违纪行为的。

1.5 付款方式

见供应商须知前附表。

1.6 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标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，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

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。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同主要条款及格式；
- (5) 采购项目产品技术标准与要求；
- (6) 投标文件格式；

根据本章第 2.2.1 款和第 2.2.2 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标须知前附表规定的时间前以书面形式(包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同)，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标须知前附表规定的投标截止时间 15 天前在罗山县公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将澄清内容予以发布，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天的，并且澄清的内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商应在投标文件递交截止时间前及时查看澄清内容，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件。如有修改，应在罗山县公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将修改内容予以发布。如果修改的内容可能影响投标文件编制且发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后在罗山县公共资源交易系统发出的文件为准。

2.3.3 供应商应在投标文件递交截止时间前及时查看修改内容，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- 1) 投标函及投标函附录
- 2) 法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 3) 授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 4) 分项报价表
- 5) 商务及技术偏差表
- 6) 售后服务承诺
- 7) 资格审查资料
- 8) 中小企业声明函(如有)
- 9) 残疾人福利性单位声明函(如有)（非专门面向中小企业适用）
- 10) 监狱企业证明文件（如有）（非专门面向中小企业适用）
- 11) 反商业贿赂承诺书

12) 其他材料

3.2 投标报价

3.2.1 供应商应按招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改补充通知及相关技术要求进行报价。

3.2.2 本项目设预算价（最高限价）（见供应商须知前附表），供应商的报价不得超过采购人发布的预算价（最高限价），否则其投标做无效投标处理。

3.2.3 本项目的投标总报价以 3.2.1 条为依据由供应商自主报价，即供应商根据招标项目的具体内容、现场情况、技术要求等自主报价，供应商的报价不得低于企业成本。

3.2.4 供应商的投标总报价应包括本次购置货物所有的品种、数量、运杂费、保险费、税费、安装费、特种工具费、调试费、保管费、水电费、技术服务费（含售后服务费）、代理服务费、培训费、检验费、手续费相关部门验收费、计量检定费及货物验收合格正式交付使用前所发生的一切费用。

3.2.5 供应商的投标总报价具有唯一性，采购人不接受任何可变价，供应商的投标报价理解为所有费用（3.2.4 条所列各项等一切费用），供应商的投标报价如有漏项，视为已经包含在投标报价内。

3.2.6 供应商负责国外生产的货物的进口手续办理（如有的话）。用外汇购入某些投标货物，需折合人民币计入总报价中；

3.2.7 投标总报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，最低报价不是中标的决定因素；

3.2.8 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

3.3 小型微型企业认定及评标价格评审（非专门面向中小企业适用）

内容	大型企业	中型企业	小型企业	微型企业
价格=	报价	报价	报价×（1-20%）	报价×（1-20%）

3.3.1 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、《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》（工信部联企业[2011]300 号）、河南省财政厅 河南省工业和信息化厅《关于政府采购促进小型微型企业发展实施意见》（豫财购[2013]14 号）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.3.2 根据财政部、司法部联合印发《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）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受 20%的价格扣除，但必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，否则评审时不予价格扣除优惠。

3.3.3 根据财库(2017)141 号文件规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小

型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等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。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式），并对声明的真实性负责。

注：投标价格为含税价，应包含货物配送到采购人指定地点落地交货前的一切费用及后期培训费用等。

3.4 投标有效期

3.4.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其投标文件。

3.4.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效。

3.5 投标文件的制作：

3.5.1 供应商通过“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/>）”网站下载中心栏目内下载或招标文件领取页面下载“信阳市投标文件制作工具软件”。

3.5.2 使用“信阳市投标文件制作工具”软件制作生成加密版和非未加密的电子投标文件，软件操作手册可在网站下载中心下载或打开软件后在右上角菜单内领取。

3.5.3 供应商在电子投标文件制作完成后生成投标文件时须加盖电子签章/签名。其他要求签字盖章的投标文件格式内容，如无法进行电子签章/签名，供应商可将盖章/签名后的扫描件上传到电子投标文件中。开标一览表报价将作为电子开标的唱标依据。

3.5.4 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

3.5.5 供应商编辑电子投标文件时，最后一步生成电子投标文件（*.XYTF 格式和 *.NXYTF 格式）时，请使用本单位的企业 CA 数字证书。

3.5.6 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.5.7 投标文件应当对招标文件有关交货期、质保期、投标有效期、质量要求、采购内容等实质性内容作出响应。

3.5.8 投标文件应由供应商的法定代表人或其委托代理人签字且盖单位公章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

3.5.9 投标文件份数见供应商须知前附表。

3.5.10 供应商应按照招标文件的要求，规范、明确、准时的提交投标文件。如果没有按照招标文件的要求保证所提供全部资料的真实性，或没有对招标文件作出实质性响应，其风险应由供应商自行承担。

4. 投标

4.1 投标文件的上传

4.1.1 网上上传的电子投标文件应使用供应商数字证书认证并加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 电子投标文件的递交

各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.XYTF) 到会员系统的指定位置。上传的电子投标文件应使用供应商 CA 数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请供应商在上传前务必认真检查上传投标文件是否完整、正确。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，供应商可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至罗山县公共资源交易中心交易系统最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第 3.5 条、第 4.2 条规定进行制作和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标。

5.2 开标程序

5.2.1 本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 登录页 <https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening>，供应商无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。

供应商应当在投标截止时间前，使用供应商 CA 数字证书登录不见面开标大厅，在线签到并准时参加开标活动，并在规定时间内完成投标文件解密、答疑澄清等。

供应商需在解密开始后 20 分钟内完成解密(当供应商过多时，解密时间可以适当延长)。在投标文件解密过程中，因供应商原因（如供应商准备不到位、电脑网络问题等），造成无法及时解密的，将被退回投标文件。

不见面开标服务的具体事宜，请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页一下载中心—信阳市不见面开标大厅系统操作手册。

开标过程中，供应商如有异议，须在开标结束前通过系统提出，否则视同认可开标记录。开标结束后，对开标记录的任何异议不再接受。

各供应商请在开标环节对开标记录表签章后再离席。

5.2.2 资格审查

开标结束后，由采购人代表成立资格审查小组，按照“供应商须知前附表 1.4.1 供应商资格要求”对供应商进行资格审查。

通过资格审查的供应商不足三家的，按废标处理，采购人应依法重新招标。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标过程的保密

公开开标后，直到授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况、与评标有关的其他任何情况均应严格保密。

6.4 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。采购人自收到评标报告之日起 5 个工作日内，采购人将对中标候选人所投产品的功能、技术参数、兼容性等进行实地测试，如发现中标候选人弄虚作假响应招标文件的，则按照国家相关法律法规进行处罚，列入政府采购黑名单，并做经济处罚。

中标候选人验证通过后，采购人依据评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，若第一中标候选人放弃成交、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新

招标。

评标委员会经评审，认为所有投标均不符合招标文件要求的，可以否决所有投标，所有投标被否决后，采购人可以重新招标。

7.2 中标通知

在本章第 3.4 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的供应商。

7.3 履约保证金

免收履约保证金

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 1-7 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，供应商少于 3 个的；
- (2) 通过资格审查的供应商不足三家的；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标；需要采取其他方式采购的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门或者政府有关部门批准。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标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投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员

不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉、质疑

供应商和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

供应商对采购文件、采购过程、中标或者成交结果的质疑，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，以书面形式一次性向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构不接受供应商对同一采购环节的多次质疑。

10. 需要补充的其他内容

10.1 供应商应根据招标技术文件的要求，结合采购人提供的相关资料，作出详细的产品及服务报价。

10.2 供应商应对照本招标技术文件各项技术要求作出实质性的响应，否则供应商的投标有可能被拒绝。

10.3 本招标文件的要求只是最低限度要求，并未对一切技术细节做出规定。在本招标文件中未提到的或供应商认为更能体现和满足采购人的实际需要的功能和要求，供应商可依据自己的实际经验，在供应商方案中体现。

10.4 本招标技术文件未尽事宜，由甲乙双方在合同技术谈判时协商确定。

10.5 供应商所投货物应符合招标文件要求，且所有部件均应为全新的、未使用过的合格产品；

10.6 供应商提供的货物所涉及的技术、设计、设备、技术培训和技术服务等，均应来自于合格的原产地；

10.7 中标人对合同义务全面负责；对货物的质量、使用性能、技术培训及售后服务全面负责；对与采购人供货货物的交接及验收全面负责；

10.8 供应商所提供的货物、软件，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵犯责任与采购人无关，应由供应商承担相应的责任，并不得损害采购人利益；

10.9 对需要供应商代表的货物制造厂商做出书面承诺的，由供应商负责请货物制造商作出书面承诺。

10.10 保密和保证

(1) 参与招投标活动的各方应对招标文件和投标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。

(2) 供应商应保证在投标文件中所提交的资料和数据是真实的。

(3) 本项目不接受联合体投标，中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。否则，取消其中标资格并追究其违约责任。

10.11 采购人不承诺最低价中标，而且采购人没有义务解释说明未中标原因。

10.12 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

第三章 评标办法

评分办法前附表

条款号	评审因素	评审标准
2.1.1	符合《中华人民共和国政府采购法》第22条规定	符合第二章“供应商须知”第1.4.1项规定
	落实政府采购政策	符合第二章“供应商须知”第1.4.1项规定
	本项目的特定资格要求	符合第二章“供应商须知”第1.4.1项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知”第1.4.1项规定
	注：投标文件中附相关证件影印件，资料不全或不合格者视为未通过资格审查	
2.1.2	是否存在严重失信主体	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号文件和豫财购【2016】15号文件的规定，供应商应提供“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“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）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录，提供查询网页截图，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止；
	供应商名称	与营业执照一致
	投标内容	符合第二章“供应商须知”第1.3.1项规定
	投标文件签字盖章	符合第二章“供应商须知”第3.5.8项规定
	投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
	报价唯一	只有一个有效报价
	投标报价	报价均不超过预算价（最高限价）
	质量要求	符合第二章“供应商须知”第1.3.2项规定
	交货期	符合第二章“供应商须知”第1.3.3项规定
	质保期	符合第二章“供应商须知”第1.3.4项规定
	投标有效期	符合第二章“供应商须知”第3.4.1项规定

评标办法（综合评估法）

2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	商务部分： 30 分 技术部分： 50 分 综合部分： 20 分
条款号	评分因素	评分标准
2.2.2(1) 商务部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>1. 价格分采用低价优先法计算，即通过初步评审且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。</p> <p>2. 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30 分。</p> <p>注：价格分计算保留小数点后两位。</p> <p>3. 价格扣除：供应商提供的货物享受本办法规定的中小企业扶持政策（货物采购项目中，投标的全部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），并提供中小企业声明函。符合小微企业、监狱企业、残疾人福利单位政策扶持规定的根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46 号)规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20% 的扣除。</p> <p>4. 在评标过程中，评标专家发现供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，且该供应商的技术等主要指标有大量或明细不符，可能影响采购质量或项目履约的，应该要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明(书面说明应包含但不限于所投货物详细的价格组成证明材料，价格证明材料以发票为主要依据)，供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>
2.2.2(2) 技术部分 (50 分)	技术参数 (40 分)	<p>投标货物技术参数符合采购文件技术参数、规格与要求，计 40 分，标注“★”的技术参数，一项负偏离扣 3 分，非标注“★”的技术参数，一项负偏离扣 2 分，扣完为止。（正偏离不加分）</p> <p>1、技术参数中如要求提供原厂彩页或官网截图或产品功能截图或资质证书等证明材料的，需在技术偏离表中明确是否满足；为了便于专家组审查评定，最好在技术参数中附技术证明材料页码，未按要求提供证明材料，该项技术参数视为不满足，不满足不作废标处理，对于提供虚假证明材料的供应商，将按废标处理。</p> <p>2、中标供应商在中标结果公示期间接到采购人通知带样品等到指定地点进行功能演示，若逾期未到、提供虚假演示、演示情况与投标不符，将</p>

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

		取消中标资格。
	项目实施(5分)	<p>供应商提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合比较。</p> <p>优秀：所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，人员配备及计划非常合理，可控性强的，得5分；</p> <p>良好：所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，人员配备及计划比较合理，可控性较强的，得3分；</p> <p>一般：所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及计划合理性一般，可控性一般的，得2分；</p> <p>差：所投实施部署方案不完整、不清晰、不明确，得1分；</p> <p>缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。</p>
	质量保证措施(5分)	<p>根据供应商对本次采购项目在投标产品的生产、运输、安装、使用过程中从稳定性、可靠性、功能性、经济性等方面所制订的质量保证措施，进行综合比较。</p> <p>优秀：内容详实、操作性强、符合实际需求的得5分；</p> <p>良好：内容完整、方案基本合理的得3分；</p> <p>一般：内容基本完整，表述不详细的，得2分；</p> <p>差：内容不完整，不符合实际，表述差，得1分；</p> <p>缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。</p>
2.2.2(3) 综合部分 (20分)	质保期 (2分)	在满足招标文件质保期的基础上，每延长一年加1分，最多加2分。
	业绩 (2分)	供应商或（核心产品）设备制造商提供自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准）完成的类项目案例，每份得1分，最高得2分（需提供中标通知书和合同和中标公示网页截图）。
	综合实力 (11分)	<p>供应商或（核心产品）设备制造商对本项目拟投入的（技术服务及售后服务人员）不少于7人（包括：汽车类一级技师不少于3名，汽车类二级技师不少于4名）。满足≥ 7人得6分，4-6人得3分；1-3人得1分，不提供不得分。（提供相关证明文件加盖公章）</p> <p>注：（须提供由相关职业（称）证书及近三月任意1个月其单位为缴纳社保的证明，未提供或未按要求提供或提供证明文件不符合要求的均不得分。（同一人不得重复得分）</p>

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

	为满足教学需求及教学质量，供应商或设备制造商具有“86寸智能移动讲台”所交互黑板需满足国家标准 GB/T 38665.2-2020，得 5 分，不提供不得分。（提供相关证明文件加盖公章）
售后服务承诺 (5 分)	<p>售后维护方案：有完整、可行、合理的技术支持与售后维护方案，详细说明售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、免费质保期承诺、维修单位名称、地点、维修技术人员等。</p> <p>优秀：全面的、实施性强的得 5 分。</p> <p>良好：可行的、合理的得 3 分。</p> <p>一般：内容一般，基本合理的得 2 分。</p> <p>差：不具有实践实施性得 1 分。</p> <p>缺项：如有缺项或经评标委员会一致认为不符合得分要求的不得分。</p>

其他说明：

- 1、评委评审只需依法对响应文件进行评审，并以响应文件的响应为唯一评审依据，不再比对主体信用信息。
- 2、严格执行信财购【2023】8号文《信阳市政府采购文件歧视性和倾向性禁止条款清单》
- 3、按照《信阳市财政局关于印发信阳市政府采购行为规范的通知》（信财购〔2018〕2号）第五十八条，对于投标文件中非实质性响应条款或不影响采购项目实质性履行的投标文件缺陷，经过采购人认定不影响项目实施的，可以澄清后继续评审的，评审专家不得随意废标。采购人和代理机构认为不影响实质性响应和公平公正的，可以要求评审小组对该项目继续评审，并由采购人和代理机构做好相关事实、依据记录，采购人和代理机构对继续评审的决定负责。

1、评标方法

1.1 本次评标采用综合评分法。

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌全部相同的，按前款规定处理，否则，视为按多家供应商计算（非单一产品采购时适用）。

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章详细评审标准进行打分，本项目按综合得分由高到低顺序推荐3名中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术标得分高的优先。

1.2 经评标委员会初步评审后有效投标不足3个的，评标委员会应予废标。

2、评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表；

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）商务部分：见评标办法前附表；

（2）技术部分：见评标办法前附表；

（3）综合部分：见评标办法前附表。

2.2.2 评分标准

（1）商务部分：见评标办法前附表；

（2）技术部分：见评标办法前附表；

（3）综合部分：见评标办法前附表。

3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 只有通过资格审查的供应商才能进入符合性评审。评标委员会依据初步评审表规定的内容和标准对投标文件进行符合性审查。**有一项不符合评审标准的，其投标做无效投标处理，不得进入详细评审。**

3.1.2 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作废标处理。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准（但大写金额有明显错误的除外）；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价

金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章详细评审内容规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

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评委打分的算术平均值为准。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会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，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

3.4.2 评标结果同时在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·罗山县）》公示。

附件：废标条件

废标条件

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“供应商须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“供应商须知”和本章正文部分的规定为准。

1. 未通过第三章评标办法资格评审、符合性评审的；
2. 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
3. 投标报价有算术性错误，供应商不接受修正价格的；
4. 以他人的名义投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
5. 属于串（围）标行为的；
6. 评标委员会认定供应商以低于成本报价竞标的；
7. 明显不符合技术规格、技术标准的要求；
8. 不具备招标文件中规定的资格要求的；
9. 文件制作机器码、文件创建标识码有相同的；
10. 不符合招标文件规定的其他实质性要求及相关法律、法规或规章规定可以废标的其他情形。

第四章 合同主要条款及格式

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：_____（供应商）

乙方 2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方 3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

否

（4）政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式: 公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商
询价 单一来源 框架协议 其他: _____

(注: 在框架协议采购的第二阶段, 可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业: 是 否
本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): 是 否
若本项目不专门面向中小企业采购, 是否给予小微企业评审优惠: 是 否
中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: 是 否
中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业: 是 否

(7) 合同是否分包: 是 否

分包主要内容: _____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同, 请分别填写): _____

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

大型企业 中型企业 小微型企业
残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业: 是 否

外商投资企业类型: 全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____
国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

否

(10) 是否涉及节能产品:

是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____
强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品:

是, 《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____
强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品:

是, 绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____
强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的, 是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额（如有）小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款: _____ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的: _____ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: ____年____月____日，完成日期: ____年____月____日。

(2) 履约地点: _____

(3) 是否收取履约保证金: 是 否

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织 委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: 是 否

是否邀请专家参加验收: 是 否

是否邀请服务对象参加验收: 是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: 是 否

是否进行抽查检测: 是，抽查比例: _____ 否

是否存在破坏性检测: 是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起____日内组织验收)

(3) 履约验收方式: 一次性验收

分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准: _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: 是 否

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份, 甲方执____份, 乙方执____份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: _____年____月____日

合同订立地点: _____

附件: 具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住所		住所	
联系人		联系人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用

均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵

【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供的货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 免收

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

- (1) 合同因有效期限届满而终止；
- (2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第_____种方式解决：</p> <p>(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____；</p> <p>(2) 向_____人民法院起诉。</p>
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

合同融资注意事项：1) 供应商预进行合同融资的，在签订合同时，供应商的合同账号需为合同融资行指定的账户和账号。2) 预进行合同融资的合同，采购人在合同备案时，需将备案系统中供应商默认账户和账号修改为合同融资行指定的账户和账号，然后再提交合同备案。

第五章 采购项目产品技术标准与要求

一、设备清单（核心产品：电驱动总成装调与检修工作平台）

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	纯电实训整车 1	1	辆	
2	纯电动教学实训车	1	辆	
3	纯电动实训整车 2	1	辆	
4	纯电动实训整车 3	1	辆	
5	新能源汽车虚拟故障诊断及数字化资源系统 1	1	套	
6	新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 2	1	套	
7	新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 3	1	套	
8	新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 4	1	套	
9	故障设置与检测连接平台	1	套	
10	电驱动总成装调与检修工作平台	1	台	核心产品
11	龙门式汽车举升机	2	台	
12	新能源汽车故障诊断系统	4	套	
13	一体化集成拆装工具	4	套	
14	手持示波器	4	台	
15	万用接线盒	4	个	
16	万用表	4	个	
17	人员及工位安全防护套装	4	套	
18	绝缘工作台	4	台	
19	绝缘电阻测试仪	4	个	

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

20	智能移动讲台	4	台	
21	学生桌椅	25	台	
22	工具柜	2	台	
23	文件柜	2	台	
24	实训室环境建设	1	项	

二、技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	纯电实训整车 1	<p>纯电动轿车：</p> <p>1. 动力电池：</p> <p>原装主流纯电动轿车刀片电池；动力电池包总容量不小于 320V150AH（约 48 度电），共 100 节刀片电池串联而成；采用分布式电池管理系统，由 1 个电池管理控制器（BMC）和多个电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；动力电池采用热泵空调系统调节温度；</p> <p>2. 高压多合一（含 DC/DC 转换器、车载充电器 OBC、高压配电箱 PDU、整车控制器 VCU、电机控制器等）</p> <p>峰值功率：100kW</p> <p>峰值电流：260A</p> <p>冷却方式：水冷</p> <p>3. 驱动电机总成（含驱动电机和变速箱）</p> <p>电机类型：永磁同步驱动电机</p> <p>峰值功率：不小于 100kW</p> <p>峰值扭矩：180N.m</p> <p>最大转速：15000rpm</p> <p>绝缘等级：H</p> <p>散热方式：水冷</p> <p>变速箱：电动车单速变速箱</p> <p>4. 空调和暖风系统：</p> <p>电动空调，工作电压不小于 320V</p> <p>5. 其它参数如下：</p> <p>车体：约长：4795mm； 宽：1837mm； 高：1515mm； 轴距：2718mm；</p> <p>前轮距：约 1580mm； 后轮距：约 1580mm；</p> <p>最高车速：150Km/h</p> <p>纯电续航里程：不小于 420Km</p> <p>快充：直流 0.5h</p> <p>慢充：220V/7kW 交流慢充； 大于 8h</p> <p>车门数：4； 座位数：5；</p> <p>车体结构：三厢轿车</p> <p>转向助力：电动助力</p> <p>前制动类型：通风盘 后制动类型：盘式</p> <p>手刹类型：电子驻车制动</p> <p>驱动方式：前轮驱动</p> <p>前悬挂类型：麦弗逊式独立悬架</p> <p>后悬挂类型：多连杆独立悬架</p>
2	纯电动教学实训车	<p>一、车辆技术参数要求</p> <p>纯电动轿车；</p> <p>1. 动力电池：</p> <p>原装主流纯电动轿车（磷酸铁锂）电池 334V/52AH，续航里程 203KM；采</p>

		<p>用分布式电池管理系统，由 1 个电池管理控制器（BMC）和多个电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；</p> <p>2. 电机类型：永磁同步驱动电机</p> <p>峰值功率：不小于 30KW</p> <p>峰值扭矩：85N.m</p> <p>变速箱速比：10.7</p> <p>4. 空调和暖风系统：</p> <p>电动空调，工作电压不小于 334V</p> <p>5. 其它参数如下：</p> <p>车体：约长： 3950mm； 宽： 1708mm； 高： 1580mm； 轴距： 2560mm；</p> <p>前轮距：约 1488mm； 后轮距：约 1472mm；</p> <p>最高车速：100Km/h</p> <p>纯电续航里程：不小于 203Km</p> <p>快充：直流 0.58h</p> <p>慢充：220V/7KW 交流慢充； 大于 5.5h</p> <p>车门数：5； 座位数：4；</p> <p>车体结构：两厢</p> <p>转向助力：电动助力</p> <p>前制动类型：通风盘 后制动类型：鼓式</p> <p>手刹类型：手刹</p> <p>驱动方式：前轮驱动</p> <p>前悬挂类型：麦弗逊式独立悬架</p> <p>后悬挂类型：扭力梁式非独立悬架</p>
3	纯电动实训 整车 2	<p>产品配置要求</p> <p>级别：紧凑型车</p> <p>能源类型：纯电动</p> <p>最大功率：不小于 100kW</p> <p>最大扭矩：不小于 180N.m</p> <p>长*宽*高：约 4752*1804*1520mm</p> <p>车身结构：4 门 5 座三厢车</p> <p>电动机类型：永磁同步电机</p> <p>电池类型：磷酸铁锂动力电池</p> <p>电池电量：不小于 46KWh</p> <p>电池额定电压：不小于 352V</p> <p>电池冷却方式：液冷</p> <p>变速箱类型：固定齿比变速箱</p>
4	纯电动实训 整车 3	<p>一、车辆技术参数要求</p> <p>纯电动轿车；</p> <p>1. 动力电池：</p> <p>原装主流纯电动轿车（磷酸铁锂）电池 289V/104AH，续航里程 310KM；</p> <p>采用分布式电池管理系统，由 1 个电池管理控制器（BMC）和多个电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；</p> <p>2. 电机类型：永磁同步驱动电机</p>

	<p>峰值功率：不小于 58KW 峰值扭矩：130N.m 4. 空调和暖风系统： 电动空调，工作电压不小于 289V 5. 其它参数如下： 车体：约长： 4135mm； 宽： 1805mm； 高： 1570mm； 轴距： 2650mm； 前轮距：约 1555mm；后轮距：约 1575mm； 最高车速：125Km/h 纯电续航里程：不小于 310Km 快充：直流 0.35h 车门数：5； 座位数：5； 车体结构：两厢 转向助力：电动助力 前制动类型：通风盘 后制动类型：盘式 手刹类型：电子驻车 驱动方式：后轮驱动 前悬挂类型：麦弗逊式独立悬架 后悬挂类型：多连杆独立悬架</p>
5	<p>一、产品要求 软件以新能源汽车整车诊断技术为基础开发，主要包括高压模块、低压模块、传感器和执行器控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用本软件可以进行故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统需采用 C/S 架构，单机版。 2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。 3. 软件需选用新能源汽车为开发车型。 4. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。教师与学生可以及时交互评价，满足教学需求。 5. 教师使用本软件可以进行教学演示、管理班级学生信息、发布考核试题、查看成绩统计；学生使用本软件可进行实训练习和考核，并且查看个人信息。 6. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。 7. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。同时也可将故障元器件为任务驱动进行故障设定。 8. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。 9. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。 10. 实训车间场景可实时通过鼠标与场景进行交互操作，系统针对整车故

	<p>障与排除的标准流程进行操作，安装座椅四件套、安装翼子板布/前格栅布、安装车轮挡块、安装举升垫块、举升机操作、连接诊断仪器、读取故障码、清除故障码、确认故障症状及安装状态检查、电路测量、故障点确认和排除。</p> <p>★11. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。（提供功能截图并加盖公章）</p> <p>12. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。</p> <p>13. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。</p> <p>14. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。</p> <p>15. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法。</p> <p>16. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。</p> <p>17. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。</p> <p>18. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容有图文、视频等方式，方便使用者诊断与分析。</p> <p>19. 功能检查：用户根据实训场景对车辆功能开关的操作，车辆能真实反应基本工况、故障状态、数据变化等；这些操作包含车灯开关、车窗玻璃升降开关、后视镜开关等，可视化检查和分析车辆功能是否正常。</p> <p>★20. 系统设置：对使用者权限进行管理和设置。（提供软件测试报告复印件）</p> <p>三、内容要求</p> <p>1. 教学设计：根据教学需求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式。其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2. 1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学，包含高压多合一控制系统、左域控制系统、右域控制系统、后域控制系统、高压控制系统等类别。</p> <p>2. 2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析。</p> <p>2. 3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击</p>
--	--

	<p>即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。</p> <p>2.4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>2.5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3.1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3.2 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3.3 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3.4 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3.5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3.6 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子信息，便于测量和诊断分析。</p> <p>3.7 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4.1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.3 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4.4 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4.5 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5.1 软件中含有实训项目包括：低压上电不正常、高压上电不正常、充电不正常、无法正常行驶、空调及热管理不正常等新能源整车的常见故障诊断为主线设计不同故障点；故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。</p> <p>5.2 每个元器件包含多个故障点，每个故障点都有一个完整的排故流程，故障点总计不少于 95 个。</p> <p>(1) 动力电池故障检修。</p> <p>(2) 驱动电机故障检修。</p> <p>(3) 高压多合一通讯故障检修。</p> <p>(4) 动力电池通讯故障检修。</p> <p>(5) 交流充电故障检修。</p>
--	---

	<p>(6) 直流充电故障检修。</p> <p>(7) 油门深度传感器故障检修。</p> <p>(8) 散热风扇控制故障检修。</p> <p>(9) 空调压缩机故障检修。</p> <p>(10) PTC 故障检修。</p> <p>(11) 空调热管理集成模块检修。</p> <p>(12) 前组合灯故障检修。</p> <p>(13) 后组合灯故障检修。</p> <p>(14) 车身网 CAN 故障检修。</p> <p>(15) 前雨刮电机故障检修。</p> <p>(16) 左侧车窗升降故障检修；</p> <p>(17) 轮速传感器故障检修。</p> <p>(18) 后车身控制器故障检修。</p> <p>(19) EPB 电机故障检修。</p> <p>(20) 驻车开关故障检修。</p> <p>(21) 换挡操作机构故障检修。</p> <p>(22) 智驾模块故障检修。</p>
6	<p>一、产品要求</p> <p>该软件模拟新能源动力汽车故障诊断及检修的操作过程；主要任务包括车身控制模块（BCM）、网关、电池管理系统（BMS）、高低压充电系统（ODP）、整车控制（VCU）等整车常见故障诊断和排除。教师使用本软件可以进行新能源汽车故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行新能源汽车故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 系统需采用 C/S 架构，单机版。</p> <p>2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。</p> <p>3. 软件以大赛场景、车辆、检测工具设备等实际布局为基础建模，完整重现大赛实际情景。</p> <p>4. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。</p> <p>5. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。</p> <p>6. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。</p> <p>7. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。</p> <p>8. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。</p> <p>9. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。</p>

10. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。
11. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。
12. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。
13. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法。
14. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。
15. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。
16. 保险丝功能：支持用万用表测量电阻和电压功能，测量电阻可进行拔插操作。
17. 继电器功能：支持对继电器进行拔插操作，可通过外接电源对继电器进行通电检测。
18. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容以图文等方式展示，方便使用者查看与分析。

三、内容要求

1. 系统根据教学设计要求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式，其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。
2. 教学模式
 2. 1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学，包含电池管理系统故障、电机控制器故障、充电管理系统故障、网关通讯故障、灯光系统、整车控制器故障等类别。
 2. 2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析。
 2. 3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。
 2. 4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。
 2. 5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。
3. 训练模式
 3. 1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。
 3. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断

	<p>仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实现双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。</p> <p>3.3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3.4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3.5 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3.6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3.7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子号，便于测量和诊断分析。</p> <p>3.8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4.1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据，并将数值记录在工单中。</p> <p>4.3 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.4 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4.5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4.6 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5.1 满足新能源汽车专业教学要求和竞赛赛题要求，可完成新能源汽车高压系统、充电控制、整车控制、车身电气等实训项目；每个系统下有多个元器件，可设置短路、断路、虚接、can 线互短等故障，每一个故障点都有一个完整的排故流程。</p> <p>5.2 高压控制系统涵盖常见故障元器件含电池管理系统、集成动力控制系统（PEU）等，故障点不少于 15 个。</p> <p>5.3 充电系统涵盖常见故障元器件含充电信号、充电互锁、DC-DC 转换等，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.4 车身电气系统涵盖常见故障元器件含车身控制模块（BCM）、网关、车灯照明等，故障点不少于 15 个。</p> <p>5.5 整车控制系统涵盖常见故障元器件含保险丝盒、散热风扇控制、继电器等，故障点不少于 10 个。</p>
--	--

7	<p>新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 3</p> <p>一、产品要求 该软件模拟汽车故障诊断及故障诊断操作过程；包括高压系统和低压系统控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用本软件可以进行故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统需采用 C/S 架构，单机版版。 2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。 3. 软件采用快捷视角进行操作，支持快速跳转。 4. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。教师与学生可以及时交互评价，满足教学需求。 5. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。 6. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。 7. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。 8. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。 9. 实训车间场景可实时通过鼠标与场景进行交互操作，系统针对整车故障与排除的标准流程进行操作，安装座椅四件套、安装翼子板布/前格栅布、安装车轮挡块、安装举升垫块、举升机操作、连接诊断仪器、读取故障码、清除故障码、确认故障症状及安装状态检查、电路测量、故障点确认和排除。 10. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。 11. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。 12. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。 13. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。 14. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法 15. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。 16. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。
---	--

17. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容有图文、视频等方式，方便使用者诊断与分析。（提供功能截图并加盖公章）

18. 功能检查：用户根据实训场景对车辆功能开关的操作，车辆能真实反应基本工况、故障状态、数据变化等；这些操作包含车灯开关、车窗玻璃升降开关、后视镜开关等，可视化检查和分析车辆功能是否正常。

★19. 图标检测：可以选择各种类型工具进行测量不同的数据。显示车辆各种状态，故障情况以及电压等。点火开关可以控制车辆开关，模拟不同的工况。制动踏板可以模拟车辆制动状态吗进行制动情况的数据测量。（提供软件测试报告复印件）

20. 故障列表：可以进行一个或多个设置，设置完成后故障名称会变成红色，点击登录就可以进入主操作界面。（提供软件测试报告复印件）

三、内容要求

1. 教学设计：根据教学需求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式，其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。

2. 教学模式

2. 1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学。

★2. 2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析（提供功能截图并加盖公章）

2. 3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。

2. 4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。

2. 5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。

3. 训练模式

3. 1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。

3. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实现双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。

3. 3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。

3. 4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。

3. 5 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方

	<p>式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3. 6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3. 7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子信息，便于测量和诊断分析。</p> <p>3. 8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4. 1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据，并将数值记录在工单中。</p> <p>4. 3 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。（提供功能截图并加盖公章）</p> <p>4. 4 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4. 5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4. 6 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5. 1 软件中含有实训模块包括：电池系统、电驱系统、电气系统等新能源整车的常见故障诊断为主线设计不同故障点；故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。</p> <p>电池系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，一个元器件包含多个故障点，故障点不少于 15 个。</p> <p>5. 2 电驱系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，一个元器件包含多个故障点，故障点不少于 20 个。</p> <p>5. 3 电气系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，一个元器件包含多个故障点，故障点不少于 5 个。</p>
8	<p>一、产品要求</p> <p>该软件模拟汽车故障诊断及故障诊断操作过程；包括高压系统和低压系统控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用本软件可以进行故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 系统需采用 C/S 架构，单机版。</p> <p>2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。</p> <p>3. 软件采用快捷视角进行操作，支持快速跳转。</p> <p>4. 教师使用本软件可以进行教学演示、管理班级学生信息、发布考核试题、查看成绩统计；学生使用本软件可进行实训练习和考核，并且查看个人信息。</p> <p>5. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。</p> <p>6. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基</p>

<p>基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。</p> <p>7. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。</p> <p>8. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。</p> <p>9. 实训车间场景可实时通过鼠标与场景进行交互操作，系统针对整车故障与排除的标准流程进行操作，安装座椅四件套、安装翼子板布/前格栅布、安装车轮挡块、安装举升垫块、举升机操作、连接诊断仪器、读取故障码、清除故障码、确认故障症状及安装状态检查、电路测量、故障点确认和排除。</p> <p>10. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。</p> <p>11. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。</p> <p>12. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。</p> <p>13. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。</p> <p>14. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法</p> <p>15. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。</p> <p>16. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。</p> <p>17. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容有图文、视频等方式，方便使用者诊断与分析。</p> <p>18. 功能检查：用户根据实训场景对车辆功能开关的操作，车辆能真实反应基本工况、故障状态、数据变化等；这些操作包含车灯开关、车窗玻璃升降开关、后视镜开关等，可视化检查和分析车辆功能是否正常。</p> <p>★19. 智能 AI：支持对话问答、智能引导和评估功能，实训结束后能生成评估报告，自动定位错误操作，分析原因，提出个性化改进建议。（提供功能截图并加盖公章）</p>
<h3>三、内容要求</h3> <p>1. 教学设计：根据教学需求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式，其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2. 1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学。</p>

<p>2. 2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析</p> <p>2. 3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。</p> <p>2. 4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>2. 5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3. 1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实现双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。</p> <p>3. 3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3. 4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3. 5 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3. 6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3. 7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子信息，便于测量和诊断分析。</p> <p>3. 8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4. 1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据，并将数值记录在工单中。</p> <p>4. 3 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4. 4 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4. 5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p>

	<p>4.6 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5 教学内容</p> <p>★5.1 软件中含有实训模块包括：混动发动机、混动电池包、车载电源、电控总成、整车控制器、车身电气等高低压系统的常见故障为主线设计不同故障点，故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。（提供功能截图并加盖公章）</p> <p>5.2 混动发动机系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.3 混动电池包系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.4 车载电源系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 5 个。</p> <p>5.5 电控总成系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.6 整车控制器系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.7 车身电气系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于 5 个。</p>
9	<p>一、产品描述</p> <p>故障设置与检测连接平台与新能源整车实训平台进行无损连接使用，可对汽车电池管理系统 BMS、整车控制器 VCU、集成动力控制器 PEU、高低压充电系统 ODP、车身控制模块 BCM、网关等进行故障设置检测与诊断；故障设置与检测连接平台应便于教师设故教学和学生数据测量学习；有利于提升学生的新能源汽车简单故障诊断与排除基本能力、新能源汽车常用工量具和专业检测仪器使用能力、高压上下电操作能力；可满足中、高级职业院校训练需求。</p> <p>二、产品配置描述</p> <p>产品应由故障设置与检测连接平台金属台体、教学多功能一体机、测量面板、测量电路板、故障面板、故障电路板、故障配套器件、故障连接线等组成。</p> <p>2. 1. 故障设置与检测连接平台金属台体（单位：毫米） 设备整体设计尺寸：不小于 1650*840*1830mm（长*宽*高）</p> <p>2. 2. 测量面板 整体尺寸：不小于 1600*778mm（长*宽）</p> <p>2. 3. 故障面板 整体尺寸：不小于 790*378mm（长*宽）</p> <p>2. 4. 教学多功能一体机 工作电压：220VAC； 显示类型：LCD 显示； 屏幕比例：16:9； 屏幕尺寸：55 英寸； 系统：Windows； 内存：8G；</p>

硬盘：256G；

处理器：i7

三、产品功能描述

设备应由故障检测区、故障设置区、信息查询区、操作测量区、零部件收纳区五大功能区组成。

设备主体应采用整体结构设计，主体外壳需采用1.5mm厚冷轧板，严格按钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件，配置带锁止功能的万向静音脚轮。

3.1. 故障检测区

故障检测区应由测量面板、测量电路板、测量电路板亚克力护板、测量线束等组成。

测量电路板连接线需采用铁氟龙专用线，板上需丝印有原车插头轮廓图，测量针脚需安装焊接有2mm镀金端子用于配合测量面板测量数据，数据测量孔应不少于350个。

故障检测区为学生测量部分，可直接使用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率或波形信号等。

3.2. 故障设置区

故障设置区应包含故障面板、故障内衬、故障电路板连接线、故障电路板采用高级铝塑板制作等组成。

故障设置板应采用一体化喷绘设计，采用2mm镀金端子焊接，保证连接的可靠性，耐流等级为10A。

故障设置与检测连接平台背面双开门应可用于手动设置故障，采用隐藏式机械故障设置系统，能有效地模拟系统发生故障时的各种现象，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。

故障设置板故障设计路数最大可支持不少于170路，板上设有U型故障设置区域及12V正负极电源接口，可通过故障设置模块与故障设置线束，以及配置的短接插件数量不少于170个，断路插接件数量不少于15个，用来设置断路、短路、虚接、交叉故障。故障范围应包含电池管理系统、整车控制器、电机控制器、交流充电系统、车身控制模块、驾驶辅助系统在内的多个系统，不少于170个故障线路。

3.3. 信息查询区

显示屏内配套电子版设备指导书及主流车型电路图、维修手册等资料，满足教学、学习使用需求。

3.4. 操作测量区

操作测量区尺寸：前部上层抽屉，可用于放置万用表、示波器、故障诊断仪、维修资料、教材等设备资料，用于整车故障诊断与排除作业，并且操作测量区需配有键盘、鼠标，在此区域可操作教学用于维修资料的查询，教学课件播放等。

3.5. 零部件收纳区

设备下半部分应设有自吸抽屉三层，抽屉内也可放置与整车连接的故障线束便于零配件收纳，与整车连接的线束上应套有线标，标有其连接插头的名称。

四、虚拟故障诊断和数字化资源

（一）产品要求

该软件模拟新能源动力汽车故障诊断及检修的操作过程；主要任务包括车身控制模块（BCM）、网关、电池管理系统（BMS）、高低压充电系统（ODP）、整车控制（VCU）等整车常见故障诊断和排除。教师使用本软件可以进行新能源汽车故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行新能源汽车故障诊断实训工艺课。

（二）功能要求

1. 系统需采用 C/S 架构。
2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。
3. 软件采用第一人称视角进行操作，通过键盘控制方向，人员进行自由操作。
4. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。教师与学生可以及时交互评价，满足教学需求。
5. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。
6. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。
7. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。
8. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。
9. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。
10. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。
11. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。
12. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。
13. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法。
14. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。
15. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。
16. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点

	<p>难点的提示，提示框内容以图文等方式展示，方便使用者查看与分析。</p> <p>(三) 内容要求</p> <p>1. 系统根据教学设计要求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式，其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2. 1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学，包含电池管理系统故障、电机控制器故障、充电管理系统故障、网关通讯故障、灯光系统、整车控制器故障等类别。</p> <p>2. 2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析</p> <p>2. 4 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。</p> <p>2. 5 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>2. 6 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3. 1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3. 2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实训双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。</p> <p>3. 3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3. 4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3. 5 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3. 6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。</p> <p>3. 7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子号，便于测量和诊断分析。</p> <p>3. 8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p>
--	--

	<p>4.1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据，并将数值记录在工单中。</p> <p>4.3 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.4 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4.5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4.6 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5.1 满足新能源汽车专业教学要求和竞赛赛题要求，可完成新能源汽车高压系、充电控制、整车控制、车身电气等实训项目；每个系统下有多个元器件，可设置短路、断路、虚接、can 线互短等故障，每一个故障点都有一个完整的排故流程。</p> <p>5.2 高压控制系统涵盖常见故障元器件含电池管理系统、集成动力控制系统（PEU）等，故障点不少于 15 个。</p> <p>5.3 充电系统涵盖常见故障元器件含充电信号、充电互锁、DC-DC 转换等，故障点不少于 10 个。</p> <p>5.4 车身电气系统涵盖常见故障元器件含车身控制模块（BCM）、网关、车灯照明等，故障点不少于 15 个。</p> <p>5.5 整车控制系统涵盖常见故障元器件含保险丝盒、散热风扇控制、继电器等，故障点不少于 10 个。</p> <p>五、实训项目</p> <p>4.1. 车身控制模块（BCM）</p> <p>启动信号故障诊断与测量</p> <p>IG1 电源故障诊断与测量</p> <p>制动灯故障诊断与测量</p> <p>左前、右前转向灯故障反馈信号故障诊断与测量</p> <p>前舱盖接触开关信号故障诊断与测量</p> <p>前雨刮停止位开关输入故障诊断与测量</p> <p>危险警告灯开关信号故障诊断与测量</p> <p>转向灯点亮信号输出故障诊断与测量</p> <p>雨刮低速继电器控制故障诊断与测量</p> <p>雨刮高速继电器控制故障诊断与测量</p> <p>喇叭继电器控制故障诊断与测量</p> <p>后除霜继电器控制故障诊断与测量</p> <p>驾驶员侧门锁电机解锁信号故障诊断与测量</p> <p>中控门锁电源故障诊断与测量</p> <p>中控解锁信号（除驾驶员门）故障诊断与测量</p> <p>车身控制模块接地 2 故障诊断与测量</p> <p>左近光灯信号输出故障诊断与测量</p> <p>中控闭锁信号故障诊断与测量</p>
--	--

	前洗涤电源故障诊断与测量 前洗涤电机电源故障诊断与测量 室外灯电源 2 故障诊断与测量 右远光灯信号输出故障诊断与测量 左日间行车灯信号输出故障诊断与测量 行李箱门锁电机解锁故障诊断与测量 高位制动灯信号输出故障诊断与测量 节电继电器输出故障诊断与测量 后雾灯信号输出故障诊断与测量 制动灯信号输出故障诊断与测量 倒车灯信号输出故障诊断与测量 左远光灯信号输出故障诊断与测量 阅读灯门控档故障诊断与测量 右位置灯信号输出故障诊断与测量 背光灯信号输出故障诊断与测量 右转向灯信号输出故障诊断与测量 左转向灯信号输出故障诊断与测量 右日间行车灯信号输出故障诊断与测量 左位置灯信号输出故障诊断与测量 车身控制模块接地 1 故障诊断与测量 右近光灯信号输出故障诊断与测量 室外灯电源 1 故障诊断与测量 B+电源故障诊断与测量 转向灯电源故障诊断与测量 危险报警灯开关故障诊断与测量 左右前组合灯故障诊断与测量 驾驶员侧门玻璃升降器开关故障诊断与测量 行李箱灯故障诊断与测量 环境光传感器信号故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 CF19 (10A) 故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 CF15 (10A) 故障诊断与测量 安全气囊控制模块故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 IG2 继电器 CR14 故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 ACC 继电器 CR03 故障诊断与测量 雨量传感器故障诊断与测量 室内保险丝继电器盒 IG1 继电器 CR02 故障诊断与测量 驾驶员侧门玻璃升降器开关故障诊断与测量 网关故障诊断与测量 射频接收模块故障诊断与测量 前雨刮电机故障诊断与测量 行李箱门控状态开关信号故障诊断与测量 转向灯故障反馈(车身侧后组合灯)故障诊断与测量 门锁状态开关(除驾驶员侧)故障诊断与测量 中部天线负故障诊断与测量
--	--

	<p>尾部天线负故障诊断与测量</p> <p>前乘员玻璃升降信号故障诊断与测量</p> <p>右后玻璃升降信号故障诊断与测量</p> <p>右后门门控开关信号故障诊断与测量</p> <p>驾驶员门锁状态开关故障诊断与测量</p> <p>转向灯故障反馈(行李箱侧后组合灯)故障诊断与测量</p> <p>左后门门控开关信号故障诊断与测量</p> <p>中部天线正故障诊断与测量</p> <p>尾部天线正故障诊断与测量</p> <p>驾驶员检测开关信号故障诊断与测量</p> <p>巡航开关信号 2 故障诊断与测量</p> <p>行李箱外部释放开关信号故障诊断与测量</p> <p>中控解闭锁开关信号故障诊断与测量</p> <p>开关公共地故障诊断与测量</p> <p>左后玻璃升降信号故障诊断与测量</p> <p>驾驶员侧门锁电机故障诊断与测量</p> <p>车窗锁止开关信号故障诊断与测量</p> <p>后部天线正故障诊断与测量</p> <p>左前部天线正故障诊断与测量</p> <p>巡航开关信号 1 故障诊断与测量</p> <p>前乘员门控开关信号故障诊断与测量</p> <p>后部天线负故障诊断与测量</p> <p>左前部天线负故障诊断与测量</p> <p>4. 2. 网关</p> <p>HB-CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>HB-CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>IF-CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>IF-CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>CF-CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>CF-CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>CS-CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>CS-CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>室内保险丝继电器盒 (CF26 10A) 故障诊断与测量</p> <p>室内保险丝继电器盒 (CF08 5A) 故障诊断与测量</p> <p>G07 故障诊断与测量</p> <p>4. 3. 前单目摄像头</p> <p>GND 故障诊断与测量</p> <p>CS CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>室内保险丝继电器盒 CF06 (10A) 故障诊断与测量</p> <p>CS CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>室内保险丝继电器盒 CF25 (10A) 故障诊断与测量</p> <p>4. 4. 电池管理系统 (BMS)</p> <p>前机舱保险丝继电器盒 EF04 (15A) 故障诊断与测量</p> <p>G07 故障诊断与测量</p>
--	--

	<p>机舱线束接动力线束连接器故障诊断与测量</p> <p>G07 故障诊断与测量</p> <p>BCM 故障诊断与测量</p> <p>安全气囊控制模块故障诊断与测量</p> <p>室内保险丝继电器盒 CF15 (10A) 故障诊断与测量</p> <p>直流充电座(快充插座负极柱温度正)故障诊断与测量</p> <p>直流充电座(快充插座负极柱温度负)故障诊断与测量</p> <p>快充 CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>快充 CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>快充 CC2 信号故障诊断与测量</p> <p>快充唤醒故障诊断与测量</p> <p>快充唤醒地故障诊断与测量</p> <p>快充插座负极柱温度正故障诊断与测量</p> <p>快充插座负极柱温度负故障诊断与测</p> <p>4. 5. 高低压充电系统 (ODP)</p> <p>交流充电确认 CP 信号故障诊断与测量</p> <p>HB CAN-H 故障诊断与测量</p> <p>交流充电插座温度传感器 1 正故障诊断与测量</p> <p>交流充电确认 CC 信号故障诊断与测量</p> <p>HB CAN-L 故障诊断与测量</p> <p>交流充电插座温度传感器 2 正故障诊断与测量</p> <p>高压互锁输入信号故障诊断与测量</p> <p>交流充电插座温度传感器 1 负故障诊断与测量</p> <p>IG1 电源故障诊断与测量</p> <p>高压互锁输出信号故障诊断与测量</p> <p>交流充电插座温度传感器 2 负故障诊断与测量</p> <p>电锁状态监测故障诊断与测量</p> <p>接地故障诊断与测量</p> <p>电源故障诊断与测量</p> <p>电锁闭锁正故障诊断与测量</p> <p>电锁闭锁负故障诊断与测量</p> <p>4. 6. 整车控制 (VCU)</p> <p>G04 故障诊断与测量</p> <p>维修隔离开关故障诊断与测量</p> <p>机舱线束接仪表线束连接器故障诊断与测量</p> <p>机舱线束接仪表线束连接器故障诊断与测量</p> <p>网关故障诊断与测量</p> <p>ONE BOX 模块故障诊断与测量</p> <p>高速风扇继电器反馈故障诊断与测量</p> <p>前机舱保险丝继电器盒 EF19 (7.5A) 故障诊断与测量</p> <p>机舱线束接仪表线束连接器故障诊断与测量</p> <p>低速风扇继电器反馈故障诊断与测量</p> <p>主继电器 ER05 故障诊断与测量</p> <p>前机舱保险丝继电器盒 EF14 (10A) 故障诊断与测量</p>
--	---

	<p>前机舱保险丝继电器盒 EF02 (10A) 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF15 (20A) 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF15 (20A) 故障诊断与测量 G04 故障诊断与测量 ODP 故障诊断与测量 冷却风扇故障诊断与测量 电子水泵继电器 ER17 故障诊断与测量 机舱线束接动力线束连接器故障诊断与测量 PWM 继电器 ER09 故障诊断与测量 电子油门踏板故障诊断与测量 制动开关故障诊断与测量 电子油门踏板故障诊断与测量 PWM 继电器 EF09 (10A) 故障诊断与测量 电子油门踏板故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF10 (7.5A) 故障诊断与测量 制动开关故障诊断与测量 采暖三通水阀 机舱线束接动力线束连接器故障诊断与测量 4.7. 集成动力控制系统 (PEU) 前机舱保险丝继电器盒 EF03 (15A) 故障诊断与测量 私有 CAN-H 故障诊断与测量 HB CAN-H 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF03 (15A) 故障诊断与测量 G04 故障诊断与测量 前机舱保险丝继电器盒 EF18 (7.5A) 故障诊断与测量 私有 CAN-L 故障诊断与测量 HB CAN-L 故障诊断与测量 </p>
10	<p>一、产品整体要求</p> <p>电驱动总成装调与检修工作平台以新能源汽车原车驱动电机及其控制系统为核心，需同时配套电机控制器及动力电源系统、故障设置系统；在实现驱动电机与减速器拆装、驱动电机总成拆装、减速器总成拆装的同时，又可通过电控系统和直流电源实现永磁同步电机运行的状态演示，包含点火、档位、加速、制动的运行测试，同时也可通过故障设置系统对驱动控制系统进行设故、数据检测等原理教学，整体可实现新能源汽车电驱动总成装调、检修、教学、考核的功能。能够培养学生关于电驱动总成分解和装配能力、电驱动总成检查和修理能力、电驱动总成绝缘测试及气密性测试等能力。</p> <p>二、产品功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电驱动总成装调与检修工作平台金属台体、驱动电机、驱动电机合装机、减速器、减速器翻转机构、永磁同步电机控制器、一体机、故障盒、减速器壳体工装、减速器齿轮组工装、故障设置、直流电源、桌面开关、驱动电机控制器上位机系统（软件）等组成。 2. 工作台底部安装 4 个静音轮脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以随意固定安装位置。

<p>3. 工作台采用合金钢结构焊接，结实防震；平台配有拉开门柜子，电镀加工抛光打磨处理，不易生锈，不易褪色，可以摆放专用工具</p> <p>4. 工作台配铝塑教板，电机控制原理图，教板材料为 4mm 全导电铝塑板，图面采用激光喷绘，永不变色；教板安装用检测端子，借助万用表实时检测各种状态下参数变化。</p> <p>5. 工作台配备机械设故装置，通过 U 型插头进行线路设置故障，故障点不少于 40 路。</p> <p>6. 工作台设计了电动机与变速箱分离丝杆机构以及变速箱 270° 任意翻转结构，使动力总成拆装轻便快捷；电动机与变速器分离不需手动操作，有效防止学员训练中的事故隐患。</p> <p>7. 工作台另配新能源汽车大赛用 DS2019-29 汽车专用钳形表和 DS2019-28 高压测电笔各一件，用于控制线路电压，电流等参数测量和橙色高压回路大电流无接触测量。</p> <p>8. 触摸一体装置内置丰富的视频资源与文本资源，视频播放时可暂停，可全屏，可调整音量，屏幕右侧显示该设备配套动力总成课程资源；支持视频、文本、图片、flash 等格式，驱动电机控制器连接方式应为 CAN-H、CAN-L 两路线束连接。上位机软件点击“参数编辑器”图标，可在线修改、上传、下载、保存功能码参数，主要功能包括打开参数文件、保存参数、下载数据、读取控制器数据。</p> <p>9. MCU 电机控制器与驱动电机，采用旋变信号控制转速，用于对驱动电机运行过程旋变控制信号实时检测；电机正常运行时，可借助示波器测量三相电的相位与旋变传感器的信号，实测信号。</p> <p>10. 选用高压供电电源，输入电压 AC220V±10%，输出稳压值 0V-72V DC 可调，带输入过载断路保护，输出过压保护，输出过流保护，输出短路保护等功能，同时由 VCU 整车控制器检测电压电流。</p>
<p>三、技术参数要求</p> <p>1. 永磁同步电机控制器</p> <p>电压等级 80VDC</p> <p>工作电压范围 56V-96V</p> <p>电压启动电压 12V</p> <p>最大输出电流 200A</p> <p>继电器控制 5 路</p> <p>冷却方式 自然风冷</p> <p>适配电机：永磁同步电机</p> <p>效率 98%</p> <p>通讯方式 CAN 2.0 通讯</p> <p>CAN 端口 2 路</p> <p>IP 等级 IP 65</p> <p>存储环境温度 -40℃~75℃</p> <p>工作环境温度-30℃~55℃</p> <p>2. 触摸一体装置</p> <p>工作电压：220VAC+/-10%</p> <p>机带 RAM：不小于 16G</p> <p>处理器：不低于 i7-1071U</p>

	<p>显示规格: 不小于 23.6 英寸</p> <p>3. VCU 整车控制器</p> <p>工作输入电压 12VDC</p> <p>额定电流 100mA~300mA</p> <p>电流检测范围 0~50A</p> <p>HV 电压检测范围 0~400VDC</p> <p>HP 电压检测范围 0~400VDC</p> <p>IO 端口 3 路</p> <p>485 端口 2 路</p> <p>CAN 端口 1 路</p> <p>霍尔检测 2 路</p> <p>继电器控制 4 路</p> <p>存储环境温度-40℃~75℃</p> <p>工作环境温度-30℃~55℃</p> <p>4. 高压可调供电电源</p> <p>直流电压 0~80V</p> <p>额定电流 18.7A</p> <p>额定功率 1500W</p> <p>纹波及噪声<240mv</p> <p>电压精度+/-1%</p> <p>输出电压调节范围+/-10%</p> <p>负载调整率<+/-0.5%</p> <p>线性调整率<+/-0.5%</p> <p>电压范围 180~264VAC 47Hz~63Hz</p> <p>效率>85%</p> <p>工作电流 220VAC, 10A</p> <p>冲击电流 60A 230VAC</p> <p>启动、上升、保持时间 200ms 50ms 20ms 230vAC</p> <p>过载保护 105%-135% 类型: 恒流输出 +V0 降至欠压点 切断输出 复位 从新上电</p> <p>过温保护 RTH 风机常转, >90℃关闭输出</p> <p>工作温度、湿度-10℃~+50℃; 20%-90RH</p> <p>存储温度、湿度-20℃~+50℃; 10%-95RH</p> <p>耐电压输入-输出: 1.5KVAC 输入-外壳: 1.5KVAC 输出-外壳: 0.5KVAC 历时 1 分钟</p> <p>调电流输入-输出 1.5KVACJ 时<6mA</p> <p>漏电流输入-输出 220VAC 时<1.5mA</p> <p>隔离电阻输入-输出, 输入-外壳 输出-外壳 500VDC/100mΩ</p> <p>尺寸 292*132*68mm</p> <p>5. 低压 12V 供电电源</p> <p>输入: 220VAC</p> <p>输出电压: 12V</p> <p>最大输出电流: 30A</p> <p>短路保护: 有</p>
--	--

	<p>过载保护：有</p> <p>散热方式：风扇散热（温控型）</p> <p>6. 设备外接工作电源：220V 交流电，功率 3.3KW</p> <p>7. 设备工作温度：-20° ~+40°</p> <p>四、驱动电机教学资源</p> <p>一、产品要求</p> <p>该产品以新能源汽车驱动电机教学为基础，全面讲解新能源汽车电驱动总成结构、原理、拆装、控制和性能测试。学员可进行新能源汽车驱动电机结构原理和拆装及性能测试等实训。</p> <p>二、技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统需采用 C/S 架构。 2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。 3. 只传输系统数据，确保客户端软件运行时良好性能。 4. 系统需具有足够的安全性、可靠性，确保系统及其数据具有较高的安全级别 5. 借鉴游戏方式以第一人称视角开发，配合鼠标滚轮和键盘 WASD 键可在场景内选择任务视角，具有自由行走和缩放功能；第一人称视角带来沉浸式的交互体验，使操作者仿佛置身于真实场景中进行拆装操作，更具易用性和趣味性。 6. 系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有技术提示、安全提示、常见问题、警告等相关的提示框，提示框内容有视频、图片、文字等。 7. 系统模拟真实拆装过程，可以选择拆卸任务以外的其他部件。 <p>三、内容要求</p> <p>★驱动电机虚拟性能检测台总体包含 4 大模块，分别为作业准备、减速器拆装与检测、驱动电机虚拟检测、驱动电机虚拟拆装。（提供功能截图并加盖公章）</p> <p>1. 作业准备</p> <p>作业准备包含场地准备、防护套装的检查、工具套装的检查三大部分。</p> <p>1. 1 场地准备：主要包含隔离栏的设置、安全警示牌的放置、灭火器的检查等。</p> <p>1. 2 防护套装的检查：主要包含绝缘鞋的检查与穿戴、绝缘手套密封性、耐压等级、护目镜检查、安全帽的检查等。</p> <p>1. 3 工具套装检查包含：数字万用表检查与基本测试（开路和短路测试）、绝缘测试仪的开路与短路测试、绝缘手套绝缘阻值测量，以及动力总成拆装实训台稳定性检测。</p> <p>★2. 减速器拆装与检测</p> <p>减速器拆装与检测通过 3D 虚拟仿真系统展示变速器的拆装与检查，主要包含内容</p> <p>分离减速器箱体和电机总成</p> <p>分解减速器箱体</p> <p>拆卸差速器组件</p> <p>差速器分解</p> <p>拆卸副轴组件</p>
--	--

	<p>拆卸主轴组件 拆卸油封 清洁组件 减速器组件外观目视检查 安装油封 组装差速器 安装差速器组件 差速器组件高度测量 后箱体轴承孔底深度测量 安装调整垫片 安装前后箱体 3. 驱动电机虚拟拆装 驱动电机虚拟拆装与检测通过 3D 虚拟仿真系统展示驱动电机的拆装与检查，主要包含内容 拆卸后端盖 拆卸检查永磁转子 转子和定子检查 拆卸旋变绕组 旋变传感器检查 安装旋变绕组 安装永磁转子 安装后端盖 4. 驱动电机性能测试 在平台内可以选择拆装工具和测量工具对驱动电机部件进行检测，检测内容如下： 驱动电机定子绕组检测； U V W 三相线束端子与搭铁之间的电压检测； 高压线束端子之间的电压检测； 高压线束端子与搭铁之间的电压检测； U V W 三相线束端子间的电阻检测； 测试壳体连通性检测； 每-相和壳体之间的电阻数值检测； 驱动电机定子线圈温度传感器检测； 驱动电机旋变器检测； 驱动电机转子的检测； 驱动电机定子绝缘检测； 检查冷却密封回路。</p>
	<p>五、台架基本配置要求 高压供电电源 1 件，VCU 整车控制器 1 件，控制用触摸显示屏 1 件，MCU 电机控制器 1 件，继电器 1 件，VCU 整车控制连接线 1 套，电机旋变控制信号连接线 1 套，U 插和检测端子一套，高压屏蔽连接线 1 套，低压 12V 供电电源 1 件，23.6 寸一体机 1 件。棘轮套筒组件 1 套（19 件），球头型内六角扳手 1 套（9 件），一字头螺丝刀 2 件，十字头螺丝刀 2 件，拆装检测台架 1 件，管钳 14 寸 1 件。点火开关 1 件，档位开关 1 件，制</p>

动开关 1 件, 加速开关: 1 件。

六、可完成的实训项目

1. 转子总成拆装
2. 定子总成拆装
3. 后端盖拆装
4. 三相接线柱拆装
5. 驱动电机转子磁通量测量
6. 旋变总成拆装、测量
7. 温度传感器拆装、测量
8. 高低压线束拆装、测量
9. 定子绕组对机壳绝缘电阻测量
10. 驱动电机定子绕组冷态直流电阻测量
11. 定子绕组对温度传感器绝缘电阻测量
12. 冷却系统气密性检测
13. 电机反电动势测量
14. 电机与减速器总成拆装
15. 减速器前后壳体拆装
16. 减速器组件清洁
17. 减速器输入轴拆装、测量
18. 减速器中间轴拆装、测量
19. 减速器差速器拆装、测量
20. 减速器油封拆装、测量
21. 电机控制器旋变自学习
22. 电驱动总成档位测试
23. 电驱动总成加速测试
24. 电驱动总成制动测试
25. 辅助电源故障检修
26. IG 信号故障检修
27. 直流电源故障检修
28. 三相高压线故障检修
29. 温度传感器故障检修
30. 档位开关故障检修
31. 制动开关故障检修
32. 加速开关故障检修
33. 励磁线圈故障检修
34. 正弦线圈故障检修
35. 余弦线圈故障检修
36. 诊断总线故障检修
37. PEU 参数异常故障检修

七、配套大赛拆装工具清单

1. 接油盘 1 件
2. 月牙扳手 1 件
3. 合装机顶针 2 件
4. 油封安装工具 1 件

	<p>5. 合装机顶针支架 2 件 6. 轴承安装工具 1 件 7. 橡胶锤 1 件 8. 铜棒 1 件 9. 外卡簧钳 1 件 10. 内卡簧 1 件 11. 绝缘手套 2 双 12. 变速箱齿轮托架 1 件 13. 管钳 14 寸 1 件 14. 磁通测试仪 1 件 15. 钳形表 1 件 16. 高压测电笔 1 件 17. 绝缘检测仪 1 件 18. 大赛挂钩斜直 100MM 4 件 19. 大赛挂钩单斜 100MM 4 件 20. 大赛挂钩双斜 100MM 4 件 21. 大赛挂钩双直 50MM 4 件 22. 大赛挂钩 U 形 30MM 4 件</p> <p>八、配套电驱动总成装调与检修教学系统教学资源包软件，用于实操课堂教学，要求具体功能如下：</p> <p>★1. 以本项目“电驱动总成装调与检修教学系统”为基础，采用三维模型展示结构，比实物更加清晰美观，多方位展示各个元器件的位置、连接方式、结构等，与实物一致，便于理实一体化教学互动，教学资源包不少于总体结构，操作步骤，结构原理，电路测量等 4 个部分；教学资源包软件截图与设备原色原图完全对应。</p> <p>★2. 总体结构部分不少于左视图，右视图，俯视图，后视图，正常复位视图等 5 个方向，详细介绍每个方向布置情况；</p> <p>★2. 1. 左视图方向可拉开检测面板，配电机控制原理和教板安装用检测端子，检测端子不少于 40 个；点击详解进入虚拟测量界面，右侧控制按钮不少于点火开关，档位开关，制动开关，加速开关等 4 种；</p> <p>2. 2. 后视图方向可打开后盖，清晰展示内部接线回路。</p> <p>2. 3. 俯视图以工作台上面为主，清晰展示电机控制器与驱动电机连接回路。</p> <p>2. 4. 正常复位视图方向可拉开双开门，清晰展示内部机械接插件故障设置，机械故障点不少于 21 个。</p> <p>3. 结构原理部分不少于直流电源，开关电源，电机控制器，驱动电机，减速器等 6 个零部件介绍；</p> <p>3. 1. 电机控制器含作用，工作原理，控制原理等。</p> <p>3. 2. 减速器含简介，结构及功能，组成及传递动力输出，参数等。</p> <p>4. 电路测量：点火开关，档位开关，制动开关，加速开关等不同状态下的电路走向，方便分析原理电路，为检测排故提供便捷式。</p> <p>5. 拆装检测视频，学员容易掌握拆装检测方法技巧。</p>	
11	龙门式汽车举升机	<p>一、产品特点</p> <p>1.全自动解锁安全装置，只需按上升/下降按钮即可操作</p>

	<p>2.电缆油管全遮蔽 3.双液压缸，高强度链条驱动系统，升降平稳 4.钢丝绳平衡系统，强制两滑台同步移动，有效防止车辆倾斜 5.24V 低压电控盒（IP54 等级）保证操作者的安全 6.配置油缸行程限位阀，有效保护油缸，延长油缸使用寿命 7.配置紧急下降液压阀，停电情况下可以使用手动紧急下降电磁阀使举升机安全下降 8.配置防爆阀，万一油管爆裂，举升机也会缓慢下降或停止下降，确保操作者的安全和车辆不受损。 9.配置 CE-STOP 功能，具有安全 提示音，举升机下降时离地面 250mm 会自动提醒维修人员保持安全距离 10.橡胶车门防撞垫有效预防车门的损伤</p> <p>二、技术指标</p> <p>1、额定载荷：4000KG 2、举升高度：1850mm 3、最低高度：110mm 4、上升时间：≤50s 5、下降时间≥20s ≤40s 6、对称安装通过宽度：2486mm 7、对称安装整机宽度：3420mm 8、不对称安装通过宽度：2415mm 9、不对称安装整机宽度：3563mm 10、整机高度：3840mm 11、电机功率：2.2KW 12、电机电压：三相 380 或者单相 220V 13、噪音标准：≤75dB(A) 14、工作油压：18MPa</p>
12	<p>新能源汽车故障诊断系统</p> <p>功能特点</p> <p>支持全球上万种车型故障诊断，车型覆盖和更新速度全面领先 原厂级全系统诊断，支持版本信息/读码/清码/数据流/动作测试 专业拓扑图，完整展示各 ECU 通讯网络，快速解决通讯问题 支持多款车型在线编程功能，覆盖广和准确率大幅领先 支持多款车型设码、刷隐藏、引导功能 支持 40+常用维修保养功能，快修快保，一键无忧 支持 DoIP/CAN FD 协议</p> <p>技术参数</p> <p>诊断连接方式： 蓝牙/USB 屏幕： 不小于 10.1 寸，1920 x 1200 TFT-LCD CPU 处理器： 不低于 8 核 RAM 运存 / ROM 存储： 不小于 4GB/ 128GB 电池： 不低于 11600mAh 像头后： 不低于 1300 万</p>
13	<p>一体化集成拆装工具</p> <p>产品特点</p> <p>1. 整体尺寸：≥1200(W)*459(D)*859(H) mm (不含车轮、木板、把手)；</p>

<p>2. 木板尺寸: $\geq 1240*501*25\text{mm}$; 轮子: 5 寸万向轮 (4PCS)</p> <p>3. 抽屉可 100 抽屉</p> <p>4. 重型轨道承重达 $\geq 30\text{KG}$</p> <p>5. 本体钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$</p> <p>6. 正面小抽屉尺寸 (5 个): $\geq 590*435*72\text{mm}$, 大抽屉尺寸 (2 个): $\geq 590*435*150\text{mm}$,</p> <p>7. 右侧 4 个抽屉: 抽屉内空 $349*496*162\text{mm}$</p> <p>8. 蛇形中控锁设计, 模板操作台面和防滑圆管手柄</p> <p>9. 重型加宽万向轮附带刹车, 单一轮子荷重 150 公斤以上</p> <p>配置清单:</p> <p>6 件双色绝缘开口扳手: 8-15mm</p> <p>8 件套双色柄绝缘十字、一字螺丝批</p> <p>1 件套防护式 VDE 绝缘电缆剥线刀、刀片及刀片盒</p> <p>1 件绝缘斜嘴钳 6"</p> <p>13 件 10MM 系列绝缘公制六角套筒: 7-19MM</p> <p>4 件 10MM 系列绝缘 T 杆、绝缘接杆 150MM、绝缘接杆 250MM、绝缘快速脱落棘轮扳手</p> <p>7 件套 6.3MM 系列公制六角套筒: 8-14MM</p> <p>12 件套 10MM 系列公制六角套筒: 8-19MM</p> <p>7 件套 10MM 系列 48MM 长花型旋具套筒: T10-T55</p> <p>13 件套 10MM 系列 48MM 长十字旋具套筒 (十字、米字、一字、六角)</p> <p>2 件专业级快速脱落棘轮扳手: 6.3MM、10MM、</p> <p>1 件 6.3MM 系列套筒手柄</p> <p>9 件套加长球头内六角扳手</p> <p>13 件套 6.3MM 系列公制六角长套筒: 4-19MM</p> <p>6 件套 10MM 系列接杆 10"、6.3MM 系列接杆 4"、10MM 系列接杆 3"、6.3MM 系列万向接头、10MM 系列万向接头、10MM 系列转接头 3/8" F(驱动)-1/4" M (方头)</p> <p>12 件套公制全抛光两用扳手: 8-19mm</p> <p>8 件套十字、一字螺丝批</p> <p>4 件油封起子组套</p> <p>2 件套穿心十字、一字螺丝批</p> <p>9 件微型螺丝批组套</p> <p>17 件套 12.5MM 系列公制六角套筒: 8-24MM</p> <p>6 件套 12.5MM 系列公制六角长套筒: 10-19MM</p> <p>6 件套 12.5MM 系列接杆: 10"、5", 精抛光 L 型手柄 (弯杆) 10", 万向接头, 转接头 1/2" F (驱动) -3/8" M (方头), 快速脱落棘轮扳手</p> <p>5 件活动扳手 10"、德式尖嘴钳 6"、双色柄鲤鱼钳 8"、手电筒、1/2" 抛光扭力扳手 (指针型)</p> <p>6 件电工胶布、双色手柄防震橡胶锤、直头镊子、防静电手腕带 3M、直刃电工刀、挠性拾取器</p> <p>4 件套油管防尘套: 8.5mm、15mm、16mm、20mm</p> <p>5 件套尼龙撬板、焊锡膏、焊锡丝、松香、切换式电烙铁</p> <p>5 件套高档数显式打气表、冰点测试仪、数显轮胎深度规、电瓶检测仪、</p>

		刹车油检测仪
14	手持示波器	<p>技术参数:</p> <p>通道数 2</p> <p>带宽 100MHz</p> <p>最大采样率 500MS/s</p> <p>上升时间 3.5ns</p> <p>存储深度 7.5 kpts</p> <p>垂直灵敏度(V/div) 5mV-50V/div</p> <p>时基范围(s/div) 5ns/div-50s/div</p> <p>存储方式 设置, 波形, 位图</p> <p>触发方式 边沿, 脉宽, 视频, 交替</p> <p>接口 USB HOST</p> <p>万用表指标 量程 精度</p> <p>直流电压 (V) 600mV/6V/60V/600V/1000V ± (1%+5)</p> <p>交流电压 (V) (45Hz~400Hz) 600mV/6V/60V/600V/700V ± (1.2%+5) ,</p> <p>频率: <200Hz</p> <p>± (1.5%+5) , 频率: ≥200Hz</p> <p>直流电流 (A) 6mA/60mA/600mA ± (1.2%+5)</p> <p>(外接转换器) 6A ± (1.5%+5)</p> <p>交流电流 (A) (45Hz~400Hz) 6mA/60mA/600mA ± (2%+5)</p> <p>(外接转换器) 6A ± (2.5%+5)</p> <p>电阻(Ω) 6kΩ/60kΩ/600kΩ ± (1.2%+5)</p> <p>600Ω/6MΩ/60MΩ ± (1.5%+5)</p> <p>电容 (F) 6nF/6mF ± (5%+10)</p> <p>60nF/600nF/6 μF/60 μF/600 μF ± (4%+5)</p> <p>最大显示 5999</p> <p>自动量程 √</p> <p>一般特征</p> <p>电源 锂电池: 7.4V 4400mAh;</p> <p>直流适配器: 100~240V 50/60Hz 输入, 9V 4A 输出</p> <p>标准配件 两支探头(1:1/1:10可切换), 电流电压转换器×2, 电源线, 直流适配器, 万用表笔, 软件光盘</p>
15	万用接线盒	<p>技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主要强调各种规格的“T”型线, 能满足轿车竞赛系统的所有保险丝、继电器、传感器、执行器插接测量之用, 要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。 2. 探针: 具备测量方便, 不破坏原车线束。 3. 鳄鱼夹: 用以作暂时性电路连接。锯齿状的夹口可以牢牢地夹住要着色的零件, 保证不会让零件松脱, 个性化的绝缘设计, 操作更安全。 4. 可调电阻: 可设置虚接故障; 还可以起到保护用电器的作用。 5. 表笔头: 用 PVC 硅胶线, 表笔灵敏度高、精准、质量好耐用, 可直插电源表使用。 6. 三通: 测量性能高, 使用方便。

		<p>7. 测试灯：方便用于检测器件是否带电，绝缘性能高。</p> <p>8. 测试线：满足车辆各种检测保险丝、继电器、元器件插接测量。</p> <p>9. 适用新能源汽车教学使用。</p>
16	万用表	<p>1. 性能稳定、可靠性手持式真有效值数字万用表、46 段模拟条可用来测量：1000V 直流/交流电压测量、20A 交流/直流电流测试、电阻、电容、频率、占空比、二极管、三极管及电路通断、ACV + DCV 测量、LoZ V (低阻抗) /LPF(低通滤波)；</p> <p>2. 配备专业 NCV 测量功能，能够迅速准确地区分零火线；</p> <p>3. 具有声光提示和大电流测量高温声光报警功能；</p> <p>4. USB 通信模块自动感应开启功能；</p> <p>5. 显示位数：22000；</p> <p>6. 交流电压 (V) : 200mV-1000V $\pm (0.8\% + 10)$；</p> <p>7. 交流电流 (A) : 220uA-20A $\pm (0.8\% + 10)$；</p> <p>8. 直流电压 (V) : 200mV-1000V $\pm (0.05\% + 5)$；</p> <p>9. 直流电流 (A) : 220uA-20A $\pm (0.5\% + 10)$；</p> <p>10. 电阻 (Ω) : 220 Ω-220M Ω $\pm (0.5\% + 10)$；</p> <p>11. 电容 (F) : 22nF-220mF $\pm (3.0\% + 5)$；</p> <p>12. 频率 (Hz) : 10Hz \sim 220MHz $\pm (0.01\% + 5)$；</p> <p>13. 占空比 (%) : 0.1% \sim 99.9% $\pm (2.0\% + 5)$；</p> <p>14. 电池: 1.5V AAAx4;</p> <p>15. LCD : $\geq 38.8\text{mm} \times 63.5\text{mm}$;</p> <p>16. 产品尺寸: $\geq 190\text{mm} \times 90\text{mm} \times 50\text{mm}$；</p> <p>17. 标准配件：电池，表笔，USB 连接插座，转换插头。</p>
17	人员及工位安全防护套装	<p>一、人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘鞋、护目镜、安全帽等各 1 套。</p> <p>1、绝缘手套：2 双，天然橡胶制成，耐压等级 1KV。</p> <p>2、耐磨手套：2 双，符合人体工程学设计；可降低潜在的危险，如：刀割等；可清洗。</p> <p>3、绝缘鞋：2 双，防砸电绝缘；双密度聚氨酯 (PU) 一次成型鞋底，大底致密耐磨，中底柔软舒适配合防滑设计穿着舒适安全。柔软型全封闭鞋舌，有效防止飞溅液体进入。</p> <p>4、护目镜：2 副，防冲击物，如打磨，研磨等。防化学物，如电镀，喷漆等。防光辐射，如红外线、紫外线等。防热辐射，如电火花，热辐射等。</p> <p>5、安全帽：2 个，绝缘，防撞减震，防喷溅，抗撕裂，安全帽采用 ABS 硬质材质，无毒、无味、无任何刺激。</p> <p>二、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：绝缘材质制作，表面喷涂“危险，请勿靠近”字样与带电符号。</p> <p>2、隔离带套装：可再次利用，对操作空间进行隔离；最长 5m；可伸缩，每套 6 根围成一个工位。</p> <p>3、绝缘防护垫：耐压不低于 1500V，尺寸：不小于 2m \times 1m \times 5mm (长 \times 宽 \times 厚度)。</p> <p>4、叶子板防护套装。</p>

18	绝缘工作台	<p>一、产品要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 工作台整体采用碳钢材质,整体强度结实牢靠,钢结构表面采用静电喷涂工艺进行处理; 桌面采用定制型防静电工作台面,有效保障在拆装过程中的安全操作; 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,并有隐藏式抽屉,自带限位功能,并且拆卸,方便检修。 <p>二、规格参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 工作台尺寸(长*宽*高) $\geq 1500*700*1300$ (mm) 配置防静电桌面、环保 PVC 桌面 抽屉承重每屉 ≥ 50KG
19	绝缘电阻测试仪	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 输出电压: 50V/100V/250V/500V/1000V (0%~10%) 绝缘电阻: $0.01M\Omega$~$200G\Omega$ 负载电流: 50V~1000V 短路电流: $<2mA$ 漏电流(A): $10 \sim 2000 \mu A$ ($\pm (10\%+3)$) 通用电阻(kΩ): $0.01k\Omega \sim 1000K\Omega$ ($\pm (3\%+2)$) 直流电压(V): 0.0V~600.0V ($\pm (2\%+2)$) 交流电压(V): 0.0V~600.0V ($\pm (2\%+3)$) 频率(Hz): 45~450 Hz ($\pm (0.1\%+3)$) 电容(F): $100 pF \sim 10 \mu F$ ($\pm (5\%+5)$) 最大显示: 6000 步进电压: 50%~120%量程内与 10%步进 吸收比(DAR): 60s/15s 和 60s/30s 电源: 1.5V 电池(5号) $\times 6$ LCD 尺寸: $\geq 78mm \times 59mm$ 机身尺寸: $\geq 103mm \times 225mm \times 59 mm$ 标准配件: 测试线、表笔、鳄鱼夹、电池、布包
20	86寸智能移动讲台	<p>一、屏体及触控技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 智能交互平板显示尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率: $\geq 3840*2160$, 采用直下式背光 D-LED, 在双系统下均支持至少 50 点触控。(提供检测机构出具的检测报告并加盖公章) 智能交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, AG 防眩光, 厚度 $\leq 3.2mm$, 硬度 \geq 莫氏 7 级, 石墨硬度 $\geq 9H$。 智能交互平板双侧边框宽度 $\leq 17mm$, 提升视觉效果及教学沉浸感。 <p>二、安全及能效要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 智能交互平板背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪, 防止眼睛疲劳。(提供检测机构出具的检测报告并加盖公章) 满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 智能交互平板全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸; 支持透明度

	<p>调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>4. 智能交互平板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。</p> <p>5. 依据 GB 21520-2023 标准，能效等级达到 1 级。</p> <p>6. 前置接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度 U 盘接入，开合角度$\geq 100^\circ$。</p> <p>7. 智能交互平板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>三、教学要求</p> <p>1. 智能交互平板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口(非转接)，2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接口(具备数据传输、充电等功能)，为方便操作，前置接口均具有文字标识。</p> <p>2. 为方便用户外接拓展设备，智能交互平板后置标配非扩展 HDMI 输入≥ 2 路，HDMI 输出≥ 1 路(支持安卓及其他通道信号输出)。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>3. 智能交互平板具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。</p> <p>4. 为方便维护，智能交互平板具有前掀式维护功能。</p> <p>5. ★智能交互平板前置按键≥ 7 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、截屏等功能，按键可实现至少两种功能。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>6. 前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，易于教师查看，操作更加便捷。 (需提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>7. 智能交互平板采用国产化驱动芯片，Android 系统版本≥ 14.0，内存$\geq 2G$，存储$\geq 8G$。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>8. 采用针孔阵列发声设计，2.2 声道，下边框具有 6 个发声单元，额定功率$\geq 60W$，扬声器在 100% 音量下，1 米处声压级$\geq 90dB$，10 米处声压级$\geq 80dB$；最低谐振频率不高于 100Hz。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>9. 内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素$>1900W$，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>10. 智能交互平板内置 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集。</p> <p>11. ★智能交互平板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。 (需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>12. 只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Andriod 双系统同时上网。</p> <p>13. 智能交互平板内置 Wi-Fi6 无线网卡，支持 2.4G、5G 双频，支持无线设备同时连接数量≥ 20 个。在 Andriod 连接 Wi-Fi 上网的情况下，Windows 会同步连接网络。Andriod 下支持自定义 AP 无线热点名称和密码，满足</p>
--	--

		<p>IEEE802.11a\b\g\n\ac\ax wave2 协议标准, 实现无线信号的中继和桥接, 扩大无线网络的覆盖范围, 适应不同教学需求和环境。</p> <p>四、应用功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调用快捷设置菜单; 在同一界面下无需切换系统, 可快速调节 Windows 和 Android 的设置, 如声音、亮度、网络等。(需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章) 2. 智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键, 数量各不少于 15 个, 并支持自定义设置: 时间, 显示模式, 支持单侧显示、双侧同时显示, 该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。 3. 智能交互平板具有悬浮菜单, 两指可快速移动悬浮菜单至按压位置, 悬浮菜单可进行自定义分组, 可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用。 4. 为节约用电, 具备自动待机功能, 在无操作或无信号输入时, 自动进入待机节能状态, 时间间隔可自定义。 5. 智能节电, 可自定义设置, 在无操作或无信号输入 15 分钟或更长时间, 出现关机提示倒计时。 6. 智能交互平板支持压力感应书写, 采用无任何电子功能的普通书写笔书写时, 能根据压力大小书写出不同粗细的笔迹。(需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章) 7. 智能交互平板处于关机通电状态, 外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时, 智能交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。 8. 为方便管理, 智能交互平板具备锁屏功能, 支持密码锁屏和二维码锁屏 2 种方式。(需提供检测机构出具的检测报告并加盖公章) 9. 可自动识别新接入的信号源, 并自动切换到该信号源显示, 在断开连接后, 弹出确认, 10 秒后返回之前信号源。 10. 智能交互平板支持远程升级, 及时给用户推送新版应用。 <p>五、插拔式电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护。 2. CPU 采用 Intel 第 12 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器。 3. 内存: $\geq 8G$ DDR4。硬盘: $\geq 256G$ SSD 固态硬盘。 4. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等。 <p>六、为保证设备质量需提供制造商针对本项目的售后服务承诺书加盖公章。</p>
21	学生桌椅	<p>技术参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品尺寸: $\geq 1600*600*750mm$; 2. 材质工艺: 冷轧钢板/防火面板工艺; 牢固耐用, 使用方便。 3. 含凳子
22	工具柜	<p>技术参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、扶手采用模具压铸成型, 精美耐用 2、工具车角柱采用模具化一次成型精美耐用 3、选用重型可承载 300kg 双向刹车脚轮 4、整体承载: $\geq 180kg$

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目招标文件

		5、材料厚度：1.0-2.0mm 6、外型尺寸：≥800*383*855mm 7、重量：≥24kg
23	文件柜	技术参数要求： 1、尺寸：≥180cm×85cm 2、重量：毛重≥35kg 3、带抽屉、玻璃门 4、面板材质：铁皮 5、环保标准：绿色设计
24	实训室环境建设	含线路改造、实训室文化建设及基础设备安装，

备注：参数中若出现品牌型号，并不是指定，而是等于或者优于此项参数。

第六章 投标文件格式

(封面格式)

_____ (项目名称)

投 标 文 件

供应商: _____ (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (电子签名或电子签章)
_____ 年 _____ 月 _____ 日

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 四、分项报价表
- 五、商务及技术偏差表
- 六、技术方案
- 七、售后服务承诺
- 八、资格审查资料
- 九、中小企业声明函（如有）
- 十、残疾人福利性单位声明函（如有）（非专门面向中小企业适用）
- 十一、监狱企业证明文件（如有）（非专门面向中小企业适用）
- 十二、反商业贿赂承诺书
- 十三、其他材料

一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

致: (采购人)

1. 我方已仔细研究了 (项目名称) 招标文件的全部内容, 愿以人民币
(大写) (¥ 元) 的投标总报价, 质保期 年, 提供招标文件规定的
货物, 并按合同约定履行义务。

2. 我方承诺投标有效期为自投标截止之日起 60 日历天。在投标有效期内不修改、撤销
投标文件。

3. 如我方中标:

(1) 我方承诺在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 如果我方中标, 同意按招标文件规定的收费标准向采购代理机构支付服务费。

4. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二
章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

5. (其他补充说明)。

供应商: (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人: (电子签名或电子签章)

地址:

电话:

____年____月____日

(二) 投标函附录

项目名称	
供应商名称	
投标报价 (元)	
质保期	年
投标有效期	
质量要求	
交货地点	采购人指定地点
交货期	
价格折扣 (非专门面向中 小企业采购时使 用)	符合小微企业价格折扣 (是/否)
备注	

供应商: (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人: (电子签名或电子签章)

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：

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：_____（单位电子签章）

_____年_____月_____日

二、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）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

委托期限：本授权书至投标有效期结束前始终有效。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由供应商加盖单位公章并由法定代表人和委托代理人签字。

供应商：（单位电子签章）

法定代表人：（电子签名或电子签章）

身份证号码：

委托代理人：（签名或盖章）

身份证号码：

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

三、分项报价表

1. 分项报价明细表

项目名称:

项目编号:

单位: 人民币元

序号	货物名称	制造商	品牌	数量	单位	单价(元)	合价(元)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
总价							

注: 本格式仅供参考, 供应商可根据需要扩展或调整。

供应商: (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人: (电子签名或电子签章)

_____年_____月_____日

2. 小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业产品明细表

中小企业扶持政策	如属所列情形的, 请在括号内打“√”: () 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。 () 小微企业投标且提供其他小型、微型企业产品的, 请填写下表内容:						
	货物名称	品牌/规格型号	制造商	制造商企业类型	采购数量	单价	金额
小型、微型企业产品合计							

填报要求:

- 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏, 填写内容为“小型”或“微型”。（监狱企业、残疾人福利企业视同小微企业）
- 请供应商正确填写本表, 所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
- 如产品较多时, 供应商可自行增加表格。没有相关产品可不填此表。

法定代表人或授权委托人 _____ (电子签名或电子签章)

供应商: _____ (单位电子签章)

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

四、商务及技术偏差表

(一) 商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

(二) 技术偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	标的名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	偏差说明
		招标技术要求	投标技术指标		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					

供应商保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

供应商：（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（电子签名或电子签章）

_____年_____月_____日

五、技术方案

(内容及格式由供应商自拟)

六、售后服务承诺

(内容及格式由供应商自拟)

七、资格审查资料

1、供应商基本情况表

供应商名称					
注册地址				邮政编码	
注册资金				成立时间	
联系方式	联系人			电话	
	传真			网址	
法定代表人	姓名		技术职称		电话
供应商须知要求供应商需具有的各类资质证书（若有）	类型： 等级： 证书号：				
基本账户开户银行					
基本账户银行账号					
近三年营业额					
供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）					
经营范围备注					

注：1. 供应商应根据供应商须知“供应商资格要求”在本表后附供应商信用承诺函。

2. 本项目的特定资格要求（如有）：需提供相应的证明材料。

附件：

罗山县政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人、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；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）未曾做出虚假采购承诺；
- （九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（单位电子签章）：

法定代表人、负责人、本人或授权代表（电子签名或电子签章）：

日期：_____年_____月_____日

罗山县中等职业学校发展改革专业实训基地建设项目

注：1、供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2、供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

八、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）采购活动，**货物的投标单位全部为符合政策要求的中小企业**。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，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型企业的情形，也不存在与大型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。

单位名称（单位电子签章）：

日期：

1、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。

附件

国家统计局《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(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	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。

九、残疾人福利性单位声明函

(属于残疾人福利企业的填写, 不属于的无需填写此项内容)

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, 本单位为符合该文件之规定条件的残疾人福利性单位, 参加本次政府采购活动提供本单位制造的货物, 或者提供(其他残疾人福利性单位名称)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)。货物的名称品牌型号是。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将承担相应的法律责任。

供应商名称(单位电子签章):

日期:

十、监狱企业证明文件（如有）

根据财政部、司法部联合印发《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）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受20%的价格扣除，但必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，否则评审时不予价格扣除优惠。

注：在投标文件中附扫描件。

十一、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在 （项目名称） （项目编号：） 投标活动中，我方保证做到：

- 一、公平竞争参加本次公开采购活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
- 三、若出现上述行为，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（单位电子签章）：

法定代表人或授权代表（电子签名或电子签章）：

日期：_____年_____月_____日

十二、其他材料

1、投标承诺函

致(采购人及采购代理机构)：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 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；
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (七) 根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪

行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等相应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、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中标后将要提供的中标产品，我公司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招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定成交人以前放弃中标候选资格的；

（三）由于成交人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（四）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（六）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

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。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或授权代表：_____（电子签名或电子签章）

日期：_____

2、采购代理服务费承诺函

致 (采购人及采购代理机构)：

我们在贵公司组织的（项目名称： ，采购编号： ）

招标采购中若获中标（成交），我们保证在中标（成交）结果公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票，向贵公司一次性支付采购代理服务费用。否则，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。

供应商名称： （单位电子签章）

法定代表人或授权代表： （电子签名或电子签章）

日期：

3、供应商认为需要的其他资料

罗山县政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与罗山县政府采购活动！

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中标成交供应商，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《罗山县财政局关于推进政府采购合同融资工作的通知》（罗财购〔2021〕7号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

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。政策解读网址：<http://www.hngp.gov.cn/content?infoId=1601449567470800&channelCode=H6016>

注：1. 此项仅为告知，无须附到投标文件中。

1. 预进行合同融资的，在签订合同时，供应商的合同账号需为合同融资行指定的账户和账号。
3. 预进行合同融资的，请提醒采购人在合同备案时，将备案系统中供应商默认账号修改后合同融资行指定的账户和账号，然后再提交合同备案。