

睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目

招 标 文 件

采购人（盖章）： 睢县职业技术教育培训中心

采购代理机构： 河南惠德工程咨询有限公司

编制日期：2026 年 4 月

忠告

各供应商：

《政府采购法》第七十七条规定：供应商有下列情形之一的、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、由工商行政管理部门吊销营业执照；构成犯罪的、依法追究刑事责任：

- （一）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （三）与采购人、其他供应商或者集中采购机构恶意串通的；
- （四）向采购人、集中采购机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的、中标、成交无效。

《政府采购法实施条例》第七十二条规定：供应商有下列情形之一的、依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

- （一）向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员行贿或者提供其他不正当利益；
- （二）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （三）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （四）将政府采购合同转包；
- （五）提供假冒伪劣产品；
- （六）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

供应商有前款第一项规定情形的、中标、成交无效。评审阶段资格发生变化、供应商未依照本条例第二十一条的规定通知采购人和集中采购机构的、处以采购金额 5% 的罚款、列入不良行为记录名单、中标、成交无效。

第七十三条供应商捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的、由财政部门列入不良行为记录名单、禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

第七十四条有下列情形之一的、属于恶意串通、对供应商依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任、对采购人、集中采购机构及其工作人员依照政府采购法第七十二条的规定追究法律责任：

（一）供应商直接或者间接从采购人或者集中采购机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

（二）供应商按照采购人或者集中采购机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

（三）供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

（四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（五）供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；

（六）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

（七）供应商与采购人或者集中采购机构之间、供应商相互之间、为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

目录

忠告	2
目录	3
第一章 招标公告	5
一、项目基本情况	5
二、申请人的资格要求:	5
三、获取招标文件	6
四、投标截止时间及地点、	6
五、开标时间及地点	6
六、发布公告的媒介及招标公告期限:	6
七、其他补充事宜	6
八、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。	7
第二章 供应商须知	8
供应商须知前附表	8
一、总则	11
二、招标文件	13
三、投标文件的编制	14
四、投标文件的递交	15
五、开标及评标	16
六、确定中标	19
第三章 投标文件内容及格式	21
第一部分 开标一览表及资料性证明材料	24
1、开标一览表	24
2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明	25
3、法定代表人或单位负责人身份证明书或授权书(自然人投标的无需提供)	26
4、信用承诺函	28
5、供应商须知前附表(评标办法前附表)要求的其他资格证明文件	29
第二部分 符合性证明材料	30
1、投标书	30
2、投标承诺函	31
3、分项报价表	32
4、货物说明一览表	33
5、服务要求偏离表	34
第三部分 其他材料	35
1、供应商关联单位的说明	35
2-1、中小企业声明函(货物)	36
2-2、残疾人福利性单位声明函	38
2-3、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(格式自拟)	38
3、关于符合本国产品标准的声明函	39
关于符合本国产品标准的成本占比的声明函	40
4、供应商或产品制造商设立的能为本项目提供售后服务的机构网点清单	41
5、供应商认为需要提供的其他资料, 包括但不限于评分项所需资料	42
第四章 货物需求及技术服务要求	43
一、技术要求	43
二、服务要求:	76
三、其他要求:	76
第五章 评审程序、方法和标准	77
评标办法前附表	77
初步审查表(资格审查由采购人或采购代理机构进行)	77

详细审查表（第1标包）：	78
详细审查表（第2标包）：	80
第六章政府采购合同（参考）	85
第一节 政府采购合同协议书	87
第二节 政府采购合同通用条款	93
第三节 政府采购合同专用条款	100
附件：河南省政府采购合同融资政策告知函	102
附件：节能产品政府采购品目清单	103
市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品	111
认证机构名录的公告	111
参与实施政府采购节能产品认证机构名录	112
参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录	113
关于印发中小企业划型标准规定的通知	114
中小企业划型标准规定	114
关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知	117
政府采购促进中小企业发展管理办法	117

第一章 招标公告

睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目公开招标公告

睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目已经财政部门批准，资金已落实，具备招标条件，现采用公开招标方式进行采购，欢迎符合相关条件的供应商参加。

一、项目基本情况

1、采购编号：睢县财采招-2026-9

2、项目名称：睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：300.00万元 最高限价：300.00万元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	E4114002441D10720001001	睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目第一标段（包）	1500000.00	1500000.00
2	E4114002441D10720001002	睢县职业技术教育培训中心优质学校和优质专业项目第二标段（包）	1500000.00	1500000.00

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）

招标编号：睢政采【2026】035号

资金来源：财政资金

采购范围（内容）：第1标包：产品数字化开发设计与机械加工实训室建设；第2标包：新能源汽车虚拟仿真实训基地建设；（具体内容详见采购文件）；

质量要求：合格，符合国家相关行业标准和要求；

交货地点：采购人指定地点；

质保期：1年；

标包划分：共划分为2个标包；

6、合同履行期限（交货期）：签订合同后30日历天内完成该项目的供货和安装调试。

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、申请人的资格要求：

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：本项目落实本国产品标准及相关政策、绿色采购、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、科技创新、乡村振兴等政府采购政策，优先采购或者强制采购节能产品、环境标志产品、绿色建材产品、本国产品以及落实绿色包装、绿色运输政府采购需求标准。

3、本项目的特定资格要求：

3.1按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库

(2016) 125 号)的要求,根据“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn>)的失信被执行人查询信息、“信用中国”网站的重大税收违法失信主体的查询信息、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的政府采购严重违法失信行为的查询信息,对列入失信被执行人、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的企业,拒绝参与政府采购活动(由采购人开标现场查询)。

3.2根据《河南省全面推行证明事项告知承诺制工作实施方案》(豫政办〔2021〕2号)文件,供应商须按照规定提供“信用承诺函”(格式详见招标文件),采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标单位承诺事项的真实性,投标时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;
- (2) 依法缴纳税收的证明材料;
- (3) 依法缴纳社会保障资金的证明材料;
- (4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料;
- (5) 参加招标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;
- (6) 未被列入失信被执行人、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证明材料。

3.3本次项目采购采用资格后审。

三、获取招标文件

- 1、时间:本项目招标公告发布时间至递交投标文件的截止时间。
- 2、地点:商丘市公共资源交易公共服务平台(<https://ggzyjy.shangqiu.gov.cn>)网上获取。
- 3、方式:企业可直接在该公告下方相关附件下载招标文件也可以免费注册登录商丘市公共资源交易公共服务平台(<https://ggzyjy.shangqiu.gov.cn>)查看,如决定参与投标请免费注册登录商丘市公共资源交易公共服务平台下载该项目招标文件、响应性文件和加密程序。
- 4、售价:0元。

四、投标截止时间及地点、

- 1、时间:2026年5月20日 9 时 00 分(北京时间);
- 2、地点:商丘市公共资源交易公共服务平台网站网上递交。

五、开标时间及地点

- 1、时间:2026 年 5月20日 9 时 00 分(北京时间);
- 2、地点:睢县公共资源交易中心第 1 开标室。

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》、《商丘市公共资源交易公共服务平台》上发布。
招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

投标文件解密开始时间:2026 年5月20日 9 时(北京时间);

投标文件解密截止时间:2026 年5月20日 10 时(北京时间); 在规定的时间内未完成解密的投标响应文件视为无效。

本次采购项目采用远程不见面开标方式,请各供应商在采购文件确定的时间内,登录远程开标大厅网址,在线准时参加开标活动并在规定时间内进行签到、响应文件解密、答疑澄清

(如有)等活动,具体流程见“投标人须知-开标及评标”。

如有系统操作疑问可在商丘市公共资源交易公共服务平台“办事指南-系统操作指南”下载《商丘市公共资源交易平台操作指南》最新版本查看或关注中心网站首页通知公告中对各功能启用的通知。

提醒:供应商应根据交易中心发布的《商丘市公共资源交易平台操作指南》最新版本,按照采购文件要求,将本单位相关资料上传至市场主体库相应位置,为确保材料上传成功并方便评标评审专家查找核对,供应商应在开标前完成资料上传并在响应文件中列明资料上传位置。市场主体诚信库中市场主体信息以评标评审专家核对时为准,核对后主体库信息发生的任何变更均不再作为评标依据。没有上传的视同没有提供相应评审资料,不再要求供应商现场提交原件。

各潜在供应商对本项目有异议的,应当在法定期限内以书面形式由法定代表人或授权委托代表签字并加公章向采购人或采购代理机构提出,线上异议操作流程请参考2021年6月16日发布的通知公告《关于开通项目在线质疑/异议或投诉处理功能的通知》。

八、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称:睢县职业技术教育培训中心

地址:睢县南环路

联系人:李先生

联系方式:0370-8182378

2. 采购代理机构信息

名称:河南惠德工程咨询有限公司

地址:河南省郑州市金水区银河路北中方园路西轻科大厦A座19层

联系人:李女士

联系方式:19149215114

3、监督单位:睢县政府采购监督管理办公室

联系方式:0370-6022957

发布人:河南惠德工程咨询有限公司

时间:2026年4月29日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本前附表为准。

条款号	内 容
1.1	采购人名称：睢县职业技术教育培训中心 地址：睢县南环路 联系人：李先生 联系方式：0370-8182378
1.2	采购代理机构名称：河南惠德工程咨询有限公司 地 址：河南省郑州市金水区银河路北中方园路西轻科大厦A座19层 联 系 人：李女士 联系方式：19149215114
1.3.4	合格供应商的其他资格要求：见招标公告
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购：（是 ☐ 、否 ☒ ）
1.4	是否允许联合体参与投标：（是 ☐ 、否 ☒ ）
1.4.8	联合体的其他资格要求：/
2.2	预算金额、最高限价：见招标公告
8.1	如供应商对多个包进行投标，可以中标多个包（如划分多个标包）
12.1	投标有效期：自投标截止之日起 60 日
13.1	电子投标文件需通过商丘电子投标人工具箱制作，商丘电子投标人工具箱可在下载招标文件时同时下载或在商丘市公共资源交易公共服务平台站“办事服务-下载专区”下载安装使用。 供应商按照《商丘市公共资源交易中心平台操作指南》提示完成安装后，点击投标人工具箱—投标文件制作工具，选择打开下载项目招标文件时同时下载的“项目响应文件”，即可按照招标文件要求编制投标文件。
15.1	投标文件的递交及相关事宜：详见招标公告
17.1	开标时间及地点：详见招标公告
18.4	评标委员会的组成：由采购人代表和评审专家共5 人及以上单数组成，其中评审专家人数不少于评标委员会成员总数的2/3。
19.5	同一品牌多个供应商如何计算（仅货物标包）： 根据 87 号令第三十一条 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最

	低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同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候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取的方式确定、其他同品牌供应商不作为中标候选人 核心产品： 非单一产品采购项目，采购人应当确定核心产品，并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。
核心产品	详见招标文件第四章：标注“■”符号的为本次采购项目的核心产品
19.7	有关节能产品和环境标志产品问题（仅货物标包）： 1. 对供应商投报环境标志产品政府采购品目清单或节能产品政府采购品目清单规定产品的（有效期内），在同等条件下评委会将优先予以加分或推荐为中标候选人。 2. 如本项目中涉及规定的属实行政府强制采购产品的，无论招标文件是否特别指明，供应商均必须投报节能产品政府采购品目清单规定产品，并提供相关证明材料，否则将视为无效投标。
19.7.1	本项目节能产品和环境标志产品 供应商请对照附件：节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单确定投报产品是否为节能产品和环境标志产品。
26	推荐中标候选供应商的数量：3 名 采购人是否委托评标委员会直接确定中标人：（是□、否☒）
30	招标采购代理服务费：参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见的通知》豫招协【2023】002 号的规定，由成交人支付。
31.1.1	是否收取履约保证金：（是□、否 ☒） 履约保证金金额：成交金额的 0%。 履约保证金形式：现金转账或电子履约保函，电子履约保函应通过商丘市公共资源交易中心电子保函平台全程网上办理，实现保函信息与项目关联绑定、自动验真。具体操作参照商丘市公共资源交易中心 2020 年 9 月 30 日发布的《关于推行电子预付款保函和履约保函的公告》 提交履约保证金的时间：签订合同后 日历天
31.2.1	预付款金额：成交金额的 40%（中小企业预付款原则上不低于合同金额的 60%）。 是否要求成交单位提交电子预付款保函：（是□、否☒） 预付款保函担保金额：等同预付款金额。 电子预付款保函开具：应通过商丘市公共资源交易中心电子保函平台全程网上办理，实现保函信息与项目关联绑定、自动验真。具体操作参照商丘市公共资源交易中心 2020 年 9 月 30 日发布的《关于推行电子预付款保函和履约保函的公告》提交电子预付款保函时间：合同签订生效后 日历天。 预付款支付时间：合同签订生效或提交电子预付款保函且具备实施条件后5个工作

	日内。
31.3	合同融资：严格按照豫财办【2020】33 号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执行。（格式见附件）
适用于本供应商须知的额外增加的说明：	
1	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料不需提供，提供“信用承诺函”即可；采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实其真实性。
2	依法缴纳社保资金的证明材料不需提供，提供“信用承诺函”即可；采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实其真实性。
3	依法缴纳税收的证明材料不需提供，提供“信用承诺函”即可；采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实其真实性。
4	投标文件签署：1. 要求签字的地方必须签字。2. 要求盖章的地方必须盖章。3. 签章指签字并盖章。4. 签字盖章均可使用CA。 本项目不要求逐页签字盖章，但招标文件中注明签字和盖章的地方应按照要求签字和盖章以保证该项资料的有效性，否则评标委员会有权利对该项资料不予认可如果该项资料为资格审查或符合性审查所必须提供的证明材料，将导致投标无效。
5	本项目中盖章均指加盖供应商单位公章，但写明加盖生产厂家公章或***专用章的除外。
6	根据《中华人民共和国电子签名法》第十四条规定：可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。
7	重大违法记录中较大数额罚款的认定标准依据《财政部关于《中华人民共和国政府采购法实施条例》（财库[2022]3 号）的规定：“《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定”。被认定供应商在经营活动中有重大违法记录的，截止到开标当天不足三年的不得参与本项目采购。
8	供应商应在开标前将招标文件要求上传主体库的资格性证明材料和涉及详细评审的各种客观证明材料上传至商丘市公共资源交易服务平台市场主体库对应位置，由资格审查人员和评审专家在评审过程中予以认定，没有上传的视同投标文件中没有提供相应评审资料，产生的一切后果由供应商自行承担。 主体库信息均由市场主体自行填写提交，所有资料均由市场主体自行上传。发布后修改基本信息需要提交核对；基本信息外的信息由各市场主体自行修改维护。已添加未发布的信息可以进行删除、修改操作，已发布的信息无法删除，只能修改且保留修改记录和修改内容。市场主体应按照诚实信用原则上传真实资料，接受社会监督，否则产生任何后果均由自身负责。
9	开评标过程中，供应商应保持交易平台始终处于登录状态并实关注，信息提醒以交易平台信息推送为准。手机短信提醒功能是系统开发的附加功能，无论因为任何原因导致供应商没有接到手机短信提醒而导致不良后果，采购代理机构、采购人及交易平台均不承担责任。 如有问题及建议，请及时联系信息技术科，联系电话：0370-2853693 2853651 也可以通过中心网站主任信箱留言。

10	因全程取消纸质文件，资格审查人员和评审专家对代理机构的询问和要求供应商作出澄清、说明或补正均采用网上方式进行。供应商在开标结束后，应实时保持交易系统处于登录状态，确保能及时收到评标评审专家的澄清、说明或者补正的要求。因网络安全的需要，登录后长时间不操作将自动退出登录状态，建议供应商 5 分钟刷新一次。 澄清、说明需要上传交易系统的文件，必须是 PDF 格式并且加盖有供应商电子印章。如果文件是用word 编辑的，供应商可点击文件左上角文件选择“输出为PDF”将 word 文件转变为 PDF 格式后加盖电子印章上传。评审专家对供应商进行澄清的要求有时间限制，并且在供应商澄清页面有倒计时提示，供应商应在评标（评审专家规定时间内完成所有操作。
11	中标（成交）通知书通过交易平台在线发放，中标单位登录交易平台在投标专区自行下载。制作发放流程详见附件“通知书在线制作发放操作流程及注意事项”
12	质疑/异议和处理：详见商丘市公共资源交易公共服务平台-通知公告-《关于开通 项目在线质疑/异议和处理功能的通知》
13	投诉和处理：详见商丘市公共资源交易公共服务平台-通知公告-《关于开通项目在线投诉和处理功能的通知》。
14	电子评标系统已启用大数据分析监测预警功能： 一、对参与政府采购项目同一标段（包）的供应商存在下列情形的，大数据分析系统会将监测信息在电子评标系统中给予预警提示： 1、不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同； 2、不同供应商的电子投标（响应）文件由同一电子设备编制或者上传； 3、不同供应商的电子投标（响应）文件由同一 IP 地址上传； 4、不同供应商的电子投标（响应）文件工程预算由同一预算软件（同一把预算锁）编制。 存在上述预警情形之一的，其投标（响应）文件无效。 二、评标评审专家在评审时，可参考电子评标系统中给予的大数据分析监测预警提示，依据招标（采购）文件要求作出相应处理。 具体文件详见商丘市公共资源交易中心 2022 年 7 月 26 日发布的《关于启用大数据分析监测预警功能的通知》。
15	本次采购项目所属类别：货物； 本项目所属行业：工业；
16	支持本国产品内容：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

一、总则

1、采购人、采购代理机构及供应商

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见供应商须知前附表。

1.2 采购代理机构：是指在该项目中接受采购人委托，在采购人委托授权范围内组织政府采购活动的

机构。本项目的采购代理机构见供应商须知前附表。

1.3 供应商：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。本项目的供应商及其所投货物须满足以下条件：

1.3.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.3.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.3 符合供应商须知前附表中规定的其他要求。

1.3.4 若招标公告中写明允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若招标公告中未写明允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.5 若供应商须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如供应商为非中小企业且所投产品为非中小企业产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如供应商须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个供应商的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.4.3 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同作为招标文件第一部分的内容提交。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.4.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.4.8 对联合体投标的其他资格要求见供应商须知前附表。

1.5 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，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.7 供应商在投标过程中不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其将被认定为**投标无效**。

1.8.1 为了认真切实做好供应商围标、串标、陪标行为的规范，除政府采购法律法规规定的恶意串通视同串通投标情形外，在不影响公平竞争的前提下，根据河南省财政厅豫财购【2021】6号文件规定，参与同一标段（包）的供应商有下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

（五）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(六) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的;

(七) 不同供应商投标(响应)文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手;

(八) 其他涉嫌串标的情形。

1.8.2 为贯彻落实《河南省营商环境优化提升行动方案(2022版)》(豫营商(2022)1号)等文件要求,供应商应严格按照商丘市公共资源交易中心网站上最新发布的《关于启用大数据分析监测预警功能的通知》执行。

2、资金来源

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次投标后所签订的合同项下的资金(包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金)。

2.2 项目预算金额见供应商须知前附表。

2.3 供应商报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的,其投标将被认定为**投标无效**。

3、投标费用

不论投标的结果如何,供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4、适用法律

本项目采购人、采购代理机构、供应商、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购需求管理办法》(财库[2021]22号)及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束,其权利受到上述法律法规的保护。

二、招标文件

5、招标文件构成

5.1 招标文件共六章,内容如下:

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 投标文件内容及格式

第四章 货物需求一览表及技术服务要求

第五章 评审程序、方法和标准

第六章 政府采购合同

5.2 如本文件的有关事项表述不一致、表述不明确或明显的文字错误的、以采购人或采购代理机构做出的解释为准。

5.3 供应商应认真阅读招标文件所有的事项、条款和技术规范等。如供应商没有按照招标文件要求提交全部资料,或者投标文件没有对招标文件在实质性要求方面都做出实质性响应,可能导致其投标被认定为**投标无效**。

5.4 供应商如认为本招标文件内容有歧义或模糊不清、请以书面形式向采购人和采购代理机构提出,否则将视为对本招标文件要求无任何异议,并不得因此在开标后提出任何异议。

6、招标文件的澄清与修改

6.1 为了保证对招标文件的澄清和修改满足法律的时限要求,任何要求对招标文件进行澄清的供应商,均应在投标截止期 15 日前,以书面形式将澄清要求通知采购人或采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对招标文件除采购标的和资格条件以外的内容进行澄清或修改。采购代理机构将在采购公告发布网站上以书面形式(更正、变更公告的方

式)通知所有招标文件的收受人。招标文件的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.3 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购代理机构将在投标截止时间至少15 日前通知所有招标文件的收受人、不足 15 日的、采购代理机构将顺延提交招标文件的截止时间。

6.4 因在全流程电子化政府采购活动中,采购人及采购代理机构均无法获取供应商信息,因此采购人及采购代理机构无法直接向供应商告知招标文件的澄清与修改内容,供应商应自行注意查看河南省政府采购网及商丘市公共资源交易公共服务平台上该项目相关信息,否则产生任何不利后果由供应商自行承担。

7、招标文件的解释权

本招标文件内容由采购人和采购代理机构负责解释,其中采购需求等由采购人所提供内容由采购人负责解释,招标文件其他内容由采购代理机构负责解释。

三、投标文件的编制

8、投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

8.1 项目有分包的,供应商可对招标文件其中某一个或几个分包货物进行投标,除非在供应商须知前附表中另有规定。

8.2 供应商应当对所投分包招标文件中“货物需求及技术服务要求”所列的所有内容进行响应,如仅响应某一包中的部分内容,其该包投标将被认定为**投标无效**。

8.3 无论招标文件第四章货物需求一览表及技术服务要求中是否要求,供应商所投货物均应符合国家强制性标准。

8.4 除招标文件中有特殊要求外,投标文件中所使用的计量单位,应采用中华人民共和国法定计量单位。

9、投标文件构成

9.1 供应商应完整地按招标文件要求编写投标文件,投标文件应包括唱标项、开标一览表及资格性证明材料、符合性证明文件、其他材料。

9.2 “唱标项”为投标文件完成解密后系统直接读取并显示的投标信息,“资格性证明材料”是由采购人或采购代理机构进行资格审查的内容,“开标一览表、符合性证明文件、其他材料”是由评标委员会进行评审的内容。上述文件应按照招标文件的规定填写、签署和盖章。

9.3 唱标项为开标过程中生成开标记录表显示内容,供应商应确保唱标项内容与投标文件内容保持一致。如唱标项内容没有响应招标文件实质性要求,其投标将被拒绝。

9.4 供应商在编制电子投标文件时应按照招标文件要求及电子投标文件制作规定顺序在对应位置上传相关资料,承担上传位置错误产生的任何后果。

10、证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

10.1 供应商应提交证明文件,证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是招标文件的一部分。

10.2 前款所述的证明文件,可以是文字资料或图纸或数据,它包括:

10.2.1 对照招标文件技术规格,逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应,或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.2.2 货物主要技术指标和性能的详细说明。

10.2.3 其他供应商认为应提供的证明文件。

10.3 供应商应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照品牌型号或分类号仅起说明作用,并没有任何限制性。供应商在投标中可以选用替代牌号或分类号,但这些替代要实质上相当于技术规格的要求。采购人代表及评审专家不以上述参照品牌型号或分类号作为评审时

判定其投标是否有效的标准。

11、投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。供应商的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时，根据《中华人民共和国政府采购法》第二条的规定，为保证公平竞争，如有货物主体部分的赠与行为，其投标将被认定为**投标无效**。

11.2 供应商应在投标分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价，并由法定代表人、单位负责人或其授权代表签署。

11.3 投标分项报价表上的价格应为完成该项目所需所有费用，包括货物（包括备品备件、专用工具等）的出厂价，货物运至最终目的地的运输费和保险费用以及货物安装、调试、检验、技术服务和培训等费用。

11.4 供应商所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.5 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

12、投标有效期

12.1 投标应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

12.2 为保证有充分时间签订合同，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求供应商延长投标文件的有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其投标文件。

13、投标文件的签署及规定

13.1 投标文件应由供应商的法定代表人或经其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件上注明需要签字和盖章的地方签字和加盖单位印章。委托代理人须具有书面的“法定代表人授权委托书”，并将其附在投标文件第一部分中。

13.2 本项目投标文件不要求逐页签字盖章，但投标文件中注明签字和盖章的地方须按照要求签字和盖章以保证该项资料的有效性，否则资格审查小组或评标委员会有权利对该项资料不予认可。如果该项资料为资格审查或符合性审查所必须提供的证明材料，将导致投标无效。

14、投标文件的固化和加密

14.1 供应商在上传投标文件之前应对投标文件进行固化和加密。

14.2 供应商登录交易平台下载招标文件时同时下载响应性文件和加密程序，投标文件制作完成固化后，将企业数字证书插入电脑，打开加密程序，按照提示选择固化后的投标文件进行加密。应急密码是数字证书无法正常使用时对投标文件进行解密的唯一途径，请务必牢记。

四、投标文件的递交

15、投标截止

15.1 供应商应在供应商须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件递交到招标公告中规定的地点。

15.2 采购人和采购代理机构有权按本须知的规定，延迟投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和供应商受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

16、招标文件的接收、修改与撤回

16.1 采购人及采购代理机构工作人员将于投标截止日期当天在招标公告中约定的地点接收该项目投标文件。在投标截止时间之后，供应商将无法递交投标文件。

16.2 递交投标文件以后，如果供应商要进行修改或撤回投标，须在投标截止时间前登录交易平台，点击“递交投标文件”选择“撤回”，修改完成固化加密后在投标截止时间前重新递交投

标文件。

16.3 采购人和采购代理机构对所接收的投标文件概不退回。

五、开标及评标

17、开标

17.1 采购人和采购代理机构将在供应商须知资料表中规定的开标时间 30 分钟-60 分钟前登录公共资源交易公共服务平台启动开标会，并按照开标准备-签到-开标-开标记录-开标结束的顺序组织本次开标活动。

17.2 供应商请在开标时间前 60 分钟登录商丘市公共资源交易平台，正确选择主体角色和要进入的项目，点击“操作”—“我要投标”—“操作”—“在线开标”进入开标大厅。供应商的界面为直播界面，当前页面随着采购代理机构的点击而变化，页面自动刷新。供应商应保持开评标过程中交易平台处于登录状态并实时关注屏幕显示信息，充分掌握开评标情况。

17.3 采购人和采购代理机构启动开标会后，投标截止时间前，供应商应点击右下角“投标签到”跳转到签到页面进行签到。供应商名称和社会统一信用代码可以手动填写也可以插入 CA 证书系统读取，下面的签到人和联系电话手动输入，此号码为在该项目开标评标过程中的消息接收号码，应保持畅通，输入完成后点击保存即签到成功。

17.4 到达解密时间后，供应商应选择 CA 证书解密或应急解密对投标文件进行解密。选择 CA 证书解密时，供应商应首先确保电脑安装北京证书助手且处于打开状态，插入数字证书，点击右下角“解密”会跳转到解密页面，输入解密工程编号，此编号为标段编号，供应商可从我要投标的页面复制粘贴进去，然后点击搜索，即可出来项目和公司信息，点击解密，输入 CA 锁的密码即可解密。

选择应急解密时，首先点击应急解密，然后按照提示信息填写完整，然后输入加密时设置的应急解密密码即可完成解密。

17.5 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，应及时点击右下角在线澄清向采购人和采购代理机构提出。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的问题将依据法律、法规及招标文件规定及时处理。开标结束后、采购人及采购代理机构不再接受供应商针对开标过程和开标记录提出的疑义。供应商不得干扰、阻挠开标工作的正常进行。

17.6 供应商应按照规定完成签到和解密操作，否则将导致其投标无效。

17.7 开标结束后、供应商代表应实时关注交易平台信息，以满足评标过程中可能发生的评标委员会要求供应商对投标文件进行必要澄清、说明或补正。否则、因此产生的一切不利后果由供应商自行承担。

17.8 开标后，满足条件的供应商不足三家的，项目将整体流标。

18、资格审查及组建评标委员会

18.1 开标结束后，采购人代表组成资格审查小组依据法律法规和招标文件中规定，对供应商“资格证明文件”进行审查，在资格审查表上签字并出具资格审查报告，承担资格审查工作相关责任。未通过资格审查的供应商不进入评标程序；通过资格审查的供应商少于三家的，项目将整体废标。

18.2 在资格审查过程中，资格审查小组将按照招标文件的要求对供应商资格证明材料中的客观证明材料与商丘市公共资源交易服务平台市场主体库中该单位对应资料进行核查，供应商没有上传或与上传资料不一致的，其投标将被认定为投标无效。

18.3 采购人将在开标当天资格审查工作结束前查询供应商的信用记录。供应商存在不良信用记录的，其投标将被认定为投标无效。

18.3.1不良信用记录指：投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为投标无效。

18.3.2查询及记录方式：采购人经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商不良信用记录以采购人查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

18.4 采购人及集中采购机构将按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

19、投标文件符合性审查与澄清

19.1 通过资格审查的供应商不低于三家时，评标委员会将根据招标文件规定对供应商“符合性证明材料及其他”内容进行审查，以确定其是否对招标文件的实质性要求做出响应，具体审查内容见符合性审查表。

19.2 在评标期间，评标委员会发现投标文件内容含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误时，将通过评审系统在线向供应商发出澄清、说明或补正的通知，评标委员会可以根据问题情况合理设置答复时间，但最低不得少于 30 分钟。

19.3 供应商收到通知后可点击交易平台右上角的澄清答疑按钮，选择要进行回答的项目，查看专家提问的问题（专家问题可以预览和下载）并准备答复材料上传交易系统。需要上传交易系统的澄清说明文件，必须是 PDF 格式并且加盖有供应商电子印章。答复材料准备好后在答疑文件信息选项里提交回答文件。供应商请确认无误后提交，提交之后无法修改。

19.4 供应商的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内提交。并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

注：评标委员会对供应商进行澄清的要求均有时间限制，并且在供应商澄清页面有倒计时提示，供应商应在评标委员会规定时间内完成所有操作。

19.5 投标文件报价出现前后不一致的修正规定：

（一）投标文件中开标一览表（唱标项）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（唱标项）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第19.3 条的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标将被认定为投标无效。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

19.6 投标报价的审查。

19.6.1 评标委员会在评审过程中，评标委员会认为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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；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。供应商书面说明应按照 19.3 款要求在规定时间内提交交易系统。

19.6.2 供应商提供书面说明后、评标委员会应当结合采购项目采购需求、实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相

拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的、评标委员会应当对其投标认定为**投标无效**。

19.6.3 如供应商计划以较低价格参与投标并有可能被评标委员会告知需提供书面说明的，可自行提前准备好相关证明材料及说明。

19.7 供应商所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品品目清单或环境标志产品品目清单，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第五章评标程序、方法和标准。

19.7.1 如采购人所采购产品属于节能产品品目清单中强制采购的产品类别，供应商所投的该产品必须具有处于有效期之内的节能产品认证证书（或全国认证认可信息公共服务平台节能产品认证查询结果），并提供复印件加盖公章。否则其投标将被认定为投标无效。

20、投标偏离

本项目中注明“投标无效”的条款为不允许偏离的实质性要求和条件，其他要求为可以偏离的一般要求。评标委员会应当接受招标文件中对一般要求的不正规或不一致响应。

21、投标无效

21.1 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部不允许偏离的实质性要求、条件和规格相符，否则将被认定为**投标无效**。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求、投标文件内容及财政主管部门指定相关信息发布媒体。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- （1）未按招标文件规定的内容提交投标承诺函的；
- （2）未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （3）未满足招标文件中技术条款的实质性要求的；
- （4）与其他供应商串通投标，或者与招标人串通投标或以其他弄虚作假方式投标的；
- （5）投标报价超过项目预算价或最高控制限价的；
- （6）属于招标文件规定的投标无效情形的；
- （7）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （8）不符合法律法规强制性规定的。

21.3 出现以下情形，视为供应商串通参与投标。

- （1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或者其他供应商串通的其他情形；

22、比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评审方法和标准，对其技术部分和商务部分等内容作进一步的比较和评价。

22.2 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181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》（财库〔2014〕68号）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在招标文件中提交了《供应商企业类型声明函》或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的供应商,其投标报价扣除 20%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的,不重复进行报价扣除。具体办法详见招标文件第五章。

23、项目终止

出现下列情形之一,将导致项目项目终止:

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件做出实质性响应的供应商不足 3 家;
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- (3) 供应商的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;
- (4) 因重大变故,采购任务取消的。

24、保密原则

24.1 评审将在严格保密的情况下进行。

24.2 政府采购评审专家应当遵守评审工作纪律,不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

六、确定中标

25、中标候选人的确定原则及标准

除第 27 条规定外,对实质上响应招标文件的供应商按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的由采购人决定。

26、确定中标候选人和中标人

评标委员会将根据评审标准,按供应商须知前附表中规定数量推荐中标候选人;或根据采购人的委托,直接确定中标人。

27、采购任务取消

因重大变故采购任务取消时,采购人有权拒绝任何供应商中标,且对受影响的供应商不承担任何责任。

28、中标公告和中标通知书

28.1 在投标有效期内,中标人确定后,采购代理机构发布结果公告,公告期限为一个工作日。

28.2 发布中标公告的同时,采购代理机构将通过交易平台向中标人发出中标通知书,中标人可以登陆交易平台点击对应项目操作—我要投标—操作—下载中标通知书完成自行下载。

29、签订合同

29.1 中标通知书为签订合同的必要条件,中标人应当自发出中标通知书之日起 30 日内,与采购人签订合同。

29.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

29.3 中标人拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一中标候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

29.4 当出现法规规定的中标结果无效情形时,合格供应商符合法定数量时,可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的,采购人应与排名下一位的中标候选人另行签订合同,否则依法重新开展采购活动。

29.5 采购合同履行过程中、采购人在资金具备情况下需要追加与合同标的相同的货物的、在不改变合同其他条款的前提下、可以与中标人协商签订补充合同、但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%、该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中、不得在原政府采

购合同履行结束后、且采购货物的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原政府采购合同一致。

29.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

30、中标服务费

中标人须按照投标须知资料表规定，向采购代理机构支付中标服务费。

31、履约保证金和预付款及合同融资

31.1 履约保证金

31.1.1 中标人应按照供应商须知资料表规定向采购人缴纳履约保证金。

31.1.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 31.1.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

31.1.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃成交资格，中标人的投标保证金将不予退还。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

31.2 预付款

31.2.1 各采购单位应按照供应商须知资料表规定向中标人支付预付款。

31.2.2 预付款支付比例原则上不低于合同金额的 40%，对于中小企业预付款原则上不低于合同金额的 60%（商丘市财政局关于转发《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》的通知（商财购〔2022〕8 号））。

31.2.3 各采购单位可根据项目特点、供应商信用等情况，决定是否要求供应商提交电子预付款保函。疫情期间，对受疫情影响严重的中小微企业应当取消预付款担保。

31.2.4 如需提供电子预付款保函，成交单位应通过商丘市公共资源交易中心电子保函平台全程网上办理，实现项目信息与保函信息的关联绑定，自动验真。

31.3 合同融资

严格按照豫财办【2020】33 号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执行。（格式见附件）

32、廉洁自律规定

32.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通操纵政府采购活动。

32.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

33、质疑与接收

33.1 供应商认为招标文件、投标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。其中，对招标文件提出质疑的，应在获取招标文件之日起 7 个工作日内提出。除上述法规规定材料外，还应提供在商丘市公共资源交易平台该项目报名成功页面打印件（显示报名时间）。

33.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以纸质形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

第三章 投标文件内容及格式

说明：

1、本章第一部分资格证明材料和第二部分符合性证明材料为投标文件必备材料，且该部分材料招标文件要求签字或盖章的应签字或盖章，否则将被认定为**投标无效**。

2、本章第三部分其他材料为供应商认为能提高评标委员会对其评价而提供的材料，应包括但不限于具体评审因素中要求提供的证明材料，如第二部分符合性证明材料已体现的评审因素证明材料在此部分不要求重复提供。

3、本章格式仅供供应商参考，如供应商投标文件中该部分内容要素具备而仅与本章所制格式不一致的、采用综合评分法时评标委员会可在评分时以招标文件不规范予以扣分处理、不作为投标无效处理。

4、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏、由供应商根据自身情况作解释性说明、不作为必填项。

5、如该项目不分标包（段）（仅一个标包（段）的），格式文件中有标包（段）后可以“空白”或“/”。

封面：

_____（项目名称）第_____标包（段）

响应文件

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人（或单位负责人或自然人）或其授权委托人：____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目 录

第一部分 开标一览表及资料性证明材料

1、开标一览表

项目名称及标包（段）			采购编号	
投标内容				
投标报价	大写： 小写：			
评审报价	大写： 小写： （说明：应填写享受价格折扣后参与评审的价格，如不享受价格折扣，可填写投标报价）			
质量要求				
交货期				
质保期				
交货地点				
核心产品	名称	如无，可填“/”		
	品牌	如无，可填“/”		
	规格或型号	如无，可填“/”		
供应商注册地址、统一社会信用代码				
联系人姓名		联系电话		
备注：				

注：1、此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致，且是采购人最终验收合格后的总价、包括货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他完成本项目所需费用的总和。

2、评审报价应为供应商参与报价分计算时的投标价格，即符合政府采购相关政策要求，按照本文件规定给予价格折扣后参与评审的价格（小微企业价格扣除：对货物、服务项目其报价扣除20%后参与评审，对工程项目其报价扣除 3%后参与评审；对本国产品价格扣除：其报价扣除20%后参与评审）。

供应商名称：（盖章）

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人：（签字或盖章）

年 月 日

2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

说明：

- 1、提供有效的营业执照等证明文件复印件，复印件上应加盖本单位章。
- 2、供应商为自然人的，应提供身份证明的复印件。
- 3、联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件。

3、法定代表人或单位负责人身份证明书或授权书（自然人投标的无需提供）

3-1、法定代表人或单位负责人身份证明书

（法定代表人或单位负责人参加投标的，出具此证明书）

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：_____ 职务：_____；系我单位法定代表人或单位负责人。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

供应商名称（盖章）：

_____年_____月_____日

（附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件）

3-2、法定代表人（单位负责人）授权委托书

（被授权人参加投标的，出具此证明书）

本授权书声明：注册于_____（国家或地区的名称）的_____（供应商名称）的在下面签字的_____（法人代表或单位负责人姓名、职务）代表我单位授权_____（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就_____（项目名称）的投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于盖章签字之日起生效，特此声明。

供应商（盖章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：

身份证号码：_____

委托代理人（签字或盖章）：

身份证号码：_____

年 月 日

附法定代表人（单位负责人）身份证复印件、委托代理人身份证复印件

（附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件）

（附：委托代理人身份证复印件）

4、信用承诺函

致_____（采购人）：

供应商名称（或自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（或单位负责人）：_____

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》第二十二条规定和招标文件、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；
- （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）未曾作出虚假采购承诺；
- （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（盖章）：

法定代表人（单位负责人、自然人）或委托代理人（签字或盖章）：

_____年_____月_____日

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

5、供应商须知前附表（评标办法前附表）要求的其他资格证明文件

说明：

- 1、应提供供应商须知前附表（评标办法前附表）要求的其他资格证明文件，如无要求，该项内容可以为空。
- 2、复印件上应加盖本单位电子印章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

第二部分 符合性证明材料

1、投标书

致：_____（采购人）

我单位全面研究了“_____”项目（采购编号：_____）的招标文件，决定参加贵单位该项目的投标，我单位授权_____（全名、职务）代表_____（供应商名称）提交固化电子投标文件1份，并全权处理该项目投标的所有事宜。

据此函，宣布如下：

1、我单位在该项目中报价为_____，该报价是采购人最终验收合格后的总价、包括货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他完成本项目所需费用的总和。

2、我方报价均真实有效，不存在不正当竞争行为，并且不存在以低价谋取中标后提供不良产品或者不诚信履约情况。如我单位报价明显低于其他有效供应商报价，评标委员会如认为我单位报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，我方将按照评标委员会的要求积极配合提供相关证明材料；并接受评标委员会的评审认定结果。

3、我单位同意本次招标的投标有效期为自投标截止之日起_____日。

4、一旦我单位中标，我单位将在规定时间内尽快与采购人签订合同，并且我单位愿按所签署的政府采购合同履行我方的全部责任和义务。

5、我单位已详细审查全部招标文件，包括在采购公告发布网站上发布的澄清、变更等公告和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不知道、不明白及误解的权利。

6、我单位同意提供按照贵方可能另外要求的与其投标有关的一切数据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料的真实性、合法性，否则，愿承担由此所产生的一切法律后果。

7、在资格审查和评标过程中，资格审查人员或评标委员会发现招标文件有关事项表述不一致、表述不明确或明显的文字错误的，我单位完全接受采购人或采购代理机构出具的书面解释。

8、采购人需追加与合同标的相同的货物或者服务，且采购金额不超过原合同采购金额10%的，我方同意接受追加，且追加的采购货物或者服务的名称、价格、履约方式、验收标准等与原政府采购合同保持一致。

9、如果我方提供了《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《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》。我方承诺《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《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》是真实的、完全符合我公司实际情况的并承担相关法律责任。

10、我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，我方不是采购代理机构的附属机构。

11、我单位在参与该项目投标过程中没有向采购人提供、给予任何有价值的物品以影响其正常决策行为。

12、我单位根据招标文件要求已经如实说明我单位的关联单位，并承诺在该项目投标过程中，与其他供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

联系人：

电话（或手机号码）：

传真电话或电子邮箱：

供应商名称（全称并加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签名或盖章）：

年 月 日

2、投标承诺函

致：（采购人）

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：

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、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、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

四、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）在采购人确定中标供应商以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标供应商的原因未能按照采购文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标供应商的原因未能按照采购文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）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（全称并加盖公章）：

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签字或盖章）：

日 期：

3、分项报价表

项目名称：

采购编号：

标包（段）号：

单位：元

序号	名称	品牌	型号或规格	单位	数量	产地	制造商名称	单价	总价	备注
1										
2										
3										
4										
5										
6										
报价总计：										

说明：

- 1、供应商应按“分项报价表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，分项报价明细表以包为单位填写，否则作无效处理。
- 2、如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。
- 3、如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 4、如果开标一览表（唱标项）内容与投标文件中分项报价表报价总计内容不一致的，以开标一览表（唱标项）内容为准。

供应商(盖章)：

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签章）：

年 月 日

4、货物说明一览表

项目名称:

采购编号:

标包（段）号：

序号	产品名称	招标文件技术要求	所投产品技术参数	偏离情况	证明材料页码
1					
2					
.....					

说明：

1、供应商应将“第四章 货物需求一览表及技术服务要求 一、技术要求 技术要求”列入此表。并按照招标项目技术要求的顺序如实对应填写，否则将被认定为无效投标。

2、“偏离情况”栏应当填写“正偏离、无偏离、负偏离”。

3、本表可以提供附件、附件应为能够证明所投产品技术参数的客观证明材料,包括产品检测报告或厂家宣传彩页或厂家官网产品参数截图或产品白皮书或厂家出具的其他产品证明文件等,如招标文件没有明确要求提供,可以不提供。

4、“证明材料页码”栏应当按照投标文件页码填写。

5、本表中的表述与证明材料中的表述不一致的、以证明材料表述为准。

供应商(盖章):

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签字或盖章）：

年 月 日

5、服务要求偏离表

项目名称:

采购编号:

标包（段）号：

[illegible]

说明:

1、供应商应将“第四章 货物需求一览表及技术服务要求 二、服务要求”的全部条款列入此表并对应填写响应内容。

2、“偏离情况”栏应当填写“正偏离、无偏离、负偏离”。

供应商(盖章):

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签字或盖章）：
年 月 日

第三部分 其他材料

1、供应商关联单位的说明

说明：供应商应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与供应商单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与供应商存在直接控股、管理关系的其他单位。
- （3）如无，可不填报。

序号	单位负责人为同一人的其他单位	存在直接控股、管理关系的其他单位
1		
2		
3		
.....		

供应商(盖章)：

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签字或盖章）：
年 月 日

2-1、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，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_____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_____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。

供应商名称（盖单位章）：_____

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。

注：1、中小企业参与政府采购活动、享受扶持政策，只需要出具《中小企业声明函》作为中小企业身份证明文件。中小企业应当按照《办法》规定（详见附件政府采购促进中小企业发展管理办法）和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）（详见附件 关于印发中小企业划型标准规定的通知），如实填写并提交《中小企业声明函》，任何单位和个人不得要求中小企业供应商提交《中小企业声明函》之外的证明文件，或事先获得认定及进入名录库等。中小企业对其声明内容的真实性负责，声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

2、为方便广大中小企业、政府部门和社会公众识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，广大中小企业和各类社会机构填写企业所属的行业和指标数据自动生成企业规模类型测试结果。

3、如果中标单位享受了价格扣除的中小企业扶持政策，该中小企业声明函随中标、成交结果一并公告。

4、在采购项目中，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。

5、在采购项目中，所投产品应逐项填写中小企业声明函中标的名称等内容，否则不能享受中小企业扶持政策。

6、在采购项目中，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，按规定享受中小企业扶持政策。

7、如为非专门面向中小企业采购的项目，不属于小微企业的可不提供。

2-2、残疾人福利性单位声明函

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。

制造商名称（盖单位章）：_____

日期：_____

说明：不属于残疾人福利性单位的企业可不提供。

2-3、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（格式自拟）

说明：不属于监狱企业的企业可不提供。

3、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. (产品名称1)¹，生产厂为(厂名)²，厂址为(生产厂址)。(产品名称1)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)³。(产品名称1)的(关键组件)⁴在中国境内生产。(产品名称1)的(关键工序)⁵在中国境内完成。

2. (产品名称2)，生产厂为(厂名)，厂址为(生产厂址)。(产品名称2)的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ (规定比例)。(产品名称2)的(关键组件)在中国境内生产。(产品名称2)的(关键工序)在中国境内完成。

.....

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

供应商（盖章）：

年 月 日

说明：供应商需将本次采购的所有本国产品名称逐项填入以上声明函才能享受本国产品标准支持政策，请完整填报。.....

关于符合本国产品标准的成本占比的声明函

本公司（单位）郑重声明，我公司（单位）为本采购项目提供的符合本国产品标准的产品成本之和占我单位提供的全部产品成本之和的比例_____（达到/未达到）80%以上。本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

供应商（盖章）：

年 月 日

特别说明：如本项目采购含有多种产品，供应商需准确填写以上两个声明函，才能享受符合本国产品标准的20%价格扣除（或本国产品同等待遇）政策，请各供应商审慎填报。

4、供应商或产品制造商设立的能为本项目提供售后服务的机构网点清单

项目名称：

采购编号：

包号：

序号	机构名称	所在地	联系人	联系电话	售后人员情况
1					
2					
3					
4					
5					
...					

供应商(盖章)：

法定代表人（或单位负责人）或授权委托人（签字或盖章）：

5、供应商认为需要提供的其他资料，包括但不限于评分项所需资料

第四章 货物需求及技术服务要求

一、技术要求

第1标包：

序号	设备名称	技术要求	数量	单位
1	普通车床 (■核心产品)	一、性能特点 1.1 床身及床腿采用高强度铸铁铸造，多次时效处理，有效抑制了加工过程中切削力导致的变形和应力。床身导轨中频淬火后进行精密磨削，强度保持极佳，确保机床长时间使用的稳定性 1.2 床头箱在卧式加工中心上精加工，主轴及齿轮经过高频淬火、精密磨削，表面抛丸处理等特殊手段，以此使得整机性能更大化的提升。 1.3 走刀箱独特的变速机构，能精确的将床头箱部分的速度改变传送到丝杠上。面板上公英制螺纹的选择、技术参数参照表，各种宜人性设计保证操作人员迅速、安全、快捷的工作生产。 1.4 科学的分析计算、合理的齿轮传动配合、将丝杠的转动精确传递到床鞍横、纵进给上来，确保机床加工功能的实现。 1.5 床鞍平-V导轨采用贴塑技术，动、静态摩擦力小，人工刮研在保证接触的同时，也加强了导轨润滑和润滑油的贮存、精度保持性显著提高。 1.6 尾座体及套筒设计有锁紧机构，保证车削时有足够的顶持力。整机装配时与床头箱主轴进行了中心等高校正，保证零件的精确加工。 1.7刀架：刀架设计精巧、夹持刀具便捷、大小刀架配合使用更能完成一些特殊零件的加工。 1.8 冷却系统：独立安装的水泵保证加工过程的冷却。 二、主要规格参数 ▲2.1 床身上最大回转直径：Φ400mm 2.2 刀架上最大回转直径：Φ220mm 2.3 最大工件长度:1000mm 2.4 最大车削长度:950mm 2.5 主轴孔径：Φ52mm 2.6 主轴锥孔直径和锥度:MT.No. 6 2.7 主轴头型式:ISO 702/III No. 6卡口型 ▲2.8 主轴速度范围:24 级 9—1600r/min 2.9 主轴最大输出扭矩:1400N.m 2.10 纵向进给量种数及范围基本进给量:0.063-2.52mm/r 65 种 2.11 纵向进给量种数及范围缩小进给量:0.028-0.056mm/r 13种 2.12 纵向进给量种数及范围加大进给量:2.86-6.43mm/r 15种 2.13 横向进给量种数及范围基本进给量:0.027-1.07mm/r 65种 2.14 横向进给量种数及范围缩小进给量:0.012-0.026mm/r 13种 2.15 横向进给量种数及范围加大进给量:1.21-2.73mm/r 15种 2.16 车削螺纹种数及范围公制螺纹:0.5-224 48种	2	台

		2.17 车削螺纹种数及范围英制螺纹:72-1/8tpi 46种 2.18 车削螺纹种数及范围模数螺纹:0.5-112 42种 2.19 车削螺纹种数及范围径节螺纹:56-1/4DP 45种 2.20 车削螺纹种数及范围纵向快速移动速度:4.5m/min(15ft/min)50Hz 2.21 横向快速移动速度:1.9m/min(6.37ft/min)50Hz 2.22 纵向丝杠螺距:12(2tpi) ▲2.23 上刀架最大行程:145mm 2.24 下刀架最大行程:320mm 2.25 刀位数/刀具截面:4/25mm×25mm 2.26 主轴中心至刀具支承面距离:28 mm 2.27 方刀架最大回转角刻度:±90° 2.28 许用最大切削力(P_z):14000N(3086 lbf) 2.29 许用最大进给力(P_x):3500N(772 lbf) 2.30 尾座套简直径:75mm 2.31 尾座套筒孔莫氏锥度:莫氏 No.5 2.32 尾座套筒最大行程:150 mm 2.33 尾座横向移动量:±15mm 2.34 主电机功率、转速:≥7.5kW(10HP), ≥1450r/min(50Hz) 2.35 快速移动电机功率、转速:≥0.3kW(0.34HP), ≥1360r/min(50Hz) 2.36 机床净重:≥2050kg 2.37 外形尺寸:≥2632×975×1230mm 2.38 随机附件:三爪卡盘及卡盘座、顶尖套、顶尖、地脚螺钉、方套筒扳手、内四方扳手、带槽圆螺母单头扳手、油枪、垫铁、液压油		
2	3D数字教育平台设备	一、数字教育平台 ▲1. 平台包含学生账号管理、图纸查阅、课程学习、三维模型下载、竞赛等教学活动信息获取等功能,以方便教师、学生使用云平台进行教学与学习。 2. 教师在授权期内对学生账号进行管理。 3. 用户登录平台界面,选择相应课程即可开展教学或学习工作,以满足教师授课、学生学习的需要。云平台自带不少于5个课程模块的产品数字化设计与开发教学内容资源,从易到难、深入浅出,覆盖日常教学与大赛专项训练需求。 4. 平台自带不少于20套全国职业院校技能大赛《计算机辅助设计(工业产品CAD)》《工业产品设计与创客实践》《产品数字化设计与开发》等经典案例。 ▲5. 平台自带世界职业院校技能大赛《产品数字化设计与开发》等赛	1	套

	项备赛指导课程。 ▲6. 平台自带不少于20套的“金课程”案例。 二、CAD设计平台（6节点） 1. 部署方式：采取网络License授权、单机安装的方式部署，支持云原生、私有云、公有云部署，提供完整的部署帮助操作手册，供用户在安装过程中进行参考，以解决部署过程中碰到的困难。 2. 跨平台支持：客户端支持在Windows、Android、IOS、Web、国产操作系统（Deepin、麒麟、鸿蒙等）、Linux，全部功能可用 3. 平台内核：国产自主研发建模引擎DGM和约束求解器DCS，可提供与国际主流几何建模引擎兼容的独立几何建模引擎。 4. 平台结构：B/S架构只要有浏览器就可以使用。 5. 二次开发：提供丰富的API接口，用户不需配置任何开发环境，实现便捷的二次开发 6. 数据转换：支持STEP、IGES、CATIA、Solidworks、UG、AutoCAD、PDF、STL等格式导入，支持ZIP、RAR压缩包方式导入，便于模型的批量导入； 7. 参数化建模：具有参数化实体、曲面建模，具备拓扑命名技术，支持基于特征的参数化建模。 8. 草图模块：包括直线、圆、圆弧、多边形、曲线等基本图形绘制模块，圆角、倒角、镜像、偏移、剪裁、延伸等图形编辑模块，重合、点在线上、水平、竖直、平行、垂直、固定、穿透等逻辑约束功能，长度、角度、距离、半径等尺寸约束功能。草图功能成熟，符合用户使用要求，约束求解快速灵活。 9. 实体模块：包括拉伸、旋转、扫描、放样、圆角、倒角、布尔运算、拔模、抽壳、加厚、镜像、阵列、孔、筋等30余项造型功能。实体建模部分造型精度高，造型选项丰富，易用性强。 10. 曲线模块：包括三维空间线、投影曲线、组合曲线、延长线、螺旋线、分割线等主要曲线造型功能。曲面模块包括拉伸、旋转、扫描、放样、边界曲面、填充、平面、裁剪、缝合、加厚、删除面等造型功能。 11. 钣金模块：具有基体法兰、边线法兰、展开、折叠等功能，能够生成工程图，功能操作简单，方便掌握非标件的创建。 12. 焊件模块：具备3D草图、结构构件型材库、角部处理裁剪/延伸、角支撑板、顶端盖、焊缝、切割清单。 13. 标准件库/材质库：自带GB标准件库，方便后续标准件的修改、入库等操作；可以在装配中直接插入标准件，便于快速装配。 14. 提供系统材质库：包含各种塑料、铝、轴承钢、弹簧钢、铸铁、铜等材质库（密度、渲染、力学等属性）。 15. 装配设计：支持以现有的零部件或子装配通过创建三维约束关系，构建大型的装配体模型。同时支持零部件与装配体的联动更新，即零部件造型发生变化时，装配体中的模型也能够实时更新。装配树能够生动的高亮显示个体零件以方便修改。具有动画、爆炸、干涉检查、间隙检查、模型统计功能；通过生动和形象地动画效果展现装配		
--	---	--	--

		和爆炸，以及一些结构体运动过程；干涉检查可以及时的发现设计中存在的干涉问题，提醒用户考虑设计的合理性。 16. 工程图：工程图设计模块是具备高效的投影算法，能够准确快速的生产符合国家标准的不同尺寸的图纸，同时支持在以生成的二维图纸上进行尺寸标注、符号标注等。支持三维模型直接生成二维图纸，具备三维零部件与二维工程图联动能力； 17. 三维标注：具备在三维模型进行尺寸和文字标注的能力，可大幅度减少生成2D工程图的必要性，非常节省时间； 18. 保护机制：具有自动保存和备份机制，出现断网、死机等情况，能够有效找回文件； 19. 数据管理：具备一定的项目管理能力，能够进行简单的文件管理；能够记录完整的操作历史，可以进行历史版本回退，便于模型绘制； 20. 团队管理：具有创建团队，支持团队管理，方便工程师产品设计管理； 21. 协同设计评审：具有数据模型共享协同功能，支持多用户协同浏览、协同设计、协同评审，方便产品设计、产品提交与批改； 22. 用户操作：具有兼容其他软件操作习惯功能，方便使用其他软件的用户能够快速入手；具备设置功能快捷键的能力；		
3	专业级光固化3D打印机	一、主机技术参数： 1、成型尺寸： $\geq 302\text{mm} \times 162\text{mm} \times 200\text{mm}$ ▲2、打印速度： $\geq 42\text{mm/h}$ 3、精度： $\geq 50\mu\text{m}$ 4、Z轴配置：1204滚珠丝杆C7+双直线导轨+一对C5角接触轴承 5、触摸屏： 9K 5" OLED smart高清屏 6、XY 像素： $0.002\text{mm} \times 0.0026\text{mm}$ 7、光源：LCD 8、分辨率： $\geq 15120 \times 6230\text{Dots}$，16K高清分辨率 9、透镜：模组化准直聚焦透镜 10、恒温系统：为保证打印品质，系统自动保持打印腔室内恒定温度 11、传输方式：USB、WIFI、有线网络 12、外观设计：分仓移动立柜 式 ▲13、固化功能：一体集成式固化箱 14、成型材料：405nm光固化树脂，刚性树脂、透明树脂、植入型树脂、ABS树脂、蜡摸树脂、水洗树脂等； 15、电压：240V/110V,50HZ 16、整机功率： $\geq 500\text{W}$ 17、操作系统：Window 8/10/11 64 bit 18、数据格式：STL,OBJ,SLC 19、语言：中英文 20、净重： $\geq 82\text{ KG}$ 21、工作环境：20℃-30℃ 22、随机配备：1公斤树脂耗材，树脂槽	1	台

		二、切片软件： 支持读取STL、OBJ等格式文件；可对模型进行比例缩放、旋转、平移操作；具有自动添加支撑功能，支撑可参数化编辑；可手动添加、删除支撑；具有模型镂空功能，镂空壁厚可设置；切片层厚与曝光时间开源可调整；具有操作录屏功能；可对打印模型一键复制；多模型打印具有一键排列功能；添加的支撑文件与零件可单独保存；		
4	桌面式数控铣床	产品特点： ▲1. 台式桌面小型数控铣床，真实的铣床结构展示机床的各个零部件并实现机床调试、测量、装配；学习铣床结构构造原理、拆装工艺、调试方法和机床维修；整机重量合适，全公开结构设计，大小合适，占地面积小，学生可以轻松装调、搬动及拆卸。 2. 主要加工材料有：铝、铜、铁各类有色金属材料及木材，尼龙等各类软材料。 3. X/Y/Z三轴均采用的是高精度工业级滚珠丝杆，可长时间工作。 4. 全封闭式透明防护结构，提高了安全性和观摩性。 5. 使用220伏电压，占地面积小，具有实际加工能力和精度的实用型机床。 6. 可选配自动门及自动装夹工装(需客户提供工件资料)，配合机械手及其他机床，组成小型工厂自动生产线。 ▲7. 可选配伺服电机，精度更高，高速性能好，低速运行平稳，响应时间更短。 8. 可选配高速电主轴，转速可达24000rpm，体积小，重量轻，精度高。 9. 标配工业级数控系统。 技术参数： 定位精度：$\geq 0.03\text{mm}$ 重复定位精度：$\geq 0.02\text{mm}$ 最大钻孔直径：13mm 最大铣削直径：16mm 工作台尺寸：$\geq 400\text{mm} \times 90\text{mm}$ X/Y/Z行程：$\geq 210\text{mm}/95\text{mm}/200\text{mm}$ T型槽：数量-宽度 3-12mm 主轴端面至工作台距离：$\geq 70-270\text{mm}$ 主轴中心至立柱面距离：$\geq 167\text{mm}$ 主轴锥度：MT3 丝杆：高精度滚珠丝杆 电子手轮：4轴三档电子手轮 主轴转速范围：100-3000 转/分钟 快速移动速度：$\geq 5000\text{mm}/\text{min}$ 主轴电机功率：$\geq 550\text{W}$ 使用电压：220V/50Hz 机床尺寸：$\geq 845\text{mm} \times 580\text{mm} \times 850\text{mm}$ 包装尺寸：$\geq 950\text{mm} \times 680\text{mm} \times 950\text{mm}$ 净重 / 毛重：$\geq 100\text{KG}/120\text{KG}$ 数控系统：工业级数控系统	1	台
5	桌面级3D打印机	1. 打印尺寸（长*宽*高）：单喷嘴模式：325*320*320mm³（左头）、单喷嘴模式：305*320*325mm³（右头）、双喷嘴交集：300*320*325mm³，双喷嘴并集：330*320*325mm³。 2. 热床支持最高温度：$\geq 120^{\circ}\text{C}$	4	台

		3. 喷嘴最高温度：≥350℃ 4. 挤出电机：高精度永磁同步伺服电机 5. 冷却：部件冷却风扇 6. 耗材支持PLA、PETG、TPU、PVA、BVOH、ABS、ASA、PC等		
6	电脑	▲1、处理器：国产C86架构处理器，CPU核数≥8核、主频≥3.6GHz； ▲2、内存：≥16GB DDR4 2666MHz，2个内存插槽，最大支持扩展到32G内存； ▲3、硬盘：≥512G M.2 NVMe SSD； 4、显卡：≥2G 独立显卡； 5、网卡：集成千兆网卡； ▲6、IO接口：USB数量≥12个，1个PCIex16，1个PCIex8，1个PCIex4，1个PCIex1，一个PS/2接口； 7、键盘鼠标：USB有线键盘、USB有线鼠标，与主机同品牌； 8、电源：≥200W高效电源； 9、显示器：与主机同品牌，23.8英寸或以上尺寸，分辨率1920*1080，标配VGA+HDMI视频接口； 10、机箱：≥15L机箱，顶置提手，方便搬运；	6	台
7	工作台	1. 尺寸：长1500* 宽750* 高800 mm； 2. 抽屉承重：≥60KG； 3. 整体承重：≥1000KG； 4. 轨道：≥2.3mm重型轨道； 5. 电源：自带不少于3个五孔插座。	1	张
8	基础耗材包	含：3129ABS树脂、代木耗材（60*60*30mm）、ACF离型膜（370*240*0.3）、EU周转箱（400*300*120）、工具箱（综合18件）、锉刀、收纳箱（50*42*30）、抛光砂纸（2000目）、无尘布（200*200）、手套（耐弱酸碱防腐款100只）、95°酒精（2.5L）、铲刀（75mm）、304过滤漏斗13cm+200目滤盘	1	套
9	警戒高清摄像机监控摄像机	1、双光警戒相机：采用深度学习算法，支持通用行为分析、智能动检，满足通用场景检测需求；支持AI编码，能够减少存储压力，达到轻量化存储的目的；自带扬声器和多种语音，支持自定义上传音频文件；报警事件可设置联动声光告警，实现事中警戒、震慑。 2、内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率 3、支持绊线入侵，区域入侵，快速移动，物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测。 4、采用星光级1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高。 5、最大可输出400万(2688×1520)@25fps。 6、支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输。 7、内置高效暖光和红外补光灯，最大红外监控距离60米，最大暖光监控距离30米。 8、支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，电子防抖，数字水印，适用不同监控环境。	140	台

		9、支持ROI, AI H.264/H.265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境 10、内置双麦克风, 扬声器。 11、支持DC12V/PoE供电方式。 12、支持IP67防护等级。 13、监控视窗特殊倾斜角, 有效降低鬼影影响。 14、支持广告机功能, 自定义语音定时播放。 15、支持电源热备份, DV12V和POE断开任何一路供电, 设备均可连续工作, 不会断电重启。 ▲16、定时语音播报功能检验: 支持定时语音播报功能, 最大可支持添加10个不同语音文件, 可设置时间优先、次数优先, 播放间隔可设置并单独配置播放时间计划权。 ▲17、支持定时语音播报功能, 最大可支持添加10个不同语音文件, 可设置时间优先、次数优先, 播放间隔可设置并单独配置播放时间计划;		
10	16口标准交换机POE交换机	16个千兆电口+2个千兆上联光口, 其中16个口支持PoE/PoE+供电, 最大PoE功率247W, 交换机容量36Gbps, 包转发率26.8Mpps, 非网管型交换机, 支持APP/云拓扑, 机架式	12	台
11	传输线缆	支持千兆以太网信号传输 无氧铜芯, 直流电阻小, 信号衰减小 环保聚乙烯 (PE) 护套, 耐磨、抗拉强度高, 防水、抗紫外线辐射, 安全稳定 均匀双绞结构, 产品性能稳定, 有效降低干扰, 确保信号传输质量	20	套
12	电源线	无氧铜线芯, 电阻低, 导电性强, 传输损耗低, 发热小, 更省电。 环保绝缘、护被, 耐磨耐拉伸, 抗潮防冻, 抵抗各种恶劣气候, 可靠耐用。 线芯同心度高, 绝缘和护套厚度均匀, 防止击穿, 符合国家3C认证, 全力保障用电安全。 线芯绝缘颜色鲜艳, 便于区分, 便于施工识别。	1000	米
13	存储服务器	1、设备规格: $\leq 6U$, ≥ 48盘位; 2、具有1个控制单元, 1个64位六核处理器, 标配8GB内存, 可扩展至128GB。具有128GB SSD固态硬盘, 可扩展至2个512GB SSD固态硬盘。&nbsp;可扩展1个2.5英寸SATA硬盘。 3、支持RAID0、1、5、6、10、50、60、JBOD、Hot-Spare (热备) 多种RAID模式; 电源、风扇、接口、数据通道冗余。 4、支持视频流直存功能, 支持图片直存, 支持标准iSCSI协议存储, 支持IPSAN, 支持NAS服务, 支持N+M集群; 支持不少于320路私有、onvif、国标等前端1:1:1接入、存储和转发。 5、支持单个SAMBA共享文件夹, 可对128个用户同时进行管理; 支持单个ftp共享文件夹, 可对128个用户同时进行管理。 6、前端IPC、NVR、DVR发生断网, 待恢复网络连接后, 可将断网时段内的录像续传到服务器。 7、支持同时接入不少于512路的人脸、人体检测、车辆检测等摄像	1	台

		机，支持当检测到人脸、人体、车辆等时，可进行抠图和抓拍，并触发报警联动录像、抓拍图片、弹出报警画面、发送语音提示、上传中心、蜂鸣报警以及日志记录；支持按照人脸、人体、车辆的各属性进行查询检索。 8、支持14T、16T氦气硬盘接入。 9、支持当使用账户登录时连续输入身份鉴别信息错误次数超过设定的阈值时自动锁定账户一段时间，并产生报警信息；可限制仅允许用户在特定IP主机上登录设备；可限制仅允许用户在特定时间段登录设备；应具备账户密码重置功能；可设置当用户账户登录成功后30分钟内无操作，则强制注销该账户登录状态。 10、支持配置文件和数据导出功能，且支持配置文件和数据加密导出；支持后台配置数据、账户数据和密钥数据均采用AES加密算法进行存储。 11、支持系统存储资源自动统一配置，当分配的空间不足时，系统可自动分配更多的空间给用户。 ▲12、支持可将数据随机分散存储至各个硬盘；可全盘参与某一种业务（读写盘、只读盘、冗余盘、抽帧盘、AI回放盘）。 13、设备可建立共享文件夹，共享文件夹同时支持SAMBA和NFS协议 14、支持1/16、1/8、1/4、1/2、2、4、8、16、32、64、128、256倍速回放录像。 15、支持扩展 MiniSAS HD 接口，支持通过电口 SAS 线或光口 SAS 线进行互联，能够通过 SAS 线进行上行和下行的数据通信。 16、支持任意 N 台设备（$N \geq 2$）通过 SAS 数据线组成环状结构集群，设备集群之间数据能够通过环状结构进行传递和通信，其中任意 1 台设备都可以访问其下游设备中的数据。 ▲17、支持对用户操作设备过程中涉及到的敏感数据采用数字信封技术加密后在网络中传输；支持采用AES加密算法加密视频码流并在网络中传输；支持码流采用TLS通道加密技术加密后在网络中传输。 ▲18、支持多台设备组成 SAS 数据环集群，当环状结构上的任意 1 个节点出现故障（包括主控盒硬件故障、软件故障或者网络故障等），该节点设备上的硬盘通过 SAS 链路被上游设备接管，该节点设备的上业务也会迁移到上游设备继续执行，从而实现业务不中断、录像不丢失，同时该故障设备的硬盘中数据可以被上游设备读取； ▲19、支持同时损坏8块硬盘时所属RAID存储数据不应丢失，应能正常读写。 20、支持前端设备优先直接连接存储设备进行录像，当直接访问存储设备不通时，系统将通过媒体转发服务器进行录像存储；支持用户访问存储设备的录像时，系统优先选择用户直接连接存储设备，当用户和存储设备之间链路不通时，系统将通过媒体转发服务器进行自动路由，存储录像。		
14	高清解码器维修	现有DH-NVD1505DH高清编码器维护维修	1	台

15	智能弱电箱	内含电源指示、交换机支架	10	台
16	辅材材料、安装调试	包含水晶头、插线排、跳线、标签纸、扎带、PVC绝缘材料、光纤线路、光纤熔接等耗材设备、拆除原有摄像机，重新安装新的摄像机。	140	批

第2标包：

分属模块	序号	名称	技术参数	数量	单位
新能源汽车虚拟仿真实训中心建设	1	新能源汽车故障诊断仿真教学软件（ ■核心产品 ）	一. 整体设计要求 1. 软件采用新能源轿车为开发模型； 2. 教师支持使用软件进行示范演示教学，学生支持使用软件自主实训； 3. 场景中的各类模型需按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程需贴近实际； 4. 软件支持C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360° 旋转。 二. 内容设计要求 5. 提供整车100个以上故障点的诊断流程，需能呈现出故障诊断流程中的电压、电阻等数据检测，为便于各层级的学生训练，在故障点选择界面：可选择1个故障点进行故障排除、也可同时选择2个故障点进行故障排除，还可以随机选择故障点； 6. 可以通过选中区域位置名称在软件场景中跳转到该区域在整车上的位置，位置包括工具车、零件台、选手桌、驾驶室、左前车门、检测台、整车、机舱。 7. 软件中可以展示常见的故障现象：高压供电不正常、低压供电不正常、车辆无法正常行驶、车辆无法充电、车身电气功能异常，进行故障诊断与排除； 8. 软件中故障点的分类可以按照系统进行分类，可选择的系统需要包括：高压互锁、网关、高低压充电系统、诊断接口、电池管理系统、整车控制器、集成动力控制系统、车身控制模块、主继电器、冷却风扇、电子油门踏板、转向灯、刮水系统、后雾灯、制动灯、倒车灯、电动车窗、空调系统、电源、组合开关、交流不能充电、继电器、继电器等； 9. 可以对电驱动系统冷却液液位、制动液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位进行设置。 10. 软件中可以设置的故障类型需要包括：断路故障、反接故障、器件损坏故障、互短故障； ★11. 软件支持通用故障码（包含：动力传动系统通用故障码、底盘控制系统通用故障码、车身电器系统通用故障码、网络通信系统通用故障码）的读取及能进行完整的排故流程，可读取并能排故的故障码；（提供满足此功能的承诺函） 12. 为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：工具车、零件台、选手桌、驾驶室、左前车门、检测台、整车、机舱等功能； 13. 为提高课堂教学演示的效率，实训流程可采用跨步骤操作； 14. 软件中支持整车故障设置平台，在进行故障诊断时，可以在故障设置平台进行测量； 15. 软件中支持两种诊断仪的使用，包括：大赛指定诊断仪和通用诊断仪，可以使用诊断仪读取故障码和数据流； 16. 记录单中支持自动记录功能，设置相关部件故障时，检查结束进行修复，故障部件的名称需要在记录单中自动记录，如：安全帽、灭火器	1	套

		日期等； 17. 记录单中可以对车辆基本情况、故障点诊断过程记录和最终维修结果确认进行记录； 18. 操作提示功能，可以点击操作提示中的内容可以进行快速定位，可点击的内容需要包括：绝缘鞋、场地、车辆、防护栏、安全帽、护目镜等； 19. 软件中支持充电系统故障，内容需要包括直流充电和交流充电故障； 20. 软件中支持示波器的使用功能，可以使用示波器测量高压互锁波形、CAN波形，示波器使用过程中能够展示出波形动态的过程，在动态的状态下可以调节波形的幅值、时间和上下移动调节。 21. 软件中对CAN线路进行测量时可以使用双通道进行测量(A通道、B通道)； 22. 软件中支持高压互锁故障，内容需要包括：动力线路接PTC线路连接器与空调压缩机之间线路断路、高低压充电系统线路连接器内部高压互锁断路、高低压充电系统线路连接器内部高压互锁断路、高低压充电系统线路连接器内部高压互锁断路、高低压充电系统线路连接器内部高压互锁断路等； 23. 软件中高压互锁故障诊断过程需要支持两种故障诊断思路：波形法和电阻法； 24. 点击连接器或部件的名称，视角可以自动定位到当前部件的最佳视角。 25. 软件中支持通讯故障。 26. 故障修复中支持故障部件修复，故障部件修复中的内容包括灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态、绝缘鞋安全标识、绝缘鞋外观、绝缘手套气密性、绝缘手套送检日期、安全帽外观、万用表CAT等级、万用表表笔CAT等级、绝缘测试仪外观、制动液液位、高低压充电系统线束连接器、PTC加热控制器线束连接器等； 27. 软件可以对水基灭火器和干粉灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在软件中查看； 28. 为便于学生排故时观察插头等，且不影响插头的插拔和端子的测量，用户需能自主调节驾驶室、左前车门、右前车门、左后车门、前风窗下板透视效果； 29. 排故过程中可以对车轮挡块进行安装，安装时需要自主进行挡块的位置选择，选择的位置包括偏左、偏右、正中三个位置； 30. 车轮挡块需要安装在驱动轮上，安装时选择车轮挡块后视角需要自动定位至对应的驱动轮位置，每个车轮的挡块安装前后需要同时进行安装； 31. 排故过程中可以进行内三件套进行安装，选择内三件套后，点击方向盘需要弹出界面选择正确的安装位置，如果选择错误的安装位置，需要弹出对应的提示：方向盘套安装不正确； 32. 指导手册功能，选择对应的故障点之后，打开指导手册，指导手册中需要有与该故障点相关的排故流程，排故流程需要以树状图展示，可以根据排故的流程进行完整的故障诊断与排除； 33. 软件中每个故障点打开之后都有对应的诊断思路，诊断思路中需要展示出故障案例、故障码、故障分析、电路图、故障总结； 34. ★在进行故障诊断前，支持对高压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器需要包括：高低压充电系统线束连接器、高低压充电系统线束连接器、高低压充电系统线	
--	--	--	--

		束连接器、高低压充电系统线束连接器、电动压缩机线束连接器、PTC加热控制器线束连接器、电机控制器线束连接器；（提供满足此功能的承诺函） 35. ▲在进行故障诊断前，支持对低压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器需要包括：高低压充电系统线束连接器、空调压缩机线束连接器、动力线束接PTC线束连接器、电机控制器线束连接器、VCU模块线束连接器、VCU模块线束连接器、动力线束接机舱线束连接器、右前组合灯线束连接器；（须提供该功能界面截图） 36. 软件中支持排故必会指南，必会指南中的内容需要包括：诊断仪使用说明、仪表盘状态说明、万用表的使用、引线的选择及取下的功能说明；排故示例流程展示一个故障点的完整的操作说明，以及记录单填写指南； 37. 软件中支持工具的快速选择功能，可以通过点击操作提示中的工具名称工具到组合工具栏中，组合工具，对车辆蓄电池负极电缆进行拆卸和安装； 38. 软件中支持绝缘胶带使用功能，可以通过选择绝缘胶带缠绕蓄电池负极电缆，缠绕的过程使用3D的模型动画展示，蓄电池负极电缆安装时需要绝缘胶带进行拆卸，绝缘胶带拆卸之后需要将绝缘胶带丢弃到塑料垃圾桶中； 39. 软件中可以对保险丝和继电器进行拆卸，拆卸时需要使用对应的专用工具进行拆卸，拆卸时需要能够展示拆卸的过程，包括：继电器拔取钳、保险丝拔出器； 40. 实训场景的布置需要与大赛的一致，主要包括：两个安全帽、两个护目镜、两个绝缘手套、两个耐磨手套； 41. 排故过程中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查； 42. 排故过程中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损； 43. 排故过程中可以进行翼子板布前格栅布安装，安装之前需要对翼子板布前格栅布进行检查，安装时需要进行逐个进行安装，选择之后视角需直接定位至需要安装位置； 44. 排故过程中可以对继电器进行测试，继电器测试时需要选择连接线连接至继电器的控制端子上，再选择万用表测量继电器开关线路是否导通。 45. 排故过程中可以对保险丝进行测试； 46. 对线路中连接器端子进行测量时，需选择引线进行测量，不可以直接选择万用表表笔连接到连接器端子上进行测量，可测量的连接器需要包括：等； 47. 软件中含有两个安全帽，点击任意一个安全帽都可以进行检查；可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可对安全帽进行复检，同时检查的全过程操作需能以文字记录的形式在软件中呈现； 48. 绝缘测试仪使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量绝缘垫电阻时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测； 49. 万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量蓄电池电压时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表	
--	--	---	--

		笔自动移动到鼠标上，方便检测； 50. 排故过程中需要包括充电枪的使用功能，可以选择充电枪，对车辆进行充电，模拟真实的充电过程； 51. 万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表对线路进行检测； 52. 排故结束之后，需要能够选择抹布对车辆进行清洁、选择拖把对场地进行清洁； 53. 软件中支持仪表指示灯识读功能，可识读的指示灯包括：ECO指示灯、动力电池充电指示灯、运行准备就绪指示灯、蓄电池充放电指示灯、远光指示灯、电动助力转向系统故障灯、胎压异常指示灯等； 54. 在进行排故操作时，需要对零件台、选手桌场地所需物品是否齐全进行检查，检查时需呈现各位置放置的设备清单，还需要能够对车辆的位置进行检查； 55. 软件支持考核功能，可以通过后台设置考核项，前台进入进行考核； 56. 为便于实训教学，软件登录后需包含教学辅助工具，可通过鼠标点击教学辅助工具按钮或键盘上的Space键展开教学辅助工具查看详细工具、通过键盘上的Esc键或Space键都可收起教学辅助工具图标，收起后可在界面上自由拖动教学辅助工具图标并放置界面的合适位置。 57. 可通过以横线的方式画出记录中心的记录单中，学生容易错的填写项目，为突出重要性的不同，可设置横线的多种颜色：如绿色、蓝色、紫色、黄色等，并分别画出，在记录单上呈现。 58. 可在技能实训界面，用红色方框画出技能实训模块中需重点掌握的模块，让学生重点练习。 59. 教师可依据教学需求，在场景的实体模型上自由画出相关部件的重点内容（如箭头指向、线条粗细以示区别、自由撰写编号等），对于细微的错误，可以自由擦除，也可以点击回到“上一步”画面，便于教师讲解部件的工作原理，也可有效实现师生互动。 60. 三维场景部件及主体模型很多，学生关注的视角部件也很多，往往不能快速查找到相关部件，教师可以通过用不同颜色灵活圈画出部件，提高学生视角定位能力，实现课堂互动。 61. 在仿真实训时，场景中可以打开立体课堂中.zip格式的3D资源文件（资源支持360度旋转、放大、缩小的交互操作）、.webm格式的资源文件和.png格式文件进行展示，用于知识点回顾或学生预习； 62. 仿真场景中支持立体课堂功能，用户可通过目录打开三维仿真资源进行交互展示教学，目录支持一级目录和二级目录，也可通过箭头进行不同教学资源间的切换展示； 63. 立体课堂的窗口可由用户按照自己的习惯在场景中自由移动，也可隐匿至侧边，也可放大进行观看或关闭。 64. 视频资源可在场景中自由移动，视频资源支持暂停、全屏、音量大小调节等功能，学生观看实操视频的同时可进行仿真实训、也可通过键盘快捷控制场景的前后左右平移操作。 65. 教师可在同一画面中分别圈出场景中仿真部件，再圈出视频中的内容，提高知识链接的画面感，让知识巩固更立体，当不需要资源展示时可将资源移出窗口画面，也可缩小为场景中小图标。 66. 当教师对场景中的部件进行认知或知识点互动教学时，对于当前画面圈画的箭头、圆圈、方框、文字等，教师可以进行上一步和下一步操作或清空画面，让教学更灵活、生动，也更快捷。 67. 学生通过软件可参加理论考试，试题可支持单选题、多选题、判断	
--	--	---	--

题三种题型，题目及选项支持图片及文字。

68. 考试采用逐题显示的模式，支持首题、上一题、下一题、末题的功能，同时支持已答、未答及标记三种标注状态，也可通过题号进行快速定位。

69. 在试卷提交时，可自动判断未答题目数，系统自动反馈得分。

70. 对于异常情况：突发状况导致的考试中断，如窗口异常关闭，学生可通过“断电续考”模块继续参加考试，之前的答题记录不丢失，系统也会自动统计已答及未答题目数。

71. 理论练习支持两种选题模式：自主选题及随机选题两种模式。

72. 学生理论练习时，可依据需要自主设置是否实时显示正确答案。

73. 自主选题：学生可自主设置单选题、多选题、判断题的题目数量及题目的难易度（易、中、难），进行针对性练习，支持图片及文字题型，可自主设置每道题的得分，并智能统计总分。

74. 随机选题：用户可自主设置题目数，系统自动从题库中抽题进行练习。学生理论练习时系统以不同的颜色呈现答题的四种状态（未答、正确、错误、标记），标记的题目不会覆盖答题的正确及错误状态。

75. 通过仿真管理后台创建考试，系统能智能生成考试试卷二维码，通过微信小程序扫码参加考试，减少了APP应用的安装环节；

76. 考试过程支持题目的标记、考试结束后可查看得分、用时及正确率。

77. 通过微信小程序支持顺序练习及随机练习功能，随机练习智能从题库中抽取题目进行综合练习。

78. 微信小程序中顺序练习模块支持答题及背题功能，试题从题库中抽取，练习过程随时退出；

79. 系统智能记录上次的练习已答题的状态、统计题库的总题数、未答题及错题，在下次进入练习时，可继续练习，也可重新练习。

三. 后台管理平台

80. 数据字典管理：可对考生类别及学制信息进行新增、编辑、删除操作；

81. 基础信息管理：可以对学校信息、年级信息、专业信息及班级信息进行增删改查操作。

82. 班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作，同时可对班级进行批量权限设置。

83. 试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。

84. 可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。

85. 支持两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。

86. 支持两种选题方式：自主选题及随机选题；

87. 自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数；

88. 随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。

89. 为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。

90. ▲支持考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时

		间。（须提供该功能界面截图） 91. 对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。 92. 在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、缺考、作废、恢复的人数等。 93. 为便于实训的多样性，可对软件进行随机设置故障及自主故障设置的功能，故障的条目依据实训软件的不同而不同。 94. 教学设置功能：可灵活设置操作提示、最佳视角、操作记录的开启或关闭、实训时长。 95. 实训记录查看： (1) 可查看学生的基本信息及每一次实训的相关记录信息：实训时间、实训时长、得分； (2) 可查阅每一步操作的详细实训记录并自主判断正误及得分情况； (3) 可查阅记录单填写的相关记录； 96. 技能试卷：可自主新建实训试卷，同时一套试卷可因参数的不同，创建多套子卷。 97. 考务设置： (1) 可依据时间设置灵活设置考务； (2) 可按照不同维护进行参考人的选择：专业、班级、学生，并支持查询及数量统计的功能； (3) 可自主控制发布状态。 98. 记录管理：可查看各学生的考试记录及得分情况，并可导出成绩。 99. 监控管理：可对考试的模块状态进行监控。 100. 实训分析：可对学生参与软件的相关模块的实训人数、未实训人数及相关的实训时长排名、平均分等进行分析。 101. 考核分析：可对学生参与考核实现多维度的分析，且支持柱状图、折线图、饼状图的形式呈现。 102. 网络版40节点。 以上标注“★”项为软件主要参数，投标人须作出承诺；为保证所投货物的参数支持真实性、准确性及实质性响应，开标时无须现场演示，中标公示期后若中标须提供现场演示。（承诺函格式自拟）		
2	新能源汽车维护与动力蓄电池检测仿真教学软件（ 核心产品 ）	一. 整体设计要求 1. 软件采用新能源轿车为开发模型； 2. 教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训； 3. 场景中的各类模型需按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程需贴近实际； 4. 软件支持C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360°旋转； 二. 内容设计要求 5. 可以通过选中区域位置名称在软件场景中跳转到该区域，在整车上的位置包括：举升机、选手桌、整车、工作台、零件车、工具车、底盘。 6. ▲为便于课堂碎片化演示及教学任务重点实训，提高教学及实训效率，每个顶起位置的实训模块支持由用户自由选择教学任务切换，切换后系统自动加载当前需操作的教学任务的初始状态，软件中可切换的教学任务至少400个；（须提供该功能界面截图） 7. 软件技能实训中需要支持三种模式：引导模式、速通模式、进阶模式； 8. 软件中记录单支持自动记录功能，自动记录后需要有对应的检测报告输出，如测量交流充电口L对PE绝缘电阻时，标准值和实测值能够自动记录，记录完成后自动对测量的值进行判断；	1	套

9. 进阶模式中支持记录单记录的操作提示功能；
10. 在速通模式下，系统自动记录记录单中的内容，无需人工填写；实训报告中输出对应的操作过程及数据；
11. 可以对电驱动系统冷却液液位、制动液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位进行设置。
12. 当前实训模块结束后，可直接跳转进入下一个模块场景进行实训；
13. 软件中支持车身外观检查的功能，其中对大灯检查需要能够展示出用手晃动检查的过程，检查的内容需要包括：左前大灯安装状况、右前大灯安装状况、右后尾灯安装状况、左后尾灯安装状况；
14. 软件中支持车身外观检查的功能，检查外观有无碰撞痕迹，需要检查的部件包括：左前大灯外观、前保险杠外观、前引擎盖外观、左前车门外观、左后车门外观、左后翼子板外观、左后尾灯外观、后保险杠外观、右后尾灯外观、右后翼子板外观、右后车门外观、右后视镜外观、右侧翼子板外观等；
15. 软件支持文字提示操作功能，操作提示需逐条显示，每一步操作提示都有对应的最佳视角，操作提示中重要的内容需要以红色的字体显示；
16. 维护过程中可以进行内三件套进行安装，选择内三件套后，点击方向盘需要弹出界面选择正确的安装位置，如果选择错误的安装位置，需要弹出对应的提示：方向盘套安装不正确；
17. 软件中支持车辆参数记录功能，可记录的参数包括：车辆型号、车辆识别码、电机型号、电机功率、电池容量、额定电压、里程表读数；
18. 维护过程中可以对车轮挡块进行安装，安装时需要自主进行挡块的位置选择，选择的位置包括偏左、偏右、正中三个位置；车轮挡块需要安装在左后车轮和右后车轮，安装时选择车轮挡块后视角需要自动定位至对应的车轮位置，每个车轮的挡块安装前后需要同时进行安装；
19. 软件中支持组合工具的使用功能，内容需包括：棘轮扳手的方向设置、组合工具使用过程方向选择、扭力扳手的力矩设置。工具使用错误时需要有对应的错误检测报告输出，输出的内容包括：工具选择错误、方向设置错误、转动方向错误、力矩设置错误；
20. 在维护过程中，需要能够对高压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器需要包括：高低压充电系统线束连接器、高低压充电系统线束连接器、高低压充电系统线束连接器、高低压充电系统线束连接器、空调压缩机线束连接器、PTC加热控制器线束连接器、电机控制器线束连接器；
21. 软件支持快速跳转功能，选择举升位置一进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①检查左后车门铰链②检查右前车门门控开关开启功能③断开维修隔离开关④拆卸左前车轮螺母装饰罩⑤检查前阅读灯⑥检查转向灯开关左转向自动回位功能⑦检查右前车窗玻璃升降功能，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成检查右前车窗玻璃升降功能，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；
22. 软件支持快速跳转功能，选择举升位置二进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①推入左前制动钳活塞至制动钳孔②检查右前制动钳浮动销③拆卸动力蓄电池冷却管路出水管④拆卸动力电池接地线⑤拆卸减速器放油螺栓⑥测量左前车轮胎纹深度⑦安装动力电池底板安装支架，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装动力电池底板安装支架，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；
23. ★软件支持快速跳转功能，选择举升位置三进入实训场景，需按以下教学任务依次快速跳转：①安装高低压充电系统总成②断开高低压充

		电系统总成出水管③测量交流充电口线束端L对接地之间绝缘电阻④连接高低压充电系统线束连接器⑤测量交流充电口N端与车身之间绝缘电阻⑥断开高低压充电系统总成上的高压连接器⑦安装高低压充电系统总成搭铁螺栓，跳转结束后，需能够按照当前的操作提示继续完成安装高低压充电系统总成搭铁螺栓，每一步的实训操作可通过最佳视角定位，操作的过程，需能在实训场景中查看；（提供满足此功能的承诺函） 24. 软件中支持液位检查的功能，检查的内容包括：电驱动系统冷却液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位、制动液液位； 25. 软件中支持左前车门检查功能，检查的内容需要包括：检查左前车门门控开关开启功能、检查左前车门铰链、检查左前车窗密封条、检查左前车门迎宾灯、检查左前车门门控开关关闭功能、检查驾驶员侧车窗玻璃升降功能； 26. 在维护过程中，需要能够对低压连接器进行检查，检查的过程需要展示用手晃动检查的过程，需要能够检查的连接器需要包括：高低压充电系统线束连接器、空调压缩机线束连接器、动力线束接PTC线束连接器、电机控制器线束连接器、VCU模块线束连接器、VCU模块线束连接器、动力线束接机舱线束连接器、右前组合灯线束连接器； 27. 软件中支持警告标签检查的功能，可检查的警告标签需要包括：高低压充电系统总成上的警告标签、空调压缩机上的警告标签、PTC加热控制器上的警告标签、电机控制器上的警告标签； 28. 维护过程中需要能够对近光灯、远光灯、转向灯、雾灯、制动灯、危险警告灯检查，并可对车辆左侧近光灯设置不亮故障，车辆需实时展示，检查结束后需能够对近光灯进行实时修复，修复完成后需再次对近光灯进行检查，检查后左侧近光灯正常点亮，同时检查的全过程需能够在软件中呈现； 29. 软件中支持动力电池的拆装功能，拆装的内容需要包括：拆卸动力电池接地线固定螺栓、拆卸动力电池接地线、拆卸动力电池总成固定螺栓、拆卸动力电池、安装动力电池、安装动力电池总成固定螺栓、复位动力举升车、安装动力电池高压线束、安装动力电池低压线束、安装动力电池接地线、安装动力电池接地线固定螺栓、安装动力电池冷却管路出水管； 30. ★软件中支持高低压充电系统总成拆装功能，拆装的内容包括：断开高低压充电系统总成上的高压连接器、断开高低压充电系统总成上的低压连接器、断开高低压充电系统总成进水管、断开高低压充电系统总成出水管、拆卸高低压充电系统总成搭铁线、拆卸高低压充电系统总成正极线、拆卸高低压充电系统总成、安装高低压充电系统总成、安装高低压充电系统总成正极线、安装高低压充电系统总成搭铁线、安装高低压充电系统总成出水管、安装高低压充电系统总成进水管；（提供满足此功能的承诺函） 31. 软件中支持电压测量的功能，可测量的需要包括：直流母线动力电池端HV+与HV-之间电压、直流母线动力电池端HV+与接地之间电压、直流母线动力电池端HV-与接地之间电压、直流母线高压连接线端HV+与接地之间电压、直流母线高压连接线端HV-与接地之间电压、直流母线高压连接线端HV+与HV-之间电压； 32. 软件中支持绝缘电阻的测量功能，可测量的绝缘电阻包括但不限于：直流母线动力电池端HV+与接地之间绝缘电阻、直流母线动力电池端HV-与接地之间绝缘电阻、直流母线高压连接线端HV+与接地之间绝缘电阻、直流母线高压连接线端HV-与接地之间绝缘电阻、PTC端HV+与ODP壳体之间绝缘电阻、空调压缩机端HV+与ODP壳体之间绝缘电阻、电机控制器端HV-与ODP壳体之间绝缘电阻、PTC线束端HV+与接地之间绝缘电阻、交流充电口N端与车身之间绝缘电阻、直流充电口DC-端与PE之间绝	
--	--	---	--

		缘电阻； 33. 软件中支持动力电池的检查功能，检查的内容需要包括：检查动力电池底部、检查动力电池高低压线束、检查动力电池冷却管路、检查动力电池铭牌信息； 34. 软件中支持数据流的读取和记录功能，可以读取和记录的数据流包括：最大电芯电压、最小电芯电压、电池包总电压、电池包最低温度、整车高压互锁状态、电池包进水口温度、电源管理系统软件版本等； 35. 软件中支持雨刮器检查功能，检查的内容需要包括：检查前雨刮洗涤挡、检查前雨刮间歇挡、检查前雨刮低速挡、检查前雨刮高速挡、检查前雨刮自动回位； 36. 软件中支持左前和右前的制动片厚度的测量功能，使用游标卡尺对制动片厚度进行测量，测量的过程需要包括：游标卡尺准备、游标卡尺校零、测量左前外侧制动摩擦片厚度、测量右前内侧制动摩擦片厚度，测量结束后相关的数据需要能够在记录单中进行记录，记录的正确与错误状态需要能够在实训记录中查看； 37. 软件中支持左前和右前的制动盘厚度的测量功能，使用千分尺对制动盘厚度进行测量，测量的过程需要包括：标记测量位置、清洁外径千分尺、外径千分尺校零、测量制动盘厚度、归还外径千分尺、清洁制动盘表面，测量结束后相关的数据需要能够在记录单中进行记录，记录的正确与错误状态需要能够在实训记录中查看； 38. ▲胎压表的使用，支持对胎压表进行检查，检查结束后依次对四个车轮的胎压进行检查，检查结束之后需要将对应的数据记录到记录单中；（须提供该功能界面截图） 39. 软件中支持深度尺的使用，使用深度尺依次对左前、左后、右后、右前车轮胎纹深度进行检查； 40. 软件中可以对制动片固定弹簧进行检查，检查过程可以进行360旋转检查同时还可以用手进行按压检查，展示出按压的过程； 41. 软件可对安全帽进行三项安全检查，并可对场景中有裂纹现象的安全帽，进行实时修复，场景中的安全帽显示完好后，需可再次对安全帽进行检查，同时检查的全过程需能够在软件中呈现； 42. 冰点仪：从工具车中选择冰点仪、打开冰点仪盒、取出冰点仪、清洁冰点仪、校准冰点仪、按压、读数、清洁后归还等； 43. 维护过程中可以进行翼子板布前格栅布安装，安装之前需要对翼子板布前格栅布进行检查，安装时需要进行逐个进行安装，选择之后视角需直接定位至需要安装位置； 44. 维护过程中需要能够对绝缘手套进行检查，检查的内容包括：检查绝缘手套外观有无磨损、检查绝缘手套耐压等级、检查绝缘手套气密性，气密性检查时可以对手套进行按压检查； 45. 软件中可以对驾驶室内进行检查，检查的内容需要包括：倒车雷达系统、倒车影像系统、收音机、驻车制动等； 46. 软件中可以对空调系统进行检查，检查的内容需包括：左前吹面出风口吹出空气、中央左侧吹面出风口吹出空气、中央右侧吹面出风口吹出空气、右前吹面出风口吹出空气、后吹面出风口吹出空气、左前吹脚出风口吹出空气、右前吹脚出风口吹出空气、中央除霜出风口吹出空气、左侧除霜出风口吹出空气、右侧除霜出风口吹出空气、空调制冷、冷暖功能； 47. 软件中可以对安全带进行检查，检查的功能包括安全带外观、安全带拉伸和卷收、安全带惯性锁止、安全带开关，可检查的安全带包括：驾驶员侧座椅安全带、后座椅左侧安全带、后座椅右侧安全带、后座椅中部安全带、副驾驶侧安全带； 48. 软件中支持玻璃升降的功能检查，可以对驾驶员侧车窗玻璃、左后		
--	--	---	--	--

车窗玻璃、右后车窗玻璃、右前车窗玻璃升降功能进行检查；

49. 软件中支持两种诊断仪的使用功能，可以使用诊断仪读取系统中的故障码和数据流；

50. 在进行维护操作时，需要对零件台、工具车、选手桌场地所需物品是否齐全进行检查，检查时需呈现各位置放置的设备清单，还需要能够对车辆的位置进行检查；

51. 维护过程中需要能够对护目镜进行检查，检查的内容包括：检查护目镜外观有无磨损、护目镜支架松动检查；

52. 软件中支持绝缘垫电阻的测量功能，可以对绝缘垫的前后左右四个点进行测量；

53. 绝缘测试仪使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量绝缘垫电阻时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测，如：测量绝缘垫电阻，绝缘垫上面测试的位置需要有高亮闪烁提示；

54. 万用表使用时，可以同时选择两个表笔进行测量，测量蓄电池电压（静态电压、上电电压）时，双击选择一个表笔，表笔随鼠标一起移动，再次双击选择另一个表笔，表笔显示在当前工具栏中，安装一个表笔至测量点上时，另一个表笔自动移动到鼠标上，方便检测；

55. 万用表的使用，万用表使用之前需要对万用表和万用表的线路进行检查，检查完成后，依次选择万用表的红黑表笔的线路安装至万用表，调节万用表的档位至欧姆档，正确连接红黑表笔对万用表进行校零，校零完成后可以使用万用表对蓄电池电压检测；

56. 维护结束之后，需要能够选择抹布对车辆进行清洁、选择拖把对场地进行清洁；

57. 软件支持工具清洁的功能，清洁的过程可选择抹布以模型动画的形式展示出清洁的过程。

58. 实训场景中需要有帮助按钮，可以提供相关的基本信息引导用户能够快速的了解软件的基础操作；

59. 在排故过程中可以对举升机进行操作，需贴近真实的操作流程包括：举升托臂的检查、举升托臂的安装、托臂的安装位置检查、按压车辆检查、举升车辆、解锁举升机、下降车辆等操作；

60. 软件中支持工具的快速选择功能，点击工具的名称可以快速选择工具进行组合使用；

61. 软件可以对灭火器进行检查，可检查的内容包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态，设置灭火器插销滑落，需要展示滑落状态，检查之后需要能够进行修复，修复之后再次检查恢复正常，修复前后的检查过程需能够在软件中查看；

62. ★软件支持对新能源车辆底盘部分进行检查，可检查的内容需要包括：散热器、冷凝器、左前减震器、前悬架左下摆臂总成、左前稳定杆连接杆、左前转向横拉杆球头、方向机左侧防尘套、左转向节总成、左前半轴、前副车架总成、前稳定杆、前稳定杆橡胶金属支座、转向器外表面、右前减震器、前悬架右下摆臂总成、右前稳定杆连接杆、右前转向横拉杆球头、方向机右侧防尘套、右转向节总成、右前制动管路、左后减震器、左后制动管路、后桥总成等；（提供满足此功能的承诺函）

63. 请示上电：模拟大赛，每次上电都需要有请示操作，如果不进行请示，软件中有错误的记录显示；

64. 故障修复的内容需要包括：灭火器日期、安全帽外观、绝缘手套气密性、万用表外观、等；

65. 记录单中需要有故障部位自动记录功能，如：设置绝缘鞋故障，检查完成后进行故障修复，修复后相关的内容自动记录到记录单中的对应

的故障部位中；

66. 多种引导教学功能：提供文字操作提示、语音提示、错误提示等；

67. 软件支持考核功能，可以通过后台设置考核项，前台进入进行考核；

68. 软件中支持故障设置功能，可设置的故障点需要包括：灭火器日期、灭火器压力指示、灭火器插销状态、绝缘鞋安全标识、绝缘鞋外观、绝缘手套耐压等级、绝缘手套气密性、绝缘手套送检日期、绝缘手套外观、安全帽外观、安全帽安全标识、护目镜外观、耐磨手套外观、万用表外观、万用表线束、万用表CAT等级、万用表表笔CAT等级、绝缘测试仪外观、绝缘测试仪线束、绝缘测试仪CAT等级、绝缘测试仪表笔CAT等级、翼子板布/前格栅布卡扣、电驱动系统冷却液液位、暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位、制动液液位等至少150个；

69. 为便于实训教学，软件登录后需包含教学辅助工具，可通过鼠标点击教学辅助工具按钮或键盘上的Space键展开教学辅助工具查看详细工具、通过键盘上的Esc键或Space键都可收起教学辅助工具图标，收起后可在界面上自由拖动教学辅助工具图标并放置界面的合适位置。

70. 可通过以横线的方式画出记录中心的记录单中，学生容易错的填写项目，为突出重要性的不同，可设置横线的多种颜色：如绿色、蓝色、紫色、黄色等，并分别画出，在记录单上呈现。

71. 可在技能实训界面，用红色方框画出技能实训模块中需重点掌握的模块，让学生重点练习。

72. 教师可依据教学需求，在场景的实体模型上自由画出相关部件的重点内容（如箭头指向、线条粗细以示区别、自由撰写编号等），对于细微的错误，可以自由擦除，也可以点击回到“上一步”画面，便于教师讲解部件的工作原理，也可有效实现师生互动。

73. 三维场景部件及主体模型很多，学生关注的视角部件也很多，往往不能快速查找到相关部件，教师可以通过用不同颜色灵活圈画出部件，提高学生视角定位能力，实现课堂互动。

▲74. 在仿真实训时，场景中支持打开三维仿真资源文件（资源支持360度旋转、放大、缩小的交互操作）、视频资源文件、图片资源文件进行展示，用于知识点回顾或学生预习；（须提供该功能界面截图）

75. 仿真场景中支持立体课堂功能，用户可通过目录打开三维仿真资源进行交互展示教学，目录支持一级目录和二级目录，也可通过箭头进行不同教学资源间的切换展示；

76. 立体课堂的窗口可由用户按照自己的习惯在场景中自由移动，也可隐匿至侧边，也可放大进行观看或关闭。

77. 视频资源可在场景中自由移动，视频资源支持暂停、全屏、音量大小调节等功能，学生观看实操视频的同时可进行仿真实训、也可通过键盘快捷控制场景的前后左右平移操作。

78. 教师可在同一画面中分别圈出场景中仿真部件，再圈出视频中的内容，提高知识链接的画面感，让知识巩固更立体，当不需要资源展示时可可将资源移出窗口画面，也可缩小为场景中小图标。

79. 当教师对场景中的部件进行认知或知识点互动教学时，对于当前画面圈画的箭头、圆圈、方框、文字等，教师可以进行上一步和下一步操作或清空画面，让教学更灵活、生动，也更快捷。

80. 学生通过软件可参加理论考试，试题可支持单选题、多选题、判断题三种题型，题目及选项支持图片及文字。

81. 考试采用逐题显示的模式，支持首题、上一题、下一题、未题的功能，同时支持已答、未答及标记三种标注状态，也可通过题号进行快速定位。

82. 在试卷提交时，可自动判断未答题目数，系统自动反馈得分。

83. 对于异常情况：突发状况导致的考试中断，如窗口异常关闭，学生可通过“断电续考”模块继续参加考试，之前的答题记录不丢失，系统也会自动统计已答及未答题目数。
84. 理论练习支持两种选题模式：自主选题及随机选题两种模式。
85. 学生理论练习时，可依据需要自主设置是否实时显示正确答案。
86. 自主选题：学生可自主设置单选题、多选题、判断题的题目数量及题目的难易度（易、中、难），进行针对性练习，支持图片及文字题型，可自主设置每道题的得分，并智能统计总分。
87. 随机选题：用户可自主设置题目数，系统自动从题库中抽题进行练习。学生理论练习时系统以不同的颜色呈现答题的四种状态（未答、正确、错误、标记），标记的题目不会覆盖答题的正确及错误状态。
88. 通过仿真管理后台创建考试，系统能智能生成考试试卷二维码，通过微信小程序扫码参加考试，减少了APP应用的安装环节；
89. 考试过程支持题目的标记、考试结束后可查看得分、用时及正确率。
90. 通过微信小程序支持顺序练习及随机练习功能，随机练习智能从题库中抽取题目进行综合练习。
91. 微信小程序中顺序练习模块支持答题及背题功能，可答题和查看答案解析；
92. 智能记录上次的练习已答题的状态、统计题库的总题数、未答题及错题，在下次进入练习时，可继续练习，也可重新练习。
93. 试卷提交时可自动判断未答题目数，系统自动反馈得分。
- 三. 后台管理平台
94. 数据字典管理：可对考生类别及学制信息进行新增、编辑、删除操作；
95. 基础信息管理：可以对学校信息、年级信息、专业信息及班级信息进行增删改查操作。
96. 班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作，同时可对班级进行批量权限设置。
97. 试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。
98. 可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。
99. 支持两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。
100. 支持两种选题方式：自主选题及随机选题；
101. 自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数；
102. 随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。
103. 为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。
104. 支持考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时间。
105. 对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。

		106. 在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、缺考、作废、恢复的人数等。 107. 为便于实训的多样性，可对软件进行随机设置故障及自主故障设置的功能，故障的条目依据实训软件的不同而不同。 108. 教学设置功能：可灵活设置操作提示、最佳视角、操作记录的开启或关闭、实训时长。 109. 实训记录查看： (1) 可查看学生的基本信息及每一次实训的相关记录信息：实训时间、实训时长、得分； (2) 可查阅每一步操作的详细实训记录并自主判断正误及得分情况； (3) 可查阅记录单填写的相关记录； 110. 技能试卷：可自主新建实训试卷，同时一套试卷可因参数的不同，创建多套子卷。 111. 考务设置： (1) 可依据时间设置灵活设置考务； (2) 可按照不同维护进行参考人的选择：专业、班级、学生，并支持查询及数量统计的功能； (3) 可自主控制发布状态。 112. 记录管理：可查看各学生的考试记录及得分情况，并可导出成绩。 113. 监控管理：可对考试的模块状态进行监控。 ▲114. 实训分析：支持对学生参与软件的相关模块的实训人数、未实训人数及相关的实训时长排名、平均分等进行分析。（须提供该功能界面截图） 115. 考核分析：可对学生参与考核实现多维度的分析，且支持柱状图、折线图、饼状图的形式呈现。 116. 网络版40节点。 以上标注“★”项为软件主要参数，投标人须作出承诺；为保证所投货物的参数支持真实性、准确性及实质性响应，开标时无须现场演示，中标公示期后若中标须提供现场演示。（承诺函格式自拟）		
3	智能驾驶动力电池装调测试平台 (■核心产品)	一、产品要求 动力电池PACK装调测试竞赛平台采用磷酸铁锂动力电池、车规级动力电池管理系统及相关零部件，可完成动力电池分拣、分容、性能识别、模组装配及系统诊断测试等技能训练。 二、功能要求 1、平台布置动力电池包模块、配电箱模块、负载模块、控制模块、充电模块、故障设置与诊断模块、智能教学系统、人员训练行为监测系统。 2、动力电池包模块分为四个电池模组，每个模组由6节20AH方形磷酸铁锂动力电池串联成组组成，采用四块螺栓紧固的防呆设计PCB及扁平纯铜排安装连接，可满足动力电池拆卸安装的技能训练。 3、配置车规级带互锁高压维修开关，可完成维修开关的装配及电路接线训练。 4、配电箱模块安装车规级分布式电池管理系统、高压接插件及低压连接器，内部安装放电接触器、预充接触器、慢充接触器、预充电阻、预充电容等，可完成电路布线接线技能训练。 5、负载模块安装多个功率电阻，可模拟车辆加减速过程中电流的变换，可实现四个等级放电电流状态；可完成监测不同放电电状态下每个单体电池电压、温度、电池包放电电流、电池包放电电压等参数变化的技能训练。 数值设置，也可同时对多个电池温度采集点进行数值设置。配套一、功能要求	1	套

		1. 结构展示：以零部件爆炸展开的方式展示比亚迪秦EV动力系统的结构。 2. 零件独显：双击零件名称的标签，可进入零件独显模式，在独显模式中可通过旋转、缩放单独的查看零件的结构。 3. 原理演示：通过动画、特效方式模拟比亚迪秦EV动力系统的工作原理。 4. 原理介绍：通过文字和语音介绍原理的内容。 5. 展示特效：模拟比亚迪秦EV动力系统运行时的油、液、电、机械运动特效。 6. 零部件名称显示：结构爆炸后的零件可显示或隐藏零件对应名称。 7. 辅助功能：左右两侧均可显示结构原理的内容目录、有锁屏和关闭声音功能。 二、内容要求 1. 能够完成动力系统的动力系统、驱动系统、电源系统、热管理系统、充电系统的结构和原理展示。 2. 结构展示：包括但不限于驱动系统结构、电源系统结构、热管理系统结构、充电系统结构、驱动电机结构、驱动电机控制器结构、变速器结构、驱动冷却系统结构、动力电池模组结构、动力电池信息采集器结构、动力电池串联线结构、动力电池托盘结构、动力电池包密封盖结构、动力电池采样线结构、电池信息管理器结构、空调制冷系统结构、空调制热系统结构、动力电池制冷系统结构、动力电池冷却系统结构、动力电池加热系统结构、交流充电系统结构、直流充电系统结构、低压供电系统结构； 3. 原理演示：包括但不限于动力系统原理、电机驱动模式原理、能量回收模式原理、电动冷却系统原理、动力电池放电模式原理、动力电池充电模式原理、动力电池加热模式原理、动力电池冷却模式原理、动力电池组信息采集管理原理、空调制冷模式原理、空调制热模式原理、交流充电模式原理、直流充电模式原理、低压供电模式原理。 三、技术要求 1. 当软件有更新时，可支持在线更新虚拟实训内容。 2. 采用Unity 纯三维引擎交互技术，360度全方位展示比亚迪秦EV动力系统，缩放大小以方便操作。 3. 支持运行在触摸交互的智能终端上，支持多点触摸操作方式加强用户交互体验舒适度。
--	--	--

4	智能汽车驱动总成装配检测平台 （■核心产品）	一、产品要求： 驱动总成装配检测竞赛平台采用原车驱动电机、变速箱、电机控制器及相关零部件，可完成驱动总成的拆卸、安装、验证、测量、故障诊断排除等技能训练。 二、功能要求： 1、平台主要由驱动总成、拆装平台、驱动控制模块、智能教学系统、故障设置与诊断模块、人员训练行为监测系统等组成。 2、平台配置驱动电机与变速箱分离丝杆机构及变速箱360° 翻转机构，可安全高效完成驱动总成各零部件的拆卸、安装、测量等训练。 3、平台配置变速箱齿轮、轴承、油封、卡簧等拆卸部件放置专用工装。 4、智能教学系统可图形化实时显示电机转速、控制器母线电压、控制器母线电流、UVW相电压、电机控制器系统状态、电机运行模式、电机旋变零点位置、电机温度以及控制器温度。 5、智能教学系统可控制电机的工作状态，包括但不限于正转、反转、上电、下电、启动、停止、加速和减速。 6、故障设置与诊断模块可设置电机旋变信号及电机温度信号故障，通过协议读取故障码，从而判断故障部位，通过检测排除故障。 7、故障设置与诊断模块可借助万用表完成定子绕组相间电压信号检测。 8、故障设置与诊断模块具备电机三相电压信号、电机旋变信号检测点，可借助示波器等仪表对该信号波形进行诊断与分析，设备初始状态旋变信号波形可清晰读取。 配套一、功能要求 新能源汽车电机虚拟拆装实训系统根据教学设计要求分为三种教学模式，分别为演示模式、训练模式、考核模式，其中演示模式主要是辅助教师进行实训任务示教使用，训练模式是学生完成实训任务的训练，考核模式是学生完成实训任务的考核。 （一）演示模式 1. 拆装步骤工单：依据维修手册，软件界面左侧会显示每个任务的拆装步骤。 2. 工具提示：提示该步骤中所需工具型号和名称。 3. 步骤跳转：可以任意选择拆装工单中的步骤进行跳转。 4. 自动操作：使用自动操作功能，可自动操作当前选定步骤的实训内容。 5. 内容提示：针对拆装任务中的重点、难点内容，在软件中以注意事项的形式进行内容提示。 6. 零件独显：每个拆装任务的零部件，在完成拆卸操作后，在零件桌上可以选择任意零件进行单独显示，同时可以对零件进行缩放、旋转操作。 7. 部件提示：每一步骤中需拆装的零件和工具，通过高亮显示拆装零件和工具的外轮廓，进行提示。 （二）训练模式 1. 拆装步骤工单：依据维修手册，软件界面左侧会显示每个任务的拆装步骤。 2. 部件提示：每一步骤中需拆装的零件和工具，通过高亮显示拆装零件和工具的外轮廓，进行提示。 3. 帮助提示：拆装任务中工具选择、螺栓拆装顺序这两个内容，在遇到不能正确选择时，学生可选择查看帮助完成当前步骤。 4. 操作评分：学生在完成拆装任务操作后，软件即时评价，方便学生知道自己的实训成绩。 5. 螺栓拆装顺序：步骤中有拆装顺序的螺栓，需要正确选择拆装顺序。	1套
---	--------------------------------------	--	----

			(三) 考核模式 - 考核得分：完成拆装任务后，软件即时对学生的考核情况进行评分。 - 考核倒计时：根据设置的考试时间进行计时，时间结束后，自动提交考核。 (四) 通用功能内容 - 零件桌：提供一个放置拆卸下来的零部件的桌面工具。 - 音效模拟：模拟部分工具在使用中的音效。 二、教学项目 ▲根据课程内容要求，产品内容包含但不限于：起动机、无刷直流电机、交流发电机、永磁同步电机、交流异步电机等拆装教学任务。（须提供该功能界面截图） 三、技术要求 - 当软件有更新时，可支持在线更新虚拟实训内容。 - 可通过Web网页进行实训任务管理和成绩查看。 - 可根据实际的教学需求，发布实训练习和考核任务。 - 可对实训任务进行过程自动记录、自动评分，在Web端可导出实训成绩。 - 可支持查看实训任务得分明细，并对实训失分项进行标注。		
桌面式PC仿真教学区硬件	5	教师桌	工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。 - 讲台尺寸：1000*700*1000mm允许 ±5% 公差 - 合理的尺寸设计，合理的设备安排，采用国标19英寸机架，真正做到防盗功能。 - 采用不低于1.0mm厚优质冷轧钢板，钢木结合材料一体成型；实木橡木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。 - 台面平面设计，可放笔记本电脑。 - 正前方两个储物抽屉，可放杂物。 - 整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。 - 桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	1	套
	6	电脑桌	- 面板：采用不低于25mm厚优质三聚氰胺实木颗粒板；四周全自动机器近色封边，台面板颜色、规格按实际需要多选定做，所有面板前后材质、颜色均匀一致。 - 桌架：采用优质钢型材料，侧脚方形冷轧钢管50*15*1.2mm允许 ±5% 公差；挡板采用片状采用优质冷轧钢板冲孔压型，厚度不低于0.8；主机架门框方形冷轧钢管20*20*1.0mm允许 ±5% 公差；220度高温静电喷涂工艺，支持较强的耐蚀性及承重性。 - 设计及功能：主机隐藏式收纳，可锁主机箱，方便使用，线路整洁摆放；桌面设有线孔方便走线。	20	套
	7	椅子	三角管可选白架（胶壳+座软包）颜色可选黑色、经防潮、防腐、防虫化学处理和干燥处理；坐垫海绵，采用 PU 发泡切割海绵，软硬适中，回弹性能好；钢架采用优质无缝材料 经抛光打磨，酸洗磷化、喷漆，不生锈。	41	张
	8	学生机电脑	CPU：综合运算性能不低于i5 十二代同级处理器或以上。 显卡：≥4G独立显卡 内存：≥16 GB 磁盘：≥512G固态硬盘 系统：预装Windows11 64位，支持Windows系列主流操作系统，兼容各类教学软件、办公软件及教学工具	40	台

		网卡：支持10/100/1000千兆位以太网网络接口适配器 显示器： 分辨率：≥1920*1080 屏幕尺寸：≥23.8英寸 其他：具备同传功能		
	9	电源插排	220v 10A，不低于四位	21 个
	10	机柜	可选冷轧钢材质，12U，宽600*深440*高635mm 允许 ±5% 公差，不少于1块带小圆锁的前门，不少于2块侧门，不少于10 套方螺母螺钉，不少于1 六角扳手	1 台
	11	交换机	固定端口：不少于48个10/100/1000Base-T电口； 交换容量：≥96Gbps； 转发能力：≥71.4Mpps； MAC地址表：16K； 模式切换：支持标准交换/网络克隆/汇聚上联/端口隔离； 电源：支持100~240V AC； 外形尺寸（W×D×H）mm：≤440mm * 210mm * 44mm	1 台
	12	路由器	接口：≥1个GE LAN口、≥3个GE LAN/WAN接口、≥1个GE LAN/WAN接口； 支持LAN/WAN切换，最多支持4个WAN口，支持多WAN口负载均衡 无线速率：支持3000 Mbps 工作频段：支持 802.11ax、802.11n、802.11b/g：2.4GHz 802.11ax、802.11ac、802.11a/n：5GHz 天线：支持外置4根高增益全向天线 网络协议： 支持PPP、CHAP、PAP、MS-CHAP、PPPoE、DHCP 客户端、DHCP服务器、NAPT、NTP、DDNS 管理功能：支持防火墙/L2TP VPN/AC功能/静态ARP/用户上网行为管理/QoS策略/流量监控/故障诊断	1 台
沉浸式仿真教学区	13	桌面VR虚拟交互一体机（教师机）	一、整机参数： 1. 整机采用不低于27英寸显示屏一体化设计，方便灵活移动部署； 2. 支持配备高清摄像头，可实现AR/VR交互操作； 3. 整机支持物理按钮和通用串口智能控制2D/3D快速自动切换两种，无需使用遥控器操作； 4. 整机支持护眼显示模式，可通过软件一键切换至护眼模式。 5. 整机支持包含但不限于键鼠、触控、光学追踪笔3种交互方式； 6. 整机支持二路实时将虚拟现实交互场景立体展示在外置3D显示设备，分享给旁观者； ▲7. 整机支持光学追踪3D眼镜和追踪操控笔收纳设计功能，方便收纳；（提供厂商该功能的 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件）； 8. 整机摆放倾斜角度范围为-5度至15度，根据倾斜角度，软件系统自动调整到最佳的显示视角； 9. 整机支持单独作为3D显示器使用； 10. 内置智能温控系统，能自动感应系统运行温度，并实时调节散热系统； 11. 支持播放上下和左右以及帧顺序格式3D视频与内容资源； 12. 内置不低于2个8欧 3W扬声器； 13. 整机支持红外和蓝牙两种同步信号传输协议，支持红外和蓝牙两种3D眼镜；	1 台

		14. 内置窄带滤光片，在840-900nm频段高透，可滤除其他频段光源，有效减少外部光源干扰。 15. 整机配件包括但不限于：光学追踪3D眼镜1副，观看者3D眼镜2副、追踪操控笔1支、电源适配器1个、AC连接线1根； 二、主机系统参数： 1. 一体化设计，支持智能温度调节控制功能，维护方便； 2. CPU：综合运算性能不低于17 12代 12核20个线程同级处理器；主频2.1 GHZ；最高睿频4.9GHZ；三级缓存：25MB 3. PCIe接口SSD(固态硬盘)≥512GB； 4. 内存≥16GB DDR4； 5. 显卡：显存≥ 4GB； 6. 电脑端口：USB≥8个，其中USB3.0≥4个，TYPE-C ≥1，mini-DP≥2，DP IN≥1，HDMI IN ≥1，RS232 (COM) ≥1，3D同步信号接口≥1； 7. 支持以太网连接，支持802.11a/b/g/n高速无线传输，支持蓝牙传输； 8. 内置5G通信模块接口，可支持5G/4G/3G 的M.2 通信模块，可支持5G和LTE-A 多种网络制式的全面覆盖。 三、3D显示屏参数： 1. 尺寸≥27英寸,物理分辨率≥1920*1080；亮度(典型值)400cd/m²，对比度(典型值)1000:1； 2. 支持帧顺序、左右、上下格式3D信号源，支持一键控制信号源切换； 3. 支持多达2路3D视频信号源输入,DP IN ≥1；HDMI IN ≥1； 4. 内置红外光学跟踪系统，一体化设计，无外部连接线路。 5. 显示系统支持窗口/全屏3D，120Hz或以上刷新率，窗口及全屏3D模式下每帧图像信号不低于1920*1080分辨率，非左右合成分辨率减半画面。 四、光学追踪系统参数： 1. 光学追踪系统内置控制单元，可实现软件对显示器的智能控制功能；能自动检测一体机主要系统实时配置信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理， 2. 光学追踪系统包含但不限于多组红外传感器，每组红外传感器都包含2个同步双目相机，每组红外传感器配置有4个红外光源灯，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；多组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度； 3. 光学跟踪系统可实时显示当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景中获得最精准的3D显示图像； 4. 光学追踪3D眼镜,结构支持挂在近视眼镜上，5点追踪设计，3点以上即准确判断眼镜位置,从而转换不同视角下的显示内容，具备头部位置追踪功能； 5. 光学追踪3D眼镜和观看者3D眼镜可支持在多台同一型号主机使用； 6. 光学追踪操控笔:支持6自由度坐标轴和空中姿态转动；角度精度<0.1度；操控笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定，无需电池供电；握笔式人体工学设计；操控笔内置振动器,可以通过震动方式来反馈用户操作； 7. 光学追踪操控笔支持不少于2个红外追踪Mark点追踪操控位置。 五、设备管理系统参数 1. 系统整合虚拟现实控制面板，可测试和调试系统虚拟现实功能及模块，包括护眼模式、服务状态检测、硬件信息检测、主控板模块、触笔跟踪测试、设置摄像头检测、参数管理、显示模式、双屏模式。 2. 护眼模式模块，可以根据需求调节屏幕亮度，减少蓝光伤害，并支持一键开启和关闭，方便便捷。	
--	--	--	--

		3. 服务状态模块能显示该软件版本，自动检测软件运行状态，包括摄像头状态、触控笔状态，主控板状态等显示一目了然，方便问题排查。 4. 硬件信息模块：能自动检测一体机主要系统实时配置信息、通用串行设备信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理。 5. 主控板模块能显示本机序列号，及当前设备倾斜角度，并根据倾斜角度调整显示内容视角，保证最佳呈现效果。同时具备红外摄像等打开与关闭功能。 6. 操控笔模块能检测和显示按键的按压状态及操控笔的姿态，实施显示操控笔X、Y、Z轴实时数据。可以根据需求自由调节笔的震动强弱度，保证最佳反馈。 7. 摄像机模块可以对自带红外摄像机、通用摄像机进行控制和设置，保证最佳的追踪效果。 8. 显示设置模块可以对2D模式、3D显示模式、3D上下显示模式进行检测及自由设置，满足不同显示情景需求。 六、配套桌面VR学习体验软件 1. 软件支持屏幕触控、键鼠、触控笔操作； 2. 软件支持启动更新，支持在线自动更新功能； 3. 软件安装成功支持离线使用； 4. 可实现2D/3D投屏效果，也可实现AR虚拟场景的投屏功能； 5. 软件包含不低于五个互动课件的体验内容，针对课件提供放大、缩放功能； 6. 软件提供了每次操作的提示功能； 7. 软件内含虚拟相机可对当前场景进行360°的查看； 8. 软件包括“蚕的生命周期、心脏循环系统、发动机内部结构、八大行星、建筑”五大课件Demo，支持大于两人在同一场景互动操作； 9. 蚕的生命周期：展现了不同时期蚕的特征变化，从卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。可使用尺子功能测量对比不同年龄段蚕宝宝的长度，可放大画面观察蚕的产卵过程； 10. 心脏循环系统：可观察人体的循环系统以及心脏的跳动，可对其进行拆分组合，以及观察人体的正常心率和跑步心率的变化； 11. 发动机内部结构：可对发动机进行拆分组合，透视功能可清晰的观察到发动机的运作原理； 12. 八大行星：根据真实的行星运动轨迹以及运动速度设计出场景，高度还原，可拿起观察每颗行星。切片功能可查看行星内部结构，测试功能可以强化学生的知识点记忆； 13. 建筑：一个微观的学校建筑，可以查看楼层的建筑结构； 七、配套VR互动教学系统 1. 包含但不限于6大模块：3D模型库资源模块、增强现实模块、3D投屏显示模块、3D/2D智能识别模块、自由探究工具模块、嵌入式问答及评测模块，各个模块与系统无缝融合； 2. 支持授课和自主探究两种模式，满足3D教学模型的课件教学和学生自主探究问题作答，将课堂知识点与3D模型操作深度融合； 3. ▲有海量的正版的虚拟现实教学模型，教学模型库≥2900个，按学科分类，涵盖化学、物理、生物、地理、数学、体育、音乐的3D模型，同时支持外部模型导入；（须提供该功能界面截图） 4. 教师可轻松自主编辑教学课件，为学生提供自主探究的教学内容； 5. 课件编辑模块支持课件制作页面前后顺序变换、新增、删除等操作，支持保存本地； 6. 课件资源支持系统内部模型插入和本地音频、图片、特定格式的模型导入平台功能； 7. 支持屏幕录制，将教学画面直接录屏，制作微课；	
--	--	--	--

		8. 模型交互模块：可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、显示/隐藏模型标签等功能； 9. 照相机工具可以360度对模型实时拍照留档，检查模型内部结构，拍摄的照片，并且可以导出到本地文件夹； 10. 支持模型标签测试，模型组装测试功能，提供正确/错误反馈； 11. 可将桌面虚拟交互教学一体机（教师端）与外接3D大屏设备连接，可实现2D/3D投屏效果，也可实现AR投屏的虚拟交互场景； 12. 系统支持2D普通显示方式，使用键鼠交互，同时也3D显示方式，操控笔交互操作，根据追踪眼镜是否出现在屏幕传感器捕捉范围，自动识别切换；		
14	3D纳米智慧黑板	一. 整机设计 1. 左右书写板配备液晶大屏，板书内容可同步到液晶大屏上，形成原笔迹电子化板书，实现二维码扫码带走，一键分享。 2. 整机配备智能笔盒，可放置电容感应成膜笔和板擦，智能笔盒支持提笔感应的功能，可以感应到任意笔拿起和放下的状态及笔的颜色，让实物书写笔迹和屏幕电子笔迹及颜色同步。智能板擦在擦除书写板面的笔迹时，可同步擦除液晶屏幕电子笔迹，书写、擦除做到真正无粉尘，保护师生健康。 3. 配备红蓝黑不同颜色电容感应成膜笔，落笔出墨均匀，且自动成膜，长时间停留的笔墨，也可一擦即掉且无粉尘。书写笔迹可以自动感应并在主屏上等比例显示。 4. 每套产品配备不同颜色的电容感应成膜笔。 5. 书写板采用电容触摸技术，感应高度小于0.5毫米，可有效规避衣袖等外物造成的误操作现象，有效防止快速书写时识别的字迹出现连笔的情况。 6. 书写板采用平面设计，保护边框高出书写面不超过3mm，不积灰，整体外观简洁大方一体化； 7. 书写膜硬度$\geq 2H$，防止刮擦受损，书写膜面光泽度15~25，任意角度有效防止反射眩光，书写流畅无噪音；表面网格纹能有效吸墨保证色泽饱满，具备笔锋效果，书写板面耐摩擦次数不低于10万次（成膜笔）。书写板基板为不低于4MM防爆钢化玻璃，硬度可达7H； 8. 书写板配备常用快捷键，可以通过快捷键控制显示屏白板软件的上下翻页、软件界面缩小和全屏化、保存书写笔迹、新建页面和清除全部笔迹。在显示屏播放PPT的时候，也可以通过快捷键来控制PPT的上下页翻页，方便老师展示和控制教学内容。 9. 显示屏播放PPT或视频等其他操作时，老师在副屏书写板所书写的板书，同步在后台被软件识别保存，无需其他额外操作，打开白板界面即可看到板书的笔迹，也可设置书写时自动跳转到白板软件，直接看到老师板书内容，满足多种教学场景。 10. 安卓接口端子应满足：HDMI IN≥ 2、USB Touch≥ 1、RJ45≥ 1、RS232≥ 1。 11. PC接口端子应满足：HDMI OUT≥ 1、MIC IN≥ 1、RJ45≥ 1。 12. 整机支持在任意通道下，可以通过物理按键一键切换安卓通道，方便老师快速操作；同时支持物理按键一键关闭背光功能，实现节能90%。 13. 整机支持串口智能控制2D/3D快速自动切换和物理按钮切换两种，无需使用遥控器操作； 14. 支持配置有蓝牙和红外两种3D信号同步方式； 15. 整机具备智能护眼系统：系统可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，当老师书写时屏幕光线更加柔和护眼，保护视力；同时可根据外界	1	套

		环境光线自动调节屏幕亮度。 16. 整机支持菜单功能，支持任意通道下打开菜单，可以实现包括内置 windows/安卓双系统切换、白板软件、计时器、截屏、批注等快速进入的功能，支持自主添加需要使用的功能项目，且菜单支持随意拖动显示屏位置及3指跟随的功能，方便老师操作使用。 17. 整机内置安卓嵌入式系统，不低于Android 6.0版本，机身内存不低于8G ROM，运行内存不低于2G RAM，并支持256G可扩展存储。 18. 配套白板软件：便于老师书写。 19. 整机内置前向音箱，强中低音箱体设计，功率$\geq 2 \times 15W$，并支持液晶屏在黑屏状态下的单独扩音功能。 二．液晶显示屏 1. 中间区域液晶显示屏尺寸≥ 85英寸3D主动式液晶屏，显示比例16:9。 2. 液晶显示屏图像分辨率$\geq 3840 \times 2160$；亮度$\geq 350cd/m^2$；对比度$\geq 3000:1$；可视角度$\geq$水平175°，灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。 3. 采用先进触控技术，触摸模式：支持HID免驱技术，无需安装驱动即可以实现多人同时书写与操作功能，最大可支持10点触控。 4. 3D显示方式：主动3D显示方式，支持左右、上下3D格式视频或图片； 5. 为方便老师在任意环节进行控制和操作，整机支持3种或以上关闭背光节能方式：在任意通道下的物理按键一键息屏。 三．运行系统参数 1. 内置电脑一体化可拔插设计，支持智能温度调节控制功能，维护方便； 2. CPU：综合运算性能不低于I5 7500 3.4G同级处理器，SSD(固态硬盘)$\geq 256GB$；内存$\geq 4GB$ DDR4； 3、显卡：2GB GDDR5显存或以上； 4、电脑端口：$\geq$USB 3.0* 6个 四、白板软件 1. 配备的软件支持墨水笔、软笔、排笔、普通笔、荧光笔、纹理笔、魔术笔、激光笔、双色笔、智能笔等10余种笔型，墨水笔书写支持笔锋效果。支持手势板擦功能和小板擦、中板擦、大板擦、清屏4种板擦效果，清屏可以在板擦功能中拖动按钮对页面内容进行快速清屏。 2. 支持至少11种纯色背景、8种图案背景、11种学科背景、7种线格背景，用户也可以根据喜好自定义设置纯色背景和图片背景，方便教学使用。 3. 支持至少25种图形和至少24中图案模板插入，插入立体图形后可以选择播放自动生成立体图形；立体图形播放过程中可以更换图形任意位置的颜色、展开和组合立体图形等操作，便于老师向学生解析立体图形教学。 4. 具备中英文词库，用户可以选择将书写或输入的文字进行朗读、临摹、词典查找、复制、剪切、排列等操作。 5. 至少支持直尺、等腰三角尺、直角三角尺、量角器、圆规等5种测量工具和计算器、时钟、计时器、放大镜、探照灯、字母播报、幕布、截图、粘贴、易搜、随即点名等11种教学小工具，便于老师在教学中调用，丰富课堂气氛。 6. 软件至少拥有笔画、四线三格、拼音、古诗词、数学公式、数学函数、周期表、化学公式、物理线路图、统计图、表格、图形、生物模型、电子琴等13种教学功能用于支持语文、英语、数学、几何、化学、物理、统计、生物、音乐等学科的教学操作。 7. 学科教学背景：提供至少13种（包含语文、数学、英语、物理、化	
--	--	---	--

		学、生物、政治、历史、地理、科学、音乐、美术、标准）等学科模式和教学背景模板供老师使用，满足不同教师教学需求。软件还支持至少11种纯色背景、8种图案背景、7种线格背景，用户也可以根据喜好自定义设置纯色背景和图片背景。 8. 图形工具：内置专业数学学科教学工具，提供常用点线面等几何绘图工具（包括直尺、三角尺、量角器、圆规等），可对绘制的对象进行拆分，组合，测量，旋转等操作，并提供三维立体绘图功能，可在XYZ的任意轴上对对象进行旋转，观察；可进行立体图形的拆分、组合、旋转、测量；并提供透视图、三视图等功能；可对几何对象设定包括3D图像的旋转、多面体的展开等动画展示效果，便于老师给学生讲解立体几何的构成。 9. 数学函数：提供基础函数、指数函数、对数函数、幂函数、三角函数和反三角函数模板，方便快速调取和绘制；也可进行自定义函数的自动绘制功能，提供坐标轴功能，输入任意函数公式，即可自动绘制出函数曲线；并可设计任意变量，制作函数曲线随变量变化的动态变化效果。 10. 物理线路图：至少提供教学模板和DIY模式2种模式供老师使用；模板中涵盖从义务教育阶段至大学阶段使用的至少40种各种电路原理图，如欧姆定律、电阻、电感、变压器、共振电路、三极管、逻辑门电路等。在原理图中可以通过控制某个元器件的变化来控制整体电路的变化。DIY模式下软件提供各种模拟元器件，老师可以自己绘制电路图，供教学中使用。 11. 化学方程式：至少囊括从义务教育阶段至大学阶段使用到的至少30个经典化学公式和100多种组合变化；支持手写输入识别输入。 12. 数学公式：支持至少含110多个基础符号和45个高等公式模板（含分式、上下标、根式、三角函数、括号、对数、幂等）。 13. 元素周期表：至少支持默认、原子序数、原子结构、价层电子排布、相对原子质量5种样式，在任何样式中点击任何元素都能查看元素的详细介绍，老师可以在元素周期表上批注、编辑等操作； 14. 3D生物模型：软件内置至少15个3D生物模型和10个3D星球模型，老师可以任意拖动、放大缩小、批注、插入至其他文件，非常生动直观地向学生展示各种细胞、动物、星球状态，对生物、地理、科学教学非常有帮助。 15. 软件自带录屏功能，可以录制动画和声音，支持扫码分享和本地保存录制的內容，方便记录教学现场的内容。		
15	3D同步信号处理器	1. 信号方式：支持IR发射 2. 工作模式：支持同步解码并发射同步信号 3. 供电模式：支持DC模式供电，供电电压24V 4. 帧频：支持90-480HZ 5. 发射距离：支持5-15m 6. 匹配数量：最大支持50人的信号有效覆盖	1	套
16	3D眼镜	1、工作方式：支持液晶主动快门式，工作频率：96~480Hz； 2、同步信号支持IR技术，有效接收距离≥ 10米； 3、镜架可选ABS+PC材质，轻巧耐用，符合ROHS标准； 4、3D眼镜透过率$\geq 38\%$，对比度≥ 1000，3D镜片响应速度$\leq 2\text{ms}$； 5、3D眼镜支持无开关设计，即戴即用，可智能感应3D同步信号源； 6、工作电压：支持2.8-3.3V，工作时电流$\leq 0.35\text{mA}$，待机电流$\leq 5\mu\text{A}$； 7、支持电池供电，电池容量：220mAh，单粒电池有效工作时间$\geq 100\text{hr}$；	40	副

17	3D眼镜消毒柜	1. 柜子钢板结构。可选不低于1.0冷轧板钢板折弯而成，抽屉底板采用有机玻璃板； 2. 柜体烤漆处理，带有丝印字样（3D眼镜消毒柜字样）； 3. 人性化设计，配至少1个拉手4个脚轮，方便移动； 4. 抽屉可选三节导轨，抽屉板为亚克力板，以避免眼镜刮伤； 5. 紫外线消毒灯管2组，配有电源按键开关、电源线一条、电源开关一个； 6. 四抽尺寸：H90*L89*W40cm±1cm允许 ±5% 公差；重量约：42.5kg，可放不少于160副3D眼镜。	1	台
18	MR实训一体机（含MR眼镜,头显控制设备）	与新能源MR教学实训系统软件配套使用 （一）新能源汽车MR教学实训系统控制总成柜 1、主体材质：冷轧碳素钢 2、采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。 3、分层放置设计，可容纳设备充电 4、高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车） 5、一体化电源管理系统，满足宽频电压输入。 6、标配防漏电、防短路多重保护系统，确保使用者人身安全。 （二）头显控制设备 光学：支持透明全息透镜（波导） 全息密度：>2.5k 辐射点（每个弧度的光点） 基于眼睛位置的呈现：基于眼睛位置的 3D显示优化 头部追踪：内置可见光摄像机 眼动追踪：内置红外摄像机 深度：1-MP 飞行时间（ToF）深度传感器 IMU：支持加速度计、陀螺仪、磁强计 相机：支持8MP 静止图像 麦克风阵列：≥5 声道 扬声器：内置空间音响 手动追踪：支持双手完全铰接模型，直接操作 眼动追踪：支持实时追踪 语音：设备上的命令和控制，支持互联网连接的自然语言；支持虹膜识别功能的企业级安全性 6DoF 追踪：支持世界范围的位置追踪 空间映射：支持实时环境网格 混合现实捕获：支持混合全息图和物理环境照片和视频 重量：≥566 克 电池使用时间：有效使用≥ 2-3 小时 充电：支持USB-PD 快速充电 散热：支持被动式（无风扇） （三）MR眼镜控制终端 定制专业运行设备，支持与MR眼镜交互使用，通过控制终端，可实现软件与操作者实时交互。 （四）MR专用网络盒 1. 支持与新能源汽车MR教学实训系统软件使用。 2. 用于局域网、以太网，支持三大运营商有线接入及输出，支持无线发射5G传输WIFI信号。	1	台

19	新能源汽车驱动电机系统原理结构MR教学实训系统	1. 技术概述 新能源汽车驱动电机系统原理结构MR教学实训系统是新一代科技与专业技术、环保节能、通用性技能操作训练和评价系统。该系统通过AI智能神经网络建设,混合现实软硬件、仿真实训、音像实时生成等技术,及时采集、分析,计算机视觉所捕捉内容、讯息,依托5G数据传输,配合计算机视觉、MR、AR技术为学习者提供一个虚拟、真实的实训环境,学生可通过该系统了解驱动电机系统工作原理及结构组成,还可进行驱动电机系统检测等实训。 2. 新能源汽车驱动电机系统MR教学实训系统组成 2.1驱动电机总成结构MR教学实训系统。 2.2驱动电机减速器结构MR教学实训系统。 2.3驱动电机控制器结构MR教学实训系统。 2.4驱动电机总成工作原理MR教学实训系统。 3. 软件技术特性 3.1学生根据个人账号和密码进行登陆,进行新能源驱动电机结构组成与认知、工作原理的学习。 3.2基于人类理解力,无需采用手柄,支持手动追踪完全铰接模型,真实裸露单手、双手与虚拟驱动电机零部件交互,可以对零部件进行单手、双手抓取、旋转、缩小、放大等操作。 3.3学生通过MR眼镜可以查看虚拟维修汽车实训工作场景、同时学生在虚拟真实场景下自由走动时,虚拟实训场景也以学生第一视角同步变动。 3.4学生在MR交互中,采用MR透明全息透镜技术,实现互联网无线网络连接交互。 3.5学生在MR交互中,可通过手势命令实现软件任意画面的拍照控制和语言交互。 3.6学员进入MR系统中,系统能够自动显示单个零部件名称、自动语音讲解或关闭语音讲解等功能。 3.7学员进入MR系统中,可直接360度动态观察驱动电机系统结构爆炸图,随着操作人员走动,爆炸图也以第一视角呈现。同时通过爆炸图展示驱动电机系统的各个零部件。 ▲3.8支持点击各零部件图片,系统可自动显示各零部件的名称、作用、同时学员可选取语音播放的方式,自动播放相关知识,帮助学员更好的认知驱动电机系统各零部件。同时通过MR软件,将驱动电机系统的结构与组成可视化的展现下学员面前,帮助学员清晰的认知各零部件的位置、组成与结构方式。(须提供该功能界面截图) 3.9学员在MR系统中可与驱动电机系统进行交互,点击交互按键即可查看驱动电机系统动态的能量转化过程及工作原理。不同于传统图纸展现汽车工作原理的方式,将相关工作流程直接附加到具体参与工作的零部件上,动态可视化地展现驱动电机系统电流转化、能量输出的传递过程 3.10在线资源精准匹配:学员学习零部件结构、原理时,不用退出当前实训界面翻阅查找资料,系统可对应学员当前实训步骤匹配与学习内容一致的视频或文字资源可供学员在学习实训过程中查阅学习。	1	套
20	新能源汽车驱动电机系统检测维修MR教学实训系统	1. 技术概述 新能源汽车驱动电机检测和诊断MR教学实训系统采用新能源汽车为原型,通过 AI 智能神经网络建设,混合现实软硬件、仿真实训、音像实时生成等技术,及时采集、分析,计算机视觉所捕捉内容、讯息,依托 5G 数据传输,配合计算机视觉、MR、AR 技术为学习者提供一个虚拟、真实的实训环境。 2. 软件技术特性	1	套

		2.1 学生根据个人账号和密码进行登录，参加新能源驱动电机检测诊断的实操。 2.2 搭建真实工作岗位环境，对标标准工艺流程，解决新能源汽车驱动电机系统检测维修教学过程中的三高三难等痛点、难点 2.3 基于人类理解力，无需采用手柄，实现手动追踪完全铰接模型，真实双手交互。 2.4 学生通过 MR 眼镜可以查看虚拟维修汽车实训工作场景、同时学生在真实场景下自由走动时，虚拟实训场景也以学生第一视角同步变动。 2.5 学生在 MR 交互中，采用 MR 透明全息透镜技术，实现互联网无线网络连接交互。 2.6 学生在 MR 交互中，可通过手势命令实现软件任意画面的拍照控制和语言交互。 2.7 软件系统中自带语音智能引导，学员在操作过程中可关闭或打开语音引导功能。 2.8 与真实检修步骤相一致，系统自带工单查阅功能，学员进入软件后，需先进行工单查阅后，了解故障现象后进行下一步故障现象验证、故障排除等步骤。 2.9 系统自带 MR 专用故障诊断仪，与真实故障诊断仪相一致，连接车辆后，可自动全车扫描，读取数据流并查看相关数据，确认故障范围。 2.10 在线资源精准匹配：学员在分析故障时，不用退出当前实训界面翻阅查找资料。系统可对应学员当前实训步骤自动精准匹配相关视频或文字资源可供学员在学习实训过程中查阅学习。 2.11 与真实故障测量相一致，系统内，可使用万用表进行对检修部件进行电压、电阻等数值测量，并同2.12 软件系统具备故障模拟重现功能，可根据实际案例设定故障场景，让学员在虚拟环境中反复练习故障排查与修复过程，提升实训能力。 2.13 系统能够对学员的每一次操作进行精确记录和分析，自动采集学员实训数据，智能生成评分表。步骤显示检测数值。		
22	场地改造与文化建设	1. 教室配备两台5P不少于二级能耗柜式空调；2、场地文化建设；3、场地强电电位不少于42个位；4、场地弱电电位不少于42个位；5、强电建设与弱电建设所需全部辅材：六类网线：不少于3箱、六类水晶头：不少于1盒（100个）、4mm²铜线：红、蓝、黄绿各150米、2.5mm²铜线：红、蓝、黄绿各不少于200米、三位五孔插板：不少于42个、100*50mm 桥架：不少于30米、12回路明装配电箱1个（含空开）；6、场地改造所需相关材料；7、本项目各软硬件的系统集成；8、场地改造、系统集成、文化建设相关人工费用。	1	项

注：1. 为验证中标人投标文件的真实性、准确性及实质性响应程度，中标人须在中标公示期满后 5 个工作日内，到采购单位指定场所进行软件系统现场演示。

2. 演示内容、功能、技术参数、运行环境必须完全符合本招标文件“技术参数”章节的所有要求，且与投标文件承诺完全一致。演示所需设备、环境、人员由中标人自行负责。

3. 采购单位将组织技术小组或第三方检测机构，对照招标文件技术要求与投标文件进行逐项验证及测试（测试费用由中标人承担），并形成书面《演示验证报告》。

4. 如出现以下情形之一，视为中标人虚假响应、未实质性响应招标文件或无法履行合同，采购单位有权依法取消其中标资格，中标结果无效，按规定顺延第二中标候选人为中标人或重新采购：

- (1) 演示系统核心功能、关键技术参数不满足招标文件（★号）条款；
- (2) 演示系统与投标文件描述严重不符，存在虚假材料、虚假承诺；
- (3) 中标人拒绝演示、无故缺席或在规定时间内无法正常演示；
- (4) 演示系统存在无法修复的重大缺陷，影响项目实施与使用。

5. 因中标人现演示不满足导致中标资格被取消的，中标人将承担其全部法律责任。

二、服务要求：

1、质保期要求：本项目免费质保 1 年（自验收报告签字确认日起、开始进入质保期）。质保期内，中标方每年免费维护保养不少于 1 次。

2、售后服务要求：省内设有专业售后服务网点，并保证两小时内响应，二十四小时内到达现场，四十八小时内解决问题。

3、交货时间要求：中标人应在签订合同后 30 日历天内完成该项目的供货和安装调试，逾期每天按中标金额的 0.5% 扣违约金（用户现场条件原因导致不能按时安装除外）。

4、交货地点要求：中标人应负责将货物运到采购人指定地点，并负责办理运输和装卸等，费用由其承担。

5、运输、安装调试要求：中标单位在货物运输、安装调试等履约过程中，必须严格遵守国家、地方和行业作业标准，杜绝发生任何安全事故，并须承诺如发生任何安全事故，由供应商承担一切责任和费用，采购人不承担连带责任。

6、验收标准和方法：验收工作由采购人负责，采购人认为有必要时有权利邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

7、人员培训：产品安装调试完毕后、中标人须按照采购人要求组织不少于 2 次的集中培训、培训人数 10 人、培训地点在采购单位。

8、终身免费升级设备软件。

9、付款条件和要求：合同签订 7 个工作日内支付合同总额 40%的预付款（中小企业预付款原则上不低于合同金额的 60%），采购人在中标人完成设备供货安装调试并经验收小组验收合格后，采购人在 180 日内向中标人支付至合同总额的 100%。

10、合同备案：政府采购合同自签订之日起 2 个工作日内，采购人通过“商丘市政府采购网”进行合同公告和备案。

三、其他要求：

说明：

1、以上标注“■”符号的为本次采购项目的核心产品；

2、本次项目标注“★”符号为“实质性技术服务要求”有1项不满足按废标处理；标注“▲”为“主要技术服务要求”；其他技术服务要求均为“一般技术服务要求”。

3、以上技术要求由采购人提供，如供应商认为以上要求有倾向性或排他性，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条第二款规定，可以在获取采购文件或采购公告期限届满之日起7个工作日内向采购人提出书面询问或质疑。

第五章 评审程序、方法和标准

评标办法前附表

初步审查表（资格审查由采购人或采购代理机构进行）

项 目	项目及审核内容	
资格性证明材料	是否具备法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件或自然人的身份证明是否满足（与主体库核对）	是否满足
	是否具备法定代表人、单位负责人身份证明书或授权委托书	是否满足
	信用记录是否合格（以采购人开标当日现场核实结果为准） 查询渠道：“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）或中国执行信息公开网（ http://zxgk.court.gov.cn ）的失信被执行人信息查询信息、“信用中国”网站的重大税收违法案件当事人的查询信息、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）的政府采购严重违法失信行为的查询信息	是否满足
	是否提供信用承诺函	是否满足
	是否具备供应商须知前附表要求的其他资格证明文件	是否满足
符合性证明材料	供应商名称与营业执照一致	以投标文件为准
	投标文件的签署和盖章符合要求	
	投标报价≤最高限价	
	投标有效期符合采购文件要求	
	投标范围符合采购文件要求	
	供应商报价明显低于其他有效供应商报价，评标委员会认为供应商报价有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评审现场 1 小时内提供成本构成书面说明，必要时并提交相关证明材料	提供原件PDF版本上传系统
	投标内容是否符合招标文件货物需求一览表及技术服务要求中的实质性指标要求	以投标文件为准
	投标文件符合招标文件其他实质性要求	以投标文件为准

详细审查表（第1标包）：

价格部分 (30 分)	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件实质性要求且价格最低的报价为评标基准价，其价格分为满分，其它供应商的价格分统一按下列公式计算：报价得分=(评标基准价 / 报价)×权重×100 依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部令第87号，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过有效供应商报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理时间内提供书面说明，必要时提供相关证明材料；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。 说明： （一）根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）要求，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50% 的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%； 2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50% 的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 （二）小微企业价格扣除： （1）为了促进中小企业发展对小型和微型企业的投标总价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本项目的中小企业应当提供《中小企业声明函》。根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46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》（财库〔2014〕68号）和《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）的规定，对在投标文件中提交了《中小企业声明函》等注明应享受价格折扣优惠政策的小微企业，应予以认定。 所投小微企业报价=所投小微企业报价合计*（1-20%） 所投残疾人企业报价=所投残疾人报价合计*（1-20%） 所投监狱企业报价=所投监狱企业报价合计*（1-20%） 同一供应商，小微企业、残疾人企业、监狱企业价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 （三）本国产品价格扣除： （1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（单一产品），依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 （2）当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 响应 注：投标人应确保以上要求上传至市场主体诚信库的材料与投标文件中所附的扫描件一致。 （四）特别说明：以上小微企业价格扣除和本国产品价格扣除，供应商可同时享受。 （五）如本项目为专门面向中小企业采购的项目，不再执行小微企业价格评审优惠的
----------------	---

	扶持政策。 (六) 如通过资格及符合性评审的所有供应商的产品均符合以上本国产品标准(或均达到以上本国产品成本比例要求), 则所有供应商的报价均不再执行行本国产品价格评审优惠的扶持政策。	
商务部分 (7分)	企业实力 (客观分) (6分)	投标人或所投货物(核心产品)的厂商具有质量管理体系认证得2分; 具有环境管理体系认证得2分; 具有职业健康安全管理体系认证的得2分。 注: 提供在有效期内的证书扫描件及国家认证认可监督管理委员会的“全国认证认可信息公共服务平台”(http://cx.cnca.cn) 查询结果 截图并加盖投标人公章, 否则不得分。
	质保期 (客观分) (1分)	质保期每延长6个月加0.5分, 本项最多得1分; 否则得0分。
技术部分 (60分)	技术服务指标 (客观分) (35分)	(1) 投标产品技术服务指标全部满足招标文件技术要求、服务要求的, 得满分; 与技术服务要求的主要指标标注“▲”项对比, 每有1项负偏离的扣3分; 与技术服务要求所列“一般指标”对比, 每有1项负偏离的扣1分; 扣完为止。 (2) 如果供应商对于技术指标项不做响应, 则认定该项为负偏离。 (3) 供应商必须如实填写货物说明一览表、服务要求偏离表, “主要指标”要求提供客观证明材料。 (4) 如评标委员会发现客观证明材料内容与响应文件中“货物说明一览表”内容不一致的, 应以客观证明材料为准进行评价。
	实施方案 (主观分) (0-10分)	根据供应商提供的项目实施方案, 包括供货计划、安装调试方案、质量保证措施、交货期保证措施、安全保证措施等方面进行评分: (1) 方案内容全面详实, 完全满足或优于采购需求的, 得10分; (2) 方案内容较为详细, 适合采购需求的, 得7分; (3) 方案内容片面, 有待提升完善才能达到采购需求的, 得5分; (4) 如有内容缺项, 在5分基础上, 每缺1项扣1分, 扣完为止。
	质量保障措施 (主观分) (0-9分)	根据供应商提供的质量保障措施, 包括成品检验标准、包装运输防护、安装调试质量保障、售后维保服务、质量问题应急处理、质保期内质量追溯机制等方面进行评分: (1) 内容全面详实, 完全满足或优于采购需求的, 得9分; (2) 内容较为详细, 适合采购需求的, 得7分; (3) 内容片面, 有待提升完善才能达到采购需求的, 得5分; (4) 如有内容缺项, 在5分基础上, 每缺1项扣1分, 扣完为止。
	人员培训方案 (主观分) (0-3分)	根据供应商提供的技术培训方案, 包括培训计划、培训人员、培训地点、培训方式等方面进行评分: (1) 技术培训方案描述完整、内容详尽, 优于或完全符合实际需求的, 得3分; (2) 技术培训方案描述基本完整、内容较详尽, 基本满足项目需要的, 得2分; (3) 技术培训方案内容不够完整、有待提升完善的得1分; (4) 缺项或不符合上述条件的, 得0分。
	售后服务方案 (主观分) (0-3分)	根据供应商提供的售后服务方案, 包括售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修技术人员情况(职称、经验介绍)等方面进行评分: (1) 售后服务方案描述完整、内容详尽, 优于或完全符合实际需求的, 得3分; (2) 售后服务方案描述基本完整、内容较详尽, 基本满足项目需要的, 得2分; (3) 售后服务方案内容不够完整、有待提升完善的得1分; (4) 缺项或不符合上述条件的, 得0分。

其他因素 (3分)	落实的政府 采购政策 (客观分) (3分)	供应商注册地为不发达地区或者少数民族地区的，得 1 分，以营业执照为准。 所投产品获得环境标志产品认证证书的，得1分； 所投产品获得节能产品认证证书的，得1分（强制节能产品除外）。 要求：提供处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书复印件，或全国认证认可信息公共服务平台查询结果，否则不得分。
--------------	--------------------------------	---

注：详细评审涉及与主体库核对的证明材料，要求原件的扫描件附入投标文件且从商丘市公共资源交易网注册用户系统中选择上传，否则不得分。原件备查，如发现弄虚作假行为，取消其中标资格，并按有关规定进行处理。

详细审查表（第2标包）：

价格部分 (30 分)	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件实质性要求且价格最低的报价为评标基准价，其价格分为满分，其它供应商的价格分统一按下列公式计算：报价得分=(评标基准价 / 报价)×权重×100 依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部令第87号，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过有效供应商报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理时间内提供书面说明，必要时提供相关证明材料；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。 说明： （一）根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）要求，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50% 的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%； 2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50% 的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 （二）小微企业价格扣除： （1）为了促进中小企业发展对小型和微型企业的投标总价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本项目的中小企业应当提供《中小企业声明函》。根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46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》（财库〔2014〕68号）和《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）的规定，对在投标文件中提交了《中小企业声明函》等注明应享受价格折扣优惠政策的小微企业，应予以认定。 所投小微企业报价=所投小微企业报价合计*（1-20%） 所投残疾人企业报价=所投残疾人报价合计*（1-20%） 所投监狱企业报价=所投监狱企业报价合计*（1-20%） 同一供应商，小微企业、残疾人企业、监狱企业价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 （三）本国产品价格扣除： （1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（单一产品），依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格
----------------	---

参与评审。 (2) 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 响应 注：投标人应确保以上要求上传至市场主体诚信库的材料与投标文件中所附的扫描件一致。 (四) 特别说明：以上小微企业价格扣除和本国产品价格扣除，供应商可同时享受。 (五) 如本项目为专门面向中小企业采购的项目，不再执行小微企业价格评审优惠的扶持政策。 (六) 如通过资格及符合性评审的所有供应商的产品均符合以上本国产品标准（或均达到以上本国产品成本比例要求），则所有供应商的报价均不再执行本国产品价格评审优惠的扶持政策。		
商务部分 (10分)	企业实力 (客观分) (6分)	投标人或所投货物（核心产品）的厂商具有质量管理体系认证得2分；具有环境管理体系认证得2分；具有职业健康安全管理体系认证的得2分。 注：提供在有效期内的证书扫描件及国家认证认可监督管理委员会的“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）查询结果 截图并加盖投标人公章，否则不得分。
	实施团队管理能力 (客观分) (3分)	项目核心产品涉及新能源汽车相关的教学软件及测试平台，需要对项目负责人及技术负责人具有相应能力。 1、项目负责人具有中级或以上（新能源汽车或电气自动化或机电或计算机技术与软件专业）职称技术资格工程师的得2分； 2、技术负责人具有中级或以上（新能源汽车或电气自动化或机电或计算机技术与软件专业）职称技术资格工程师的得1分。 注：国家相关人社部门 / 工信部门认可、可查询、在有效期内的证书；项目负责人和技术负责人非同一人，需提供证书扫描件及供应商为其缴纳的近半年（开标之日起上推6个月）任意1个月的社保证明材料，并加盖投标人公章，否则不得分。
	质保期 (客观分) (1分)	质保期每延长6个月加0.5分，本项最多得1分；否则得0分。
技术部分 (57分)	技术服务指标 (客观分) (35分)	(1) 投标产品技术服务指标全部满足招标文件技术要求、服务要求的，得满分；与技术服务要求的主要指标标注“▲”项对比，每有1项负偏离的扣3分；与技术服务要求所列“一般指标”对比，每有1项负偏离的扣1分；扣完为止。 (2) 如果供应商对于技术指标项不做响应，则认定该项为负偏离。 (3) 供应商必须如实填写货物说明一览表、服务要求偏离表，“主要指标”要求提供客观证明材料。 (4) 如评标委员会发现客观证明材料内容与响应文件中“货物说明一览表”内容不一致的，应以客观证明材料为准进行评价。
	实施方案 (主观分) (0-9分)	根据供应商提供的项目实施方案，包括供货计划、安装调试方案、质量保证措施、交货期保证措施、安全保证措施等方面进行评分： (1) 方案内容全面详实，完全满足或优于采购需求的，得9分； (2) 方案内容较为详细，适合采购需求的，得7分； (3) 方案内容片面，有待提升完善才能达到采购需求的，得5分； (4) 如有内容缺项，在5分基础上，每缺1项扣1分，扣完为止。
	规划及设计方案 (主观分)	投标人按采购需求内容，结合自身专业经验，提供初步的实训室规划及设计方案，包含平面布局图、效果图，评标委员会根据投标人提供的规划及设计方

	(0-3分)	案，进行综合评分： (1) 平面布局图； 1) 图中包含功能分区、尺寸标注、设备点位、消防疏散4项的得1.5分； 2) 图中包含功能分区、尺寸标注、设备点位3项的得1分； 3) 图中包含功能分区、尺寸标注2项的得0.5分； 4) 未提供不得分。 (2) 效果图； 1) 图中内容有功能区关键视角，清晰展示、设备、装修，与平面图一致的得1.5分； 2) 图中内容有功能区关键视角，清晰展示、设备、装修的得1分； 3) 图中内容功能区关键视角的得0.5分； 4) 未提供不得分。
	质量保障措施（主观分） (0-4分)	根据供应商提供的质量保障措施，包括成品检验标准、包装运输防护、安装调试质量保障、售后维保服务、质量问题应急处理、质保期内质量追溯机制等方面进行评分： (1) 内容全面详实，完全满足或优于采购需求的，得4分； (2) 内容较为详细，适合采购需求的，得3分； (3) 内容片面，有待提升完善才能达到采购需求的，得2分； (4) 如有内容缺项，在2分基础上，每缺1项扣0.5分，扣完为止。
	人员培训方案（主观分） (0-3分)	根据供应商提供的技术培训方案，包括培训计划、培训人员、培训地点、培训方式等方面进行评分： (1) 技术培训方案描述完整、内容详尽，优于或完全符合实际需求的，得3分； (2) 技术培训方案描述基本完整、内容较详尽，基本满足项目需要的，得2分； (3) 技术培训方案内容不够完整、有待提升完善的得1分； (4) 缺项或不符合上述条件的，得0分。
	售后服务方案（主观分） (0-3分)	根据供应商提供的售后服务方案，包括售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修技术人员情况（职称、经验介绍）等方面进行评分： (1) 售后服务方案描述完整、内容详尽，优于或完全符合实际需求的，得3分； (2) 售后服务方案描述基本完整、内容较详尽，基本满足项目需要的，得2分； (3) 售后服务方案内容不够完整、有待提升完善的得1分； (4) 缺项或不符合上述条件的，得0分。
其他因素 (3分)	落实的政府采购政策（客观分） (3分)	供应商注册地为不发达地区或者少数民族地区的，得1分，以营业执照为准。 所投产品获得环境标志产品认证证书的，得1分； 所投产品获得节能产品认证证书的，得1分（强制节能产品除外）。 要求：提供处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书复印件，或全国认证认可信息公共服务平台查询结果，否则不得分。
注：详细评审涉及与主体库核对的证明材料，要求原件的扫描件附入投标文件且从商丘市公共资源交易网注册用户系统中选择上传，否则不得分。原件备查，如发现弄虚作假行为，取消其中标资格，并按有关规定进行处理。		

1、评标委员会成员要求

1.1 评标委员会成员根据通过资格审查供应商情况，按照政府采购相关法律法规判断自身是否符合回避情形，符合的话应主动提出回避申请。

1.2 评标委员会在评审之前、应由评标委员会民主推选组长。组长由评审专家担任、采购人代表不得担任组长、组长主要负责协调评审成员之间的事务性工作、与采购人代表或采购代理机构交涉相关事宜等。组长与其他成员的法定职责、权利和义务相同、且不得影响和干涉其他成员依法独立评审。

1.3 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合招标文件规定的、采购人和采购代理机构将依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购人和采购代理机构将停止评标活动、封存所有投标文件和开标、评标资料、依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

2、投标文件的符合性审查

2.1 当通过资格审查的供应商不低于三家时，评标委员会应当对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查、以确定其是否满足招标文件的实质性要求、并对符合性审查工作承担责任。

2.2 评标委员会对投标文件进行符合性检查过程中、评判投标文件是否满足招标文件的实质性要求、必须以招标文件的明确规定作为依据，否则、不能对投标文件作为无效处理，更不得将应当澄清、说明或者补正的投标文件作无效处理。

2.3 符合性审查内容见符合性审查表，符合性审查表中如有一项不通过即视为无效投标。

2.4 同品牌处理办法：

2.4.1 如一个分包内只有一种产品，不同供应商所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

（1）如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同供应商以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的供应商；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为投标无效。

（2）如本项目使用综合评分法，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，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，由采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的技术部分得分高者确定一个供应商获得中标人推荐资格。

2.4.2 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在供应商须知资料表中载明核心产品，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按以上规定处理。

2.5 通过符合性审查的供应商不低于三家时，评标委员会对合格供应商进行综合对比和评价，根据具体评分标准进行打分。

3、中标候选人并列式时的处理方式

3.1 如采用最低评标办法，则将报价最低且相同的供应商并列为中标候选人，由采购人在收到评审报告后 2 个工作日内确定中标人并将结果书面告知采购代理机构；

3.2 如采用综合评分法，则将得分最高且相同的供应商并列为中标候选人，由采购人在收到评审报告后 2 个工作日内确定中标人并将结果书面告知采购代理机构。

4、评审数据的复核

4.1 打分结束后，评标委员会应对评分数据进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件在合规性、倾向性、排他性等方面是否存在不合理条款的论证意见。

4.2 采购人代表或集中采购机构应对评审数据进行校对、核对、对评标委员会之间主观分合计分差超过主观分值 40%的或认为畸高、畸低的重大差异评分可以提示评标委员会复核或书面说明理由，在复核、校对、核对过程中、评标委员会不得离开评标现场。

4.3 评标结果汇总完成后、除下列情形外、任何人不得修改评标结果：

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

评标报告签署前、经评标委员会复核或采购人代表核对发现存在以上情形之一的、评标委员会应当当场修改评标结果、并在评标报告中记载、评标委员会拒不修改评标结果的、招标采购单位不得发放评标报酬、采购人须及时书面报告采购项目同级财政部门依法处理、采购活动中止进行；评标报告签署后、采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的、应当组织原评标委员会进行重新评审、重新评审改变评标结果的、采购人或采购代理机构将书面报告本级财政部门。

第六章 政府采购合同（参考）

政府采购货物买卖合同（试行）

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供 参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

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 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) 履约担保：是否收取履约保证金： ☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(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 and 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务管理相关规定执行。

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 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

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的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	

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	争议解决的方法	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： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

附件： 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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《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。

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。

附件： 节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★ A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1) 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》 (GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》 (GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★ 普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）， 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》 (GB 25501)
17	A060807 便器 冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28378)

注：1. 节能产品认证应依据国家相关标准的最新版本，依据国家能效标准中二级能效（水效）指标。

上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的 标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数 据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视 机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视 设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具 零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具 用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤 纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品 认证机构名录的公告

2019 年第 16 号

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和《市场监管总局办公厅关于扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围的通知》（市监认证函〔2019〕513 号）要求，经商财政部、发展改革委、生态环境部，市场监管总局已组织完成扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围试点优选工作，现将《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》予以公布。

自本公告发布后，新增认证机构应尽快完成政府采购认证信息系统对接，对接完成后方可开展相关认证工作。

市场监管总局

2019 年 4 月 3 日

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司 北京中冷通质量认证中心有限公司
			A02052305	空调机组	
			A02052309	专用制冷、空调设备	
			A02052399	其他制冷空调设备	
7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用电器	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司

			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司（范围仅限于“热泵热水器”）
11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备（电视机）	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司 广州赛宝认证中心服务有限公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司
15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证中心 天津华诚认证有限公司

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《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），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《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），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，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、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营

业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知

财库〔2020〕46号

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

附件：政府采购促进中小企业发展管理办法

财 政 部

工业和信息化部

2020年12月18日

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 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。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。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：（一）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；（二）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；（三）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。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。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。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等

非企业主体采购的；（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；3（三）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目标实现的情形；（四）框架协议采购项目；（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 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。

第八条 超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；（三）非预留份额的采购项目或者采购包，

明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；（四）规定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；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、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，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 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，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后10个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自2022年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。第二

十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。