

河南交通职业技术学院
双高计划——远程实训平台和虚拟仿真基地建设(一期)项目



招标文件

采购编号：豫财招标采购-2026-343

采 购 人：河南交通职业技术学院

采购代理机构：河南德泓工程管理咨询有限公司

日 期：二〇二六年四月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 供应商须知	4
第三章 评标方法及标准	18
第四章 合同条款及格式	30
第五章 采购需求	39
第六章 投标文件格式	67
第七章 河南省政府采购合同融资政策告知函	87
第八章 政府采购政策	88

第一章 招标公告

项目概况

河南交通职业技术学院双高计划——远程实训平台和虚拟仿真基地建设(一期)项目 招标项目的潜在供应商应在河南省公共资源交易中心 (<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 获取招标文件, 并于 2026 年 05 月 12 日 09 点 00 分 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、采购项目编号: 豫财招标采购-2026-343

2、采购项目名称: 河南交通职业技术学院双高计划——远程实训平台和虚拟仿真基地建设(一期)项目

3、采购方式: 公开招标

4、预算金额: 1270000.00元 最高限价: 1270000.00元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采 (2)20260406-1	河南交通职业技术学院双高计划——远程实训平台和虚拟仿真基地建设(一期)项目	1270000.00	1270000.00

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)

(1) 采购内容: 主要包括数字化远程实训中心基地管理及资源平台、搭建远程实训预约与考核模块、搭建实践过程化评价管理模块、远程实训节点组网协同设备、数字化远程实训中心基地管理及资源平台支撑设备、全场景采集终端、球形全向语音系统、互动型音频处理器、视频矩阵、多功能移动工作站、桌面三维交互一体机 (AR 版)、新能源汽车故障诊断仿真教学软件 (AR 版) 等, 具体详见招标文件。

(2) 项目地点: 河南交通职业技术学院;

(3) 质量要求: 合格, 符合国家相关标准及采购人要求;

(4) 交货期: 60 日历天;

(5) 质保期: 三年, 软件终身免费升级 (升级范围限定为软件内容的功能迭代、漏洞修复及安全补丁更新);

6、合同履行期限: 自合同签订至质保期结束

7、本项目是否接受联合体投标: 否

8、是否接受进口产品: 否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求：

3.1 被列入“中国执行信息公开网”的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，采购人有权拒绝其参与本次采购活动；

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

三、获取招标文件

1. 时间：2026年04月20日至2026年04月24日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：登录《河南省公共资源交易中心网》电子交易平台（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）下载。

3. 方式：凭企业身份认证锁（CA 密钥）进行网上获取。市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站相关文件，招标文件以《河南省公共资源交易中心网》的电子招标文件为准。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1、时间：2026年05月12日09点00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心交易系统平台（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。

各供应商应在投标文件提交截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子投标文件。请各供应商在上传前务必认真检查上传电子投标文件是否完整、正确，加密电子投标文件逾期上传，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1、时间：2026年05月12日09点00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（本项目采用“远程不见面”开标方

式，不见面开标大厅地址<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。无需到达现场提交原件资料）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南交通职业技术学院信息公开网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、本国产品标准等政府采购政策。

2. 招标代理费用收取方式及标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002号）文件规定的80%计取，由中标人转账支付。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息：

名称：河南交通职业技术学院

地址：河南省郑州市郑东新区白沙职教园区通惠路 259 号

联系人：李老师

联系方式：0371-60868460

2. 采购代理机构信息

名称：河南德泓工程管理咨询有限公司

地址：郑州市金水区经三路与东风路交叉口招商银行大厦 21 层

联系人：张超、张雪兵

联系方式：0371-60933926

3. 项目联系方式

项目联系人：张超、张雪兵

联系方式：0371-60933926

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：河南交通职业技术学院 地址：河南省郑州市郑东新区白沙职教园区通惠路 259 号 联系人：李老师 联系方式：0371-60868460
1.1.3	采购代理机构	代理机构：河南德泓工程管理咨询有限公司 地址：郑州市金水区经三路与东风路交叉口招商银行大厦 21 层 联系人：张超、张雪兵 联系方式：0371-60933926
1.1.4	项目名称	河南交通职业技术学院双高计划——远程实训平台和虚拟仿真基地建设(一期)项目
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	数字化远程实训中心基地管理及资源平台、搭建远程实训预约与考核模块、搭建实践过程化评价管理模块、远程实训节点组网协同设备、数字化远程实训中心基地管理及资源平台支撑设备、全场景采集终端、球形全向语音系统、互动型音频处理器、视频矩阵、多功能移动工作站、桌面三维交互一体机（AR版）、新能源汽车故障诊断仿真教学软件（AR版）等；
1.3.2	▲交货期	60 日历天；
1.3.3	▲质量要求	合格，符合国家相关标准及采购人要求；
1.3.4	▲质保期	三年，软件终身免费升级（升级范围限定为软件内容的功能迭代、漏洞修复及安全补丁更新）；
1.4.1	▲供应商资格要求	1. 供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件； 2. 提供 2024 或 2025 年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；

		<p>3. 提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件；</p> <p>4. 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）；</p> <p>5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>6. 被列入“中国执行信息公开网”的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，采购人有权拒绝其参与本次采购活动；（采购代理机构在资格审查时通过信用中国、中国政府采购网网上即时查询信用项，采购代理机构即时查询信用结果作为最终资格审查依据。）</p> <p>7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书）</p> <p>说明：公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构依法对供应商的资格进行审查。不具备招标文件中规定的资格要求的投标无效，不再进行后续评审。合格供应商不足 3 家的，不得评标。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不组织
1.11.1	分包	不允许
1.12	偏差	允许
2.1	构成招标文件的其他材料	修改、补充文件、答疑纪要、招标控制价等
2.2.1	供应商提出问题的截止时间	收到招标文件之日起 7 个工作日内
2.2.2	招标人澄清的时间	提交投标文件截止时间 15 日前
3.1.1	构成投标文件的其他材料	/

3.2.4	采购项目预算 (最高限价)	采购预算：1270000.00元； 最高限价：1270000.00元； 备注：任何超过最高限价的投标报价都将做无效标处理。
3.3.1	▲投标有效期	60日历天（投标截止之日起）
3.4.1	投标保证金	按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号文）的要求，不收取投标保证金
3.6.1	是否允许递交备选 投标方案	不允许
3.7	投标文件的制作	1. 投标文件应使用河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）系统投标文件制作专用工具软件编制，投标文件格式为“*.hntf格式”。 2. 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交。
3.7.1	投标文件份数	加密的电子投标文件（*.hntf格式）一份，应在投标文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”电子交易平台内上传。
3.7.3	签字和盖章要求	所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的CA密匙盖电子印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方都应用法定代表人或其委托代理人的CA密匙盖电子印章，如供应商的法定代表人或委托代理人未办理CA密匙的，供应商须将要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方用法定代表人或委托代理人签字后的扫描图片替换到相应格式中。
4.2	投标文件的递交	1. 加密的电子投标文件，应在投标截止时间前上传至河南省公共资源交易中心系统。 2. 本项目采用远程不见面开标方式，远程开标大厅的网址（ http://hnsngzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login ）。 供应商远程解密，无需到达开标现场，供应商必须在规定时间内登陆系统持CA密钥对本单位的加密电子投标文件进行解密，在规定时间内投标文件未解密的供应商，视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

		<p>3. 各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。</p> <p>4. 供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095925。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2（本项目采用远程不见面开标方式，供应商远程解密，无需到达开标现场）</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，评审专家4人；其中评审专家从政府采购评标专家库中随机抽取。
6.3.2	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：3人
10	需要补充的其他内容	
10.1	招标代理费	代理服务费参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002号）文件规定规定的80%收取，在领取中标通知书前，由中标人支付。
10.2	采购标的所属行业	<p>本项目采购标的所属行业为：<u>工业</u></p> <p>划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》国统字〔2017〕213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准为依据。</p>
10.3	核心产品	<p>单一产品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成交人推荐资格；评审得分相同的，报价低的供应商获得成交人推荐资格。报价及得分均相同的，采取随机抽取方式确定。其他同品牌供应商不作为中标候选人。非单一产品采购项目、多家供应商提供的核心产品品牌相同的、按前款规定处理。</p> <p>本项目核心产品为：<u>数字化远程实训中心基地管理及资源平台</u></p>

10.4	▲政府强制采购节能产品	<p>采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件，否则视为非实质性响应招标文件要求。</p> <p>本次政府强制采购节能产品为：<u>无</u></p>
10.4	解释权	<p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>
10.5	特别提醒	<p>参与本项目投标的潜在供应商须通过河南省公共资源交易中心新门户网站（访问地址为：http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/）进行招标文件下载、投标文件制作、上传及参加开标会议，具体操作流程请查阅学习《河南省公共资源交易中心网》网站“办事指南”的新交易平台使用手册（培训资料）。</p> <p>（http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html）</p>

注：1、本项目供应商须知前附表与投标须知中内容不一致时以供应商须知前附表内容为准。

2、招标文件中资格性条款和实质性条款前已加“▲”号，加“▲”条款属于不允许负偏离的实质性要求和条件，加“▲”条款不能满足招标文件要求的投标，作无效投标处理。

3、本项目的最终解释权归采购人所有。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 项目地点：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 招标范围、合同履行期限、质量标准

1.3.1 招标范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 合同履行期限：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 是否组织联合体投标：见供应商须知前附表。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

不组织

1.10 投标预备会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，在平台上将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

不允许

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，供应商的投标将被否决。

1.12.2 本项目允许正偏差。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法及标准；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购需求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 河南省政府采购合同融资政策告知函；
- (8) 政府采购政策。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

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

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

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

2.3 招标文件的修改

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

2.3.2 当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后在河南省政府采购网发出的文件为准。

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表
- (3) 投标分项价格表
- (4) 技术规格、参数响应/偏离表
- (5) 供应商具备投标资格的证明文件
- (6) 供应商近年完成的类似业绩
- (7) 技术方案
- (8) 供应商认为有必要提供的其他材料

供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素，请供应商认真测算交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购

项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助费用。投标报价应包括上述各项费用。一旦中标，合同签订后合同价格将不得变动。供应商应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。

3.2.2 投标人在报价中所填报的价格均包含完成该项目所有服务事项的一切有关费用，采购人无须向中标人另外支付任何费用。

3.2.3 招标人设有最高投标限价的，供应商的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.4 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

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

3.4 投标保证金

按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购（2019）4号文）的要求，不收取投标保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 按照供应商须知前附表 1.4.1 及第三章 评标方法及评标办法前附表中要求，提供相关证明材料。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选投标方案。允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”使用公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关合同履行期限、投标有效期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应编制目录，电子投标文件签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。如委托代理人电子签章的，电子投标文件应附法定代表人电子签名的授权委托书。

4. 投标

4.1 投标文件的密封

4.1.1 上传的电子投标文件应使用供应商数字证书认证并加密。未按要求加密的电子投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 电子投标文件上传件的递交要求详见第二章“供应商须知前附表”。

4.2.2 逾期上传的投标文件，招标人不予受理。

4.2.3 供应商因电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至公共资源交易中心交易系统最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点：采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标。本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。具体操作流程请查阅学习《河南省公共资源交易中心网》网站“办事指南”的新交易平台使用手册（培训资料）。

（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html>）。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等，如因供应商未及时解密造成的后果自行负责。

5.2 开标程序：

5.2.1 采购人在本章规定的截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点开标。

5.2.2 本项目采用电子开标。

5.2.3 本项目采用远程不见面开标方式，请各供应商在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密。在规定时间内投标文件未解密的供应商，视为放弃投标。

5.2.4 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

5.2.5 开标时，将通过电子招标投标交易平台公布供应商名称、投标报价，以及开标一览表中的其他相关内容。

主持人按下列程序进行开标：

(1) 开标由代理机构主持；

(2) 按照河南省公共资源交易中心系统显示的顺序进行电子投标文件解密，通过河南省公共资源交易中心终端，电子唱标。

5.2.6 开标会结束后，采购人与采购代理机构对供应商的资格进行审查，合格供应商不足3家的，不得评标。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；

(2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除供应商须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投供应商须知前附表。招标人将根据评标报告，确定排名第一的中标候选人为中标人。当确定中标的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按规定向招标人交纳履约保证金（或银行履约保函）的，招标人可以按序确定排名第二的中标候选人为中标人。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的供应商。中标通知书将作为进行合同谈判和签订的依据。

7.3 履约担保（本条不适用）

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合供应商须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其给招标人造成的损失，中标人还应当予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，给招标人造成的损失，中标人还应当予以赔偿。

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

7.4.3 签订合同后，招标人和中标人不得订立背离合同实质性内容的其他协议。

7.4.4 中标人如不按中标通知书规定的时间内与招标人订立合同，则招标人将废除授标，给

招标人造成的损失的，应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

7.4.5 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目，不得将中标项目转让(转包)给别人。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，供应商少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

重新招标后供应商仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

9.5.1 供应商或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起七个工作日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 供应商可依据《政府采购质疑和投诉办法》（94号令）规定，依法对采购文件、采购过程、中标或者成交结果，以书面形式向采购人、采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

9.5.3 质疑供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，才可以依法向财政部门提起投诉（投诉格式请在河南省政府采购网下载）。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 评标方法及标准

评标办法前附表

附表 1、初步评审标准

评审因素	评审标准
营业执照等证明文件	供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件；（ 投标文件中附相应复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
财务会计制度	提供 2024 或 2025 年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；（ 投标文件中附相应复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
依法缴纳税收记录	提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月单位依法缴纳税收的相关证明材料（依法免税的供应商应提供相应文件证明其依法免税）；（ 投标文件中附相应复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
▲ 资 格 性 评 审	依法缴纳社会保障资金记录
	提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月单位依法缴纳社会保障金的相关证明材料（依法不需缴纳社会保障资金的供应商应提供相应文件证明其依法不需缴纳社会保障资金）；（ 投标文件中附相应复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
	设备和专业技术能力
	具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）；（ 投标文件中附相应原件或复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
	重大违法记录
	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，提供供应商书面声明；（ 投标文件中附相应原件或复印件加盖供应商公章，否则视为无效 ）
	信用查询
	被列入“中国执行信息公开网”的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，采购人有权拒绝其参与本次采购活动；（采购人在资格审查时通过信用中国、中国政府采购网网上即时查询信用项，采购人即时查询信用结果作为最终资

		格审查依据。)
	控股、管理关系	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书）
说明：公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构依法对供应商的资格进行审查。不具备招标文件中规定的资格要求的投标无效，不再进行后续评审。合格供应商不足 3 家的，不得评标。		
▲ 形式 评审	供应商名称	与营业执照或相关证件一致
	投标文件签字盖章	按招标文件格式要求签字及盖章
	投标报价	只能有一个有效报价，且未超过采购预算（最高限价）
▲ 符合 性评 审	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
	交货期	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	质保期	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	投标有效期	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	采购需求	符合第五章“采购需求”中“设备名称、单位、数量”的规定
	其他要求	完全响应其他加“▲”不允许负偏离的实质性要求和条件

附表 2、详细评审标准

条款号	条款内容		编列内容
1	分值组成 (100分)		投标报价：30分 技术部分：55分 综合部分：15分
评分项	评分内容	分值	评分细则
投标报价 (30分)	价格扣除	30分	<p>1. 小微企业价格扣除</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)第九条要求：</p> <p>(1)本项目对小型和微型企业报价给予10%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审。供应商如符合“小型或微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，格式见响应文件格式，未提供声明函者不予认定。</p> <p>(2)监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>(3)残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库(2017)141号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。</p> <p>(4)监狱企业、残疾人福利性单位、小型或微型企业，不重复享受政策。仅给予一次价格扣除。</p> <p>2. 本国产品价格扣除</p> <p>(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。</p>

		<p>(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。</p> <p>(3) 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进行本国产品价格扣除。 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。</p>
	价格分计算	<p>评审报价=投标报价-小微(监狱、残疾人福利性)企业价格扣除-本国产品价格扣除</p> <p>以通过初步评审程序、满足招标文件要求且最终报价最低的投标报价(价格扣除后)为评标基准价, 其价格分为满分30分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价 / 评审报价) × 30。</p> <p>注:</p> <p>1. 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过初步评审的供应商的报价, 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内提供书面说明, 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。</p> <p>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:</p> <p>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</p>

			<p>通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times 50\%$；</p> <p>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$\times 50\%$；</p> <p>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$\times 45\%$；</p> <p>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。</p>
技术部分 (55 分)	技术参数	38分	<p>采购文件第四部分采购需求中技术参数完全满足采购文件要求的，得38分。</p> <p>所投产品标注“◆”号技术指标要求每有一条不满足扣2分，未作标注的一般技术指标每有一条不满足扣1分，技术得分扣完为止。</p>
	软件著作权	2分	<p>为保障投标产品的质量及避免版权纠纷，投标单位提供本次所采购软件的计算机软件著作权登记证书的，每提供一份得2分，最多得2分。（注：投标单位提供的软件著作权证书须为本次拟采软件的相关证书）</p>
	供货实施方案和安装调试方案	8分	<p>根据供应商供货实施方案（包括：完成设备交货时间、完成设备的安装调试时间、完成系统的联调时间、完成系统的初验时间、完成系统试运行、培训及终检时间）、安装调试方案（包括：制定详细安装调试计划应包括的内容、安装现场环境调查、现场安装调试、到货验收、系统联调、系统初步验收、系统终验、保证措施、加强对节假日、恶劣天气的提前准备、安装过程的监控，遵循标准和规范）、设备安装安全保障措施（包括：人员安全培训与安全设施配备、设备检查与操作规范制度、应急与维护措施）进行打分。</p> <p>（1）提供的方案完全响应以上条款要求，内容健全科学，与本项目采购需求及合同履行相匹配，具有完全可行性及</p>

			<p>可操作性的，得8分。</p> <p>(2) 提供的方案内容完整，与本项目采购需求及合同履行有关联性，方案内容有2项（含）以内可行性缺失的，得5分。</p> <p>(3) 提供的方案内容有2项（不含）以上可行性缺失的，得3分。</p> <p>(4) 无供货实施方案或安装调试方案的，得0分。</p>
	培训方案	7分	<p>根据供应商提供的培训方案（包括从培训责任、培训目标、培训时间进度关键控制点、培训对象、培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排、培训地点等方面）进行打分。</p> <p>(1) 培训计划健全科学、详细能充分考虑到各个岗位人员、培训教材及资料针对与采购内容紧密结合、课时安排合理充分考虑到节假日、培训方式不少于3种，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目采购需求及合同履行相匹配的，得7分。</p> <p>(2) 培训计划完整、课时安排合理，内容与本项目合同履行相关，方案内容有2项（含）以内可行性缺失的，得5分。</p> <p>(3) 培训计划不完整或内容有2项（不含）以上可行性缺失的，得3分。</p> <p>(4) 无培训方案得0分。</p>
综合部分 (15分)	企业业绩	4分	<p>投标单位需提供2022年1月1日以来（以合同签订时间为准）已通过用户验收合格的类似项目业绩（需同时提供项目的合同协议书、中标（成交）通知书、验收报告）每提供一份完全符合要求的业绩材料得2分，最高得4分。</p>
	售后服务方案	8分	<p>根据供应商提供的售后服务方案[主要内容包含但不限于：售后服务方案（本次采购设备使用频率非常高，一旦发生故障，要求短时间内处理并解决突发问题，否则将严</p>

			<p>重影响项目实施。请各供应商提供切实有效的售后服务方案及措施)、售后服务人员配备情况、驻场服务措施、售后现场服务措施、保修期内故障处理流程,具体响应时间,到场时间,一般故障解决时间,无法解决问题的需要更换备品、备件时间。巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理。如遇重大突发事件(如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等)或特殊时期(如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等)需要的服务计划及承诺(如果核心设备出现故障,更换备机服务时限)]进行打分。</p> <p>(1)依据上述售后服务方案要点,结合采购文件要求的基本响应时间、到场时间、解决问题时间、备机服务基本要求,根据供应商针对本项目所提供的售后服务承诺响应上述要点响应情况等,能够完全体现上述方案要求并满足或优于采购文件要求,内容健全科学可行与本项目采购需求及合同履行相匹配的,得8分。</p> <p>(2)依据上述售后服务方案要点,结合采购文件要求的基本响应时间、到场时间、解决问题时间、备机服务基本要求,根据供应商针对本项目所提供的售后服务承诺响应上述要点响应情况等,内容完整,与本项目采购需求及合同履行具有关联性,方案内容有2项(含)以内可行性缺失的,得5分。</p> <p>(3)依据上述售后服务方案要点,结合采购文件要求的基本响应时间、到场时间、解决问题时间、备机服务基本要求,根据供应商针对本项目所提供的售后服务承诺响应上述要点响应情况等,内容不完整或内容有2项(不含)以上可行性缺失的,得2分。</p> <p>(4)未提供售后服务方案的,得0分。</p>
	环保清单产品	1分	所投产品如为“环境标志产品政府采购品目清单”内的产品的,每有一项加1分,最多加1分。(注:供应商须在响

			应文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》扫描件，否则评标委员会有权不予认可。）
	质保承诺	2分	供应商承诺在原有基础质保期的基础上，每增加一年质保得1分，最多得2分。
<p>说明：1. 以上评审因素中所述可行性缺失指：投标人某项方案内容与本项目采购需求及特点不相适应或所采取的方案措施经评标委员会认定不具有可实施性或其他无法在本项目履约过程中有效实施的情形；2. 供应商须将评审办法涉及到的有关证件、证书、证明材料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中；3. 供应商完整投标文件应制作到交易系统投标文件组成中“其他内容”节点，评标委员会评审时以此处内容为准；4. 以上评分因素如有缺项或完全未响应评分要求，则该项得0分。</p>			

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章详细评审标准表规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由采购人自行决定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格性评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 报价部分：见评标办法前附表；

(2) 综合部分：见评标办法前附表；

(3) 技术部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评分标准

(1) 报价部分评分标准：见评标办法前附表；

(2) 综合部分评分标准：见评标办法前附表；

(3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 采购人或采购代理机构依法对供应商的资格进行审查。不具备招标文件中规定的资格要求的投标无效，不再进行后续评审。

3.1.2 评标委员会依据本章规定的标准对投标文件进行形式及符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.3 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数。

(2) 投标文件含有违反国家法律、法规的内容，或附有采购人不能接受的条件的。

(3) 不同投标人的投标（响应）文件制作机器码一致的。

3.1.4 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 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；

(4) 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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第2.2款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=报价部分得分+综合部分得分+技术部分得分。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

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 \times 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 \times 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 \times 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。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用

等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

4、政府采购政策依据：

4.1 促进中小企业发展政策

4.1.1 贯彻落实财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的通知、**本项目非专门面向中小企业采购项目**，对小型和微型企业产品的价格给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300 号《工业和

信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》为依据。

4.1.2 本项目采购标的所属行业为：工业。

4.1.3 中小企业划型标准规定（工信部联企业〔2011〕300号）：

（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。

4.2 促进残疾人就业政策

4.2.1 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

4.2.2 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》原件（《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）附件），并对声明的真实性负责。

4.3 支持监狱企业发展政策

4.3.1 根据《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）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

4.3.2 供应商为监狱企业的，须提供由省级及以上监狱管理局、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（复印件加盖供应商公章）。

4.4 节能、环保产品政府采购政策：

根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

本项目采购的产品属于品目清单范围内优先采购的，供应商应按上述要求提供产品认证证书扫描件，可享受同等条件下的优先待遇。

4.5 供应商按照财库〔2020〕46号及财库〔2017〕141号文件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。

第四章 合同条款及格式

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：_____

需方（甲方）：_____

供方（乙方）：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买_____商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为大写：人民币_____元整（小写：¥_____ .00）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1. 乙方提供的货物（设备）是未经使用过的全新（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	生产商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1						.00	.00
2						.00	.00
3						.00	.00
总价（大写）：人民币				元整（小写）：¥ .00			

3. 详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

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

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1. 交货时间、地点：合同生效之日起___日历天内乙方按甲方指定地点将货物（设备）免费送达（含安装调试）。

甲方指定地点为：_____

2. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱

数及箱内设备，如合格，甲方或最终用户在乙方收货确认单签字或盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方自行承担。

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

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

5. 合同货物（设备）验收前的灭失风险由乙方承担，验收合格后的灭失风险由甲方承担。如合同货物（设备）参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、验收标准和验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在使用一段时间后的合理期限内提出异议。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法进行验收。

2. 甲方货物（设备）使用部门按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，直至使用部门能够独立熟练操作使用仪器或设备，并填写初步验收单。如果乙方提供的货物（设备）与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担；对甲方造成损失的，乙方还须全部赔偿。

3. 乙方所供货物（设备）在通过甲方使用部门初步验收合格后，甲方使用部门向甲方审核验收部门提出正式验收申请，甲方审核验收部门组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

4. 履约验收：①采购人根据国家有关规定、招标文件、中标方的响应文件以及合同约定的内容和验收标准逐条进行验收，采购人可以视项目情况指定第三方机构参与验收，费用不超成交总价的 1.5%，由供应商承担包含在成交总价内。②验收情况作为支付货款的依据，因成交人实际履行合同内容与合同约定内容不一致造成的验收不通过以此产生的损失由成交人承担；如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。③验收交付时交付合同内所有货物以及货物的合格证书、货物技术参数清单中要求提供的检测报告复印件并加盖厂家公章、货物布线组网图纸及布线现场照片。

5. ①履约验收完成后成交人需提供一年的驻场服务，驻场服务人员需具备相关专业资质和丰富经验，能够及时处理设备运行过程中出现的各类问题。在驻场服务期间，要保证每周 5 天至少有一名专业技术人员在现场，提供 7×24 小时的应急响应服务，确保在遇到突发状况时能够迅速到达现场并解决问题。同时，驻场服务人员要定期对设备进行巡检和维护，提前发现潜在的安全隐患并及时排除，保障设备的稳定运行。②在驻场服务期满后，在质保期内成交人接到采购人报修通知后，2 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，成交人派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。在质保期内的维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用；③在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不得高于同期的市场价格），不收取人工费。

4. 乙方货物（设备）通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款方式和支付条件

1. 设备清单中全部软硬件安装、调试并验收合格后，乙方开具全额发票，甲方一次性付清合同总价款。

2. 乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票，否则甲方有权拒绝付款。如乙方开具虚假发票、逾期不开票或未按甲方要求开票，对甲方造成处罚或损失的，所有损失由乙方全部承担。

八、质保期

本货物（设备）的质保期为_____年，自货物（设备）验收合格之日起计算，质保期内，软件免费升级维护。如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金¥500.00。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

3. 乙方指定联系方式:

地址:

邮编:

电话:

邮箱:

联系人:

4. 任何一方以上联系方式如有变动,应在变动之日起5个工作日内及时书面告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时达,因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

十、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行卖方义务,每延迟一日,乙方应当按本合同总金额的0.5%向甲方支付违约金;乙方逾期交货时间超过7日的或违约金累积达到合同总金额的10%时,甲方有权单方面解除与乙方的合同,乙方须向甲方支付合同总金额20%的违约金,并赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

2. 乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的,甲方有权拒收设备,并有权单方解除合同,乙方应向甲方支付设备款总值20%的违约金。甲方不解除合同的,乙方除须按前述约定支付违约金外,还应在本合同约定的期限内换货、补货,超出本合同第五条约定期限的,乙方应按第十条第一款的约定承担违约责任,换货、补货的费用由乙方承担。

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

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

5. 乙方如未按照《售后服务计划》约定及时履行保修义务给甲方造成损失,乙方除应当支付违约金外,还应当赔偿由此给甲方造成的损失。

十一、特别约定

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

十二、争议解决方式

1. 因货物(设备)的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的,以本合同条款为标准协

商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

十三、其他

1. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 招标投标文件、合同附件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分。

3. 本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份

4. 本合同于双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方（盖章）：河南交通职业技术学院

乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

地址：

手机号：

开户行：

地址：

账号：

开户行：

账号：

企业规模：（大型、中型、小型、微型）

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

附件 1：设备技术规格

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

项目质量保证承诺书

致河南交通职业技术学院：

根据采购合同要求，我公司在合同约定的质保期内郑重承诺：

一、我公司保证对在合同履行期间的行为（供货、结算、服务等）负责，如发现我公司因自身原因违反采购合同或承诺书的有关规定或承诺，自愿接受贵校根据采购合同罚则对我公司进行处罚，直至停止我公司供货（服务）项目供应商资格，情节严重的，列入贵校采购不良供应商名单。

二、我公司保证根据采购合同中所作的承诺，按采购合同及招投标文件要求提供高质量的产品或服务，且不在《采购合同》内容之外，提出任何附加条款。

三、我公司保证采购合同中所提供货物（服务）是符合国家质量标准、行业标准或制造厂家企业标准，符合国家环境认证的产品。

四、我公司保证在合同有效期内，始终以不高于本次合同确定的供货价格作为贵公司购买产品（服务）的价格。不以市场价格变化等理由擅自提高价格。

五、我公司保证在本项目合同（协议）履行期间，按合同约定的售后服务承诺，履行相关责任和义务，免费维修及升级维护。确定合同总协调人，专门负责贵校合同执行事宜。

六、本承诺书自我公司签字之日起至合同（协议）履行期限终止日内有效。

联系人： 联系方式：

承诺单位：（盖章）

年 月 日

附件 1：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

(注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。)

1. 质量保证：乙方保证所提供货物（设备）是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在货物（设备）到达用户指定地点 7 日前，乙方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。货物（设备）到达用户指定地点后，乙方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：乙方将和用户一起按照合同约定的技术规格、技术规范的要求对货物（设备）的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物（设备）检验完毕之后，在双

方共同在场情况下进行验收。若发现有损坏的零部件，乙方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由乙方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，质保期为___年，质保期内，软件免费升级维护。保修期内，非人为原因造成的设备故障，乙方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由乙方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，乙方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：乙方接到用户报修通知后，2 小时响应, 8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，乙方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：乙方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：乙方设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

第五章 采购需求

序号	设备名称	详细参数	单位	数量
1	数字化远程实训中心基地管理及资源平台	<p>一、总体要求</p> <p>(一) 系统架构与数据对接要求</p> <p>1、需支持层级互联架构，可提供与校级管理平台数据互通服务，后期项目执行时提供数据结构和接口文档。</p> <p>2、需具有数据监测功能，采集实训室运行数据。支持与多功能移动工作站数据对接，支持视频录像留存期限设置。</p> <p>3、需具有接口预留，预留国家层系统对接标准接口，实现资源、考评结果、学分的全国衔接共享互认，可与职教大脑、国家职业教育智慧教育平台、国家教学资源库系统等系统对接。</p> <p>4、消除信息孤岛，提供统一数据规范：含数据采集、存储标准，消除系统间数据隔阂。</p> <p>5、建立跨系统数据服务中心，实现数据集中管理、减少冗余，提供数据分析挖掘服务。</p> <p>(二) 网络安全要求</p> <p>6、本平台纳入院校网络安全体系，协助学校申请网络安全等级保护测评\geq二级。</p> <p>7、需部署本地监测系统：实现 24 小时无人值守巡检，生成故障分析报告及预警信息。</p> <p>◆7.1 系统巡检能力：平台应支持 7×24 小时无人值守自动巡检机制，可在无需人工干预的情况下对网络设备、服务器、操作系统及业务系统运行状态进行周期性检测，自动采集关键运行数据并记录巡检日志。巡检内容应涵盖设备可用性、网络连通性、CPU/内存/磁盘等性能指标、接口状态、端口连接情况、流量吞吐量、告警状态、进程及服务运行状态等。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>7.2 巡检任务管理：支持多维度巡检任务配置，用户可自定义巡检周期（如每小时、每日、每周）、巡检对象范围、巡检指标项等。</p>	套	1

	<p>系统应支持任务启停、复制、导出等管理操作。</p> <p>◆7.3 巡检结果展示与报告生成：系统应在巡检任务执行后自动生成巡检结果报告，报告内容应包括巡检时间、对象、结果状态、性能统计、异常指标汇总及趋势变化分析。报告应以可视化方式展示，包括曲线图、柱状图、饼图、表格等多种形式，并可导出为 PDF、Word 或 Excel 格式。支持日报、周报、月报等周期性报告自动生成与邮件推送。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>◆7.4 告警与预警机制：系统应具备完善的告警功能，可自动触发告警事件。当检测到异常时，系统应自动通过微信、短信、邮件等方式向指定运维人员推送实时预警通知。支持告警事件的确认、转派、处理闭环管理，并可记录告警恢复时间与处理结果。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>◆7.5 多探针分布式巡检：系统应支持多探针架构，探针可部署于不同地理位置或网络环境下，实现分布式巡检与拨测。支持探针之间结果汇总与全局对比分析，自动生成跨区域巡检性能报告，用于评估系统整体健康度与网络访问质量。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>7.6 协议与兼容性要求：系统巡检与监测应全面支持 SNMPV1/V2/V3、SSH、TELNET、HTTP、HTTPS、TCP、UDP 等协议，确保与主流及国产化设备的兼容性。需适配纯 IPv4、纯 IPv6 及混合网络环境，确保巡检任务在不同协议栈下稳定运行。</p> <p>8、需支持数据备份。</p> <p>（三）关键技术与性能要求</p> <p>9、交互技术，需基于 Web3D/WebXR/OpenXR/CloudXR/VRPN 等标准，制定资源的保存、压缩、传输、呈现及交互规范，保障资源兼容性与多样性。</p> <p>10、跨平台适配，需多终端覆盖：支持 PC/手机/PAD/沉浸式 LED 大屏等设备。</p> <p>11、访问方式：需所有终端通过浏览器无插件访问，无需下载插件</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>或者客户端。</p> <p>12、云渲染技术：需采用云计算/雾计算/边缘计算：服务器端运行仿真程序与模型，仅推送渲染界面至客户端，降低终端性能要求。</p> <p>（四）数据采集与挖掘</p> <p>13、需具有全环节数据采集功能，实现实时采集，具有“教/学/考/练/评”过程数据。</p> <p>14、资源性能支撑</p> <p>14.1 播放能力：2K 分辨率、30FPS 流畅播放；</p> <p>14.2 渲染性能：动态光影实时渲染平均帧率≥ 50 帧/秒；</p> <p>14.3 格式兼容：支持 fbx/obj/3ds 等主流三维格式，资源可复用；</p> <p>14.4 加载速度：虚拟仿真软件在线加载时间≤ 10 秒。</p> <p>（五）其他要求</p> <p>15、开放接口</p> <p>需提供标准 API 接口，支持与智慧校园/国家职业教育智慧教育平台/职教大脑等系统对接，共享虚拟仿真基础及运行数据。</p> <p>二、具体要求</p> <p>集成实训课程管理、用户权限控制及协作调度的核心中枢平台。采用高性能配置，可同时支持上千名用户在线访问。平台层面搭载自主研发的管理系统，拥有简洁直观的用户界面，兼容多种操作系统与浏览器，具备实时数据传输功能，保障远程交互的流畅性。整合首页、课程中心、虚拟实训、平台概览、远程实训、实训预约等核心功能模块，同步涵盖平台快讯、官方公告、教学新闻三大资讯板块及实训室概览、校企合作企业、师资力量、热门推荐等展示专区，实现核心教学功能一键直达、优质实训资源集中呈现、关键信息实时同步，为师生提供便捷、全面、一体化的平台访问与资源对接体验。</p> <p>1、门户模块需提供多套设计模板，可结合学校特色调整风格、布局及内容。</p> <p>2、平台需含有角色化登录入口：开放统一登录入口，不同角色（教</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>师/学生/管理员、校外人员)登录后展示专属界面。</p> <p>3、平台需含有管理员门户配置:支持管理者进行门户内容管理与配置。</p> <p>4、门户主导航,需提供核心功能跳转入口,可跳转至课程中心/虚拟实训/远程实训等。</p> <p>5、轮播图展示区,须具有支持后台上传轮播图功能,且点击轮播图可跳转相对应网址或点击可跳转指定网址。</p> <p>6、需具有快速搜索功能,提供关键词搜索门户内资源的入口。</p> <p>7、资讯动态展示功能,需支持展示平台快讯、官方公告、教学新闻等内容,可展示平台上架的所有官方公告,可通过后台自主编辑上传。可实时抓取学校指定网站的信息内容,并自动同步发布。</p> <p>8、热门资源推荐:可通过后台配置热门实训资源,且热门实训资源在门户首页展示。</p> <p>9、校企合作展示:可通过后台上传校企合作企业信息,门户可展示合作企业简介及共建情况。</p> <p>10、师资力量展示:可通过后台上传师资信息,门户可展示学校师资及优秀教师概况。</p> <p>◆11、平台概览(提供该功能截图或者照片证明材料)</p> <p>可通过图文视频等形式对平台进行介绍,通过数据统计实时展示平台使用总人次、课程总数、虚拟资源总数、活跃用户数、远程实训人次等核心指标。</p> <p>12、远程实训(直播)</p> <p>◆12.1 远程实训(直播)功能须为平台原生自研,全程不依赖第三方直播 SDK、插件或服务。从直播创建、信号传输到互动反馈等全链路均由平台自身独立实现,以确保数据安全与功能稳定性。(提供该功能截图或者照片证明材料)</p> <p>12.2 需支持教师自主创建直播间,可设置直播时长、人数、加密等信息,设置完成后显示直播状态:直播中、待开播、已结束等。系统应支持推送直播通知至学生端,包括课程名称、开播时间、直播</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>链接等内容，学生可通过消息提醒接收并进入直播间观看。</p> <p>远程实训具有录制功能，可录制整个直播过程，具有回看视频功能，视频可选择是否公开等方式。</p> <p>12.3 需具有远程培训功能，支持校内、校外人员、企业相关人员参与培训，支持上传培训相关资料。</p> <p>◆13、实训室概览展示（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>13.1 需支持在门户展示实训室基础信息及实时状态，展示所有实训室概况，包含实训室名称、位置、图文介绍、负责人等信息，点击后可实时展示该实训室使用总人次、课程总数、活跃用户数等核心指标，数据实时更新。</p> <p>13.2 该功能模块聚焦线下实训室信息透明化，以导览进行展示实训室分布，功能包括：实训室基础信息展示，包含名称、位置、设备配置、容量（可容纳学生数）、图文简介、负责人等，实时状态标注，每个实训室动态显示标注“空闲”“占用”“维护中”状态。</p> <p>14、课程中心</p> <p>课程中心聚焦课程检索与展示，须具备以下核心功能：</p> <p>14.1 课程分类体系，需支持3级层级划分（一级为二级学院专业大类，二级为课程名称，三级为资源类型）；</p> <p>14.2 课程中心需包含课程介绍、教学大纲、讲师信息、讨论交流、考核记录、数据分析、收藏等模块，用户可收藏感兴趣的课程，可提前预约感兴趣的课程。</p> <p>15、虚拟实训</p> <p>15.1 虚拟实训用以展示虚拟仿真软件资源，需支持3级层级划分（一级为二级学院专业大类，二级为课程方向，三级为资源类型）。</p> <p>15.2 虚拟实训需包含课程介绍、教学大纲、讲师信息、讨论交流、考核记录、数据分析、收藏，用户可收藏感兴趣的课程，可提前预约感兴趣的课程。</p> <p>◆16、实训预约（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>16.1 实训预约需包含多种预约形式，一是关联教师相关课程、专业、</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>基地等模式预约，二是不限制教师课程、专业，支持所有课程和基地的预约。</p> <p>16.2 可实时展示已经预约状态，预约申请流程，教师可选择实训室、预约时间段（支持提前 1-30 天预约，单次时长≤8 小时，含中场休息）、按照专业、班级、课进行预约，预约时可根据校内、校外、线上、线下选择实训室或资源，上传实训任务或工单，提交后进入审核流程，线下实训室审核管理员为对应教室负责人；审核通过后，平台将预约信息自动推送对应班级学生账号。</p> <p>◆17、平台需支持云渲染功能，支持单机版软件远程共享及在平台上生成资源二维码，用户通过 Pad、手机、PC 浏览器及 XR 设备点击链接或者扫描二维码与虚仿软件实时交互，无需下载任何插件和应用，即点即用。可提供与学校现有虚拟仿真软件对接服务，后期项目执行时提供接口文档，需将新能源汽车故障诊断仿真教学软件部署至该平台，提供软件在该平台的截图。可实现 C/S 架构的应用一键部署成 B/S 架构，所需 GPU 和 CPU 算力均由服务器提供。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>18、平台支持主流浏览器访问，如：Chrome、360、Safari、Opera、搜狗、QQ 浏览器，支持微信、QQ 等 app 链接或扫码访问。</p> <p>◆19、支持利用 p2p 技术断点续传，集中部署，统一分发应用；支持 rar、zip、7z 等多种压缩格式上传；支持多服务器机自动同步更新等；将虚仿软件向多台服务器，统一分发部署和自动更新，过程需显示节点连接信息、P2P 分享信息及上传数据等信息。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>◆20、平台需兼容多类三维引擎开发应用的实时渲染，涵盖 Unity3D、Unreal 等 3D 引擎，以及 WebGL、Three.js、H5 等 Web 端三维引擎；并可在 Win10、Windows Server 及国产信创系统中，实现上述应用的离屏多进程渲染。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>◆21、平台需支持应用全生命周期管理（含新增、删除、修改、查</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>询),对已上传的虚仿软件,需清晰展示 ID、名称、部署服务器数量、最大流路数、授权方式,以及发布后的 Web 链接与客户端链接地址;同时支持生成二维码分享,供用户扫码快速登录。(提供该功能截图或者照片证明材料)</p> <p>22、高速渲染模块:标准 4U 机箱中放置 4 个高性能 CPU+独立显卡节点;CPU:主频不低于 2.1GHz,核数不少于 12 核;内存:4*32GB;数据盘:2TSSD*4;渲染模块:系统需集成不少于 4 块独立的、具备专业计算能力的高速计算模块。要求每块高速计算模块的统一计算设备架构核心数量不低于 3072 个。高速计算模块的加速频率需能达到或超过 2460MHz。每块高速计算模块需配备不小于 8GB 容量的 GDDR6 或更高代次的显存,且显存数据总线位宽不应低于 128 位。每块高速计算模块必须具备独立的硬件编码和解码引擎,且硬件编码器需支持 AV1 格式。</p>		
2	搭建远程实训预约与考核模块	<p>搭建远程实训预约与考核模块,支持对接远程实训平台,支持在线预约,教职工可登录平台进行在线实训预约;实时显示当前实训室状态;支持远程授课,支持考务管理、教学管理、课堂考核评价等功能,支持以“教学空间”为核心载体实现课程资源创建、关联与管理,全方位覆盖从教学准备、实施到评价的完整闭环,为教师提供高效、便捷的教学管理与实训开展工具。</p> <p>(一)教师版</p> <p>1、教师个人中心-账号安全:支持修改密码(需手机验证码)、绑定/更换手机邮箱、自主编辑头像。</p> <p>2、教师个人中心-基础资料:可编辑姓名、职称、办公电话,保存实时生效。</p> <p>3、我的收藏:支持收藏课程/虚拟实训资源,可取消收藏。</p> <p>◆4、我的预约(提供该功能截图或者照片证明材料)</p> <p>4.1 预约申请:教师可申请线上资源/线下实训室预约,预约信息包含名称、预约对象、起始时间段,预约用途等信息,其中线下实训室有具体介绍信息,包含具体位置、实训设备介绍等内容。</p>	套	1

		<p>4.2 预约时间段，需支持提前 1-30 天预约，单次时长≤8 小时。</p> <p>4.3 预约类型：可选择校内/校外、线上/线下资源/实训室</p> <p>4.4 任务上传：可上传实训任务，提交后进入审核流程，审核通过后，平台自动推送相关班级学生账号。</p> <p>4.5 记录查询：按待审核/已通过/已拒绝分类展示，支持以 Excel 格式导出近 1 年的记录。</p> <p>4.6 预约修改与取消：待审核可修改信息或取消申请，已通过需提前 24 小时取消。</p> <p>5、我的课表</p> <p>5.1 查看导出：可支持查看课表并导出存档。</p> <p>5.2 上课提醒，提供上课提醒功能。</p> <p>6、我的班级</p> <p>6.1 信息查看，需支持查看班级名称、专业、年级及学生信息。</p> <p>6.2 公告发布，可发布课程通知、作业要求，发布后自动推送至班级所有学生。</p> <p>◆7、远程实训（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>7.1 远程实训创建，需填写标题、班级、关联课程等信息，可上传相关课程资料，可设置未来 7 天内直播时间及观看权限。</p> <p>7.2 远程实训权限，支持校内、校外人员、企业相关人员参加远程实训，配置观看权限（指定人员、全平台公开）。（仅本班学生/指定分组/全平台公开）</p> <p>7.3 录制导出，支持录制直播画面，结束后可导出视频，方便教学复盘。</p> <p>7.4 数据查看，可查看总人次、直播人次、回放人次、时长等直播数据及观看用户数据。</p> <p>成绩管理-查看导出：可查看及导出关联班级学生成绩（需提供功能截图）</p> <p>◆8、成绩管理（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>老师可查看及导出关联班级学生成绩，主要包含：学生操作记录、</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>操作成绩、使用次数、使用时间、试卷成绩、实训报告、分项成绩及成绩分析等。实训报告可进行手动批阅及 AI 自动批阅，供应商需提供 AI 算力 1 年，提供与学校算力中心对接服务，后期项目执行时提供数据结构和接口文档，批阅后的内容可查看。</p> <p>9、试卷管理</p> <p>9.1 创建试卷，支持单选、多选、判断等题型的编辑与导入，支持随机组卷、智能组卷。</p> <p>9.2 发布回收，支持试卷预览、发布、回收。</p> <p>9.3 数据统计：支持考试数据统计与成绩分析，可按班级、课程、试卷、题型等维度进行成绩分布统计、平均分、最高分、最低分等指标计算；提供图表化展示；辅助教师评估教学效果；支持导出统计结果并生成分析报告，为教学改进与学生学业评价提供数据支撑。</p> <p>10、教务管理</p> <p>支持新增考试、考试科目信息管理、考试场次信息管理、考试安排明细查询、考试评价管理。</p> <p>11、教学空间</p> <p>11.1 支持课程创建，可填写课程信息，可关联实训项目，可设置可见范围。</p> <p>11.2 资源管理，支持资源的上传与管理，上传类型包括但不限于文档、视频、音频，单课程存储≤10GB，可按照类型、章节分类管理资源。</p> <p>◆12、多维度评价（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>12.1 资源评价功能：支持师生对平台资源发起星级评分+文字评语，评价结果公开可见，自动统计评价数量。</p> <p>12.2 电子工单评价功能：支持用户对工单处理结果打分并填写文字反馈，系统汇总评价数据生成质量报表。</p> <p>12.3 实训报告评价功能：老师可在线批阅实训报告，实训报告可进行手动批阅及 AI 自动批阅，供应商需提供 AI 算力 1 年，提供与学校算力中心对接服务，后期项目执行时提供数据结构和接口文档。</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>批阅后的内容可查看，报告成绩可导出。</p> <p>12.4 学生课堂评价功能：支持老师对学生每节课表现进行评价，每节课评价自动关联学生账号，可按学期、课程汇总，并实时反馈给学生。</p> <p>12.5 评价体系联动功能：覆盖课前、课中、课后全流程评价，评价结果可关联课程成绩，支持多维度数据统计与报表生成。</p> <p>12.6、预约需支持多选时间段预约及自定义时间段评价。</p> <p>（二）学生版</p> <p>1、个人中心-账号安全：支持修改密码（需手机验证码）、绑定/更换手机邮箱、自主编辑头像。</p> <p>2、个人中心-基础资料：可编辑姓名、班级、电话，保存实时生效。</p> <p>3、我的收藏：支持收藏课程/虚拟实训资源，可取消收藏。</p> <p>◆4、学习时长统计（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>支持实时统计总学习天数/实训时长及每门课程学习天数/实训时长，支持趋势图分析、明细查询、达标提醒，帮助学生规划学习进度。</p> <p>5、我的成绩</p> <p>可查看成绩列表，包含实训软件/试题/报告等成绩，支持按学期/课程类型筛选、可导出成绩明细表。</p> <p>6、实训报告</p> <p>支持学生上传实训报告供老师批阅。</p> <p>7、学习记录</p> <p>支持展示学生学习轨迹，记录浏览过的课程、查看过的资源、参与过的实训；支持按照时间、内容类型筛选记录，支持关键词搜索。</p> <p>8、课堂交流</p> <p>支持查看互动记录，展示课程/直播中的发言、提问、回答记录；与教师一对一私信（发文字/表情/附件）。</p> <p>9、待办任务</p> <p>待办任务模块用于学生管理学习任务，主要包含老师推送的相关待</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		办消息。		
3	搭建实践过程化评价管理模块	<p>搭建实践过程化评价管理模块支持通过多种终端接入平台，包括手机、电脑、平板；依照系统角色划分，实训交互平台分为教师版与学生版；支持任意调取远程实训室视频。整合大屏展示、资源管理、学院信息管理、专业班级管理、教学管理、试卷管理、远程实训管理、门户网站管理、实训室管理、预约管理等核心管理模块，同步覆盖设备监控及分析等智能化运维功能，搭配平台数据互通、操作日志、系统监控等保障模块，全方位实现平台资源、教学流程、实训场景、设备环境的一体化管控与智能化运维，为平台稳定高效运行提供全维度支撑。</p> <p>1、大屏展示</p> <p>1.1 核心指标与图表：可实时展示平台运行态势与关键数据指标。包括但不限于可视化展示平台访问量、使用总人数、总使用人次、校内校外人数人次及占比、资源使用时长总数排名及占比、课程数量、实训次数、远程实训课程数、活跃用户数、实训室使用次数及使用率、资源分类总数及占比、资源总使用时长、设备 CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用率、实时流量状态、进程情况等核心指标，为方便扩展支持自定义监控指标。</p> <p>1.2 提供形式丰富的图表类型供用户选择，包括地图、数据表、指标卡、柱状图、饼图、折线图等，用户可灵活设置数据统计的维度、筛选条件和展现形式。</p> <p>◆1.3 支持自定义布局与主题风格，可根据学院重点业务调整展示内容；可通过图形化拖拽的形式设计展示大屏。支持全屏展示模式，适配 LED 大屏显示。（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>2、资源管理</p> <p>2.1 基础操作：支持教学、课程、实训、视频等资源的新增、修改、删除及批量导入功能。</p> <p>2.2 分类与审核：支持资源分类、标签管理及审核流程</p> <p>2.3 统计与查询：提供资源使用统计，支持按学院、课程类型、创</p>	套	1

		<p>建人筛选。</p> <p>3、学院信息管理</p> <p>3.1 基础维护：支持学院信息录入、修改、启用、停用。</p> <p>3.2 学院信息管理及统计：可管理学院负责人、简介等信息，支持与教师、课程、实训室模块的数据关联，实现按学院维度统计课程数量、教师人数、学生数、实训室数等内容。</p> <p>4、班级管理</p> <p>4.1 批量导入：支持批量导入班级、专业、学生信息和名单。</p> <p>4.2 学生管理，支持添加、删除学生；支持账号注册、找回密码、信息修改及密码修改。支持账户信息设置。</p> <p>5、教学管理</p> <p>教学管理模块用于管理课程与教学计划，支持课程发布、教学计划制定、教学进度跟踪；支持教师授课统计与教学质量分析；提供教学活动数据分析，如课程上线量、活跃度、完课率；支持导出统计报表。</p> <p>6、试卷管理</p> <p>可查看所有教师的试卷及题库情况，试卷管理模块支持试卷创建、编辑、导入与组卷，支持单选、多选、判断等题型；支持随机组卷、智能组卷；支持试卷预览、发布与回收；支持考试数据统计与成绩分析。</p> <p>◆7、远程实训管理（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>可查看所有教师的远程实训及录播回放，支持远程直播巡课。根据专业班级课程及时间检索查看。并统计展示远程实训次数、时长，参与班级、老师及人数等数据</p> <p>8、门户网站管理</p> <p>用于管理门户网站内容与样式。支持轮播图、新闻资讯、公告信息、专题活动等内容维护；支持富文本编辑器上传图片/视频；支持菜单结构自定义、页面模板管理；支持前后台内容同步、定时发布与回收机制。</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>◆9、实训室管理（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>实训室管理模块用于管理线下实训室信息与预约资源。支持实训室信息录入（名称、位置、面积、容量、设备配置、状态）；支持实训室预约审核、使用统计；支持实训室运行状态实时监控（空闲、占用、维护中）；</p> <p>10、预约管理</p> <p>预约管理模块统一管理教师与学生的线上课程、线下实训室预约记录。支持预约审核、修改、取消操作；支持时间冲突检测与资源占用预警；支持预约统计报表生成，按学院、用户类型、时间范围统计预约数量与通过率。</p> <p>11、平台数据互通</p> <p>平台数据互通模块用于实现与学校现有教务系统、学工系统、LDAP统一认证系统等对接。支持数据导入导出、API 接口同步、统一身份认证（SSO）、多系统间用户信息与课程数据互通；支持接口调用日志与异常监控。可与职教大脑、国家职业教育智慧教育平台、国家教学资源库系统等系统对接。</p> <p>12、操作日志</p> <p>操作日志模块记录平台所有用户的关键操作行为。记录内容包括用户账号、操作时间、操作模块、操作内容、IP 地址、操作结果等；支持日志查询、导出与分类筛选。</p> <p>◆13、系统监控（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>系统监控模块用于监控平台运行状态与性能指标。支持 CPU、内存、磁盘、带宽等系统资源监控；支持应用服务健康检查、进程监控、接口调用监控；支持系统告警机制，异常自动通知管理员（短信/邮件/微信消息）；支持日志留存与系统性能报表导出。</p> <p>◆14、资产管理（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>平台应支持常见的资产类型管理，如网络设备、安全设备、主机设备、业务系统等；为满足后期扩展需求，平台应支持管理员自定义资产类型，可灵活设置不同资产类型的字段，并可对扩展的字段进</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>行自定义搜索；可通过权限来控制用户是否能看到对应资产类型；管理员可手工设置资产之间的关联关系。</p> <p>◆15、资产测绘发现（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>要求支持存活探测、服务和端口探测、操作系统识别、数据库识别、中间件识别，业务系统指纹识别等功能，其中服务和端口探测支持常用端口、全局端口和自定义端口三种探测方式。</p> <p>◆16、权限设置（提供该功能截图或者照片证明材料）</p> <p>平台应支持可基于用户和用户组控制资产、工单、告警的可见范围，如通过设置实现：人员 1 可看到设备 1 及其相关告警，人员 2 则无法看到设备 1 及其相关告警。</p> <p>17、巡课功能；支持后台对正在进行中的远程培训同时展示进行巡课。</p> <p>18、部署方式支持实体服务器、云服务器，支持的服务器操作系统 Windows 或 Linux。</p> <p>19、通过对所有请求 SQL 进行分析统计给出相关数据：SQL 语句、执行数、执行时间、最慢、事物中、错误数、更新行数、读取行数、最大并发等。</p> <p>20、可以对执行 SQL 进行安全防御，可通过系统查看：防御次数、硬检查次数、非法次数、黑名单命中次数、白名单命中次数、语法错误次数等。并可通过系统查看具体数据表访问次数，通过对数据分析查出表操作有问题的表。黑白名单具体信息可以查看到具体执行的 SQL，有利于对系统进行安全防护加固。</p> <p>21、通过系统查看系统运行情况包括：最大并发、请求次数、会话数、Jdbc 执行数、Jdbc 时间、读取行数、更新行数、操作系统访问统计（MacOSX、Windows、Linux 等）。</p> <p>22、通过对访问路径统计，可详细分析系统点功能及压力集中路径，便于对系统优化升级，包括详细统计有：URI (路径)、请求次数、请求时间、最大并发、Jdbc 执行数、Jdbc 出错数、Jdbc 时间等。</p> <p>23、系统可以详细跟踪系统每个会话状态，并给出统计信息：</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		SESSIONID、Principal、创建时间、最后访问时间、访问 ip 地址、请求次数、请求次数、最大并发等。		
4	远程实训节点组网协同设备	该设备为职业教育远程实训平台的分布式实训终端、实训单元提供组网支撑；配备冗余供电单元，避免突发供电问题中断实训进程；提供不少于 48 个千兆接入端口，上行、下行端口传输速率均为千兆，适配多批次实训终端的组网接入需求。	台	1
5	数字化远程实训中心基地管理及资源平台支撑设备	作为数字化远程实训中心基地管理及资源平台的支撑设备，需保证平台部署及稳定运行，搭载单核心基础调度主频 3.1GHz、8M 专属调度缓存的 4 线程并行计算调度模组；配备不少于 32GB 的高稳定场景运行缓存池，数据交互速率 3200MT/s，配置不少于 2 组 2TB 的实训资源存储模块，可实现实训资源的安全留存与快速调取；预留不少于 2 个通用功能拓展接口，可接入实训专属的场景适配组件、终端数据采集组件；配备不少于 2 路千兆级实训终端数据交互端口，保障管控单元与各实训终端之间的场景数据、操作指令高速同步。	台	1
6	全场景采集终端	全场景采集终端（支持 Rtsp、Onvif 协议、网线接口、H264） 1、≥500 万高清画质，像素：≥2880*1620 2、采用星光级镜头 F1.6； 3、检测方式：人形侦测、移动侦测； 4、焦距≥4.0 mm； 5、供电方式 DC 12V 1.2A； 6、最大工作功率<15W。	个	2
7	球形全向语音系统	1、自适应回声消除、自适应噪声抑制和智能混音等数字音频算法，输出音质饱满清晰； 2、≥1 路立体声参考信号输入； 3、≥1 路立体声回声抑制参考信号输入，采用 3.5mm 标准音频接口； 4、技术参数值如下： 拾音半径：≥8 米； 传感器类型：24 背极式驻极体电容极头； 电路特征：JFET 阻抗变换，电子平衡；	个	1

		<p>指向性：全指向；</p> <p>频响：50Hz-20kHz；</p> <p>灵敏度：-44±3dB(0dB=1V/Pa@1kHz)；</p> <p>额定输出阻抗：2.2 kΩ；</p> <p>最小负载阻抗：1 kΩ；</p> <p>信噪比：75dB；</p> <p>最大声压级：115dB(f=1kHz, THD<1%)；</p> <p>电源供应/电流消耗：VS=1.5V@2.2kΩ；</p> <p>动态范围：104dB(20Hz-20kHz@2.5kΩ)；</p> <p>最大输出电平：-50dBu(20Hz-20kHz, THD<1%@2.5kΩ)；</p> <p>输出连接器/线缆：迷你 XLR-3 公型/双绞屏蔽 MIC 电缆。</p>		
8	互动型音频处理器	<p>1、支持≥2路立体声线性输出；</p> <p>2、降噪电平最高达18dB；</p> <p>3、采样率不低于48kHz，A/D和D/A、24-bit；</p> <p>4、前面板有≥3个麦克风输入音量调节旋钮，通过MIC-INPUT RJ45输入口接入；</p> <p>5、后面板有≥1个线路输入、≥2个线路输出音量调节旋钮；</p> <p>6、≥1个立体声回声抑制参考信号输入，接互动终端的音频输出端；</p> <p>7、≥1个立体声外接功放输出接口，输出接入功放，功放再接音箱，用于播放远端音频信号；</p> <p>8、≥1个立体声回声抑制处理后信号输出接口，接互动终端的音频输入端；</p> <p>9、多媒体2.0音箱≥1个：不低于13mm丝膜高音单元。采用≥4英寸低音单元。采用双路RCA立体声输入。</p>	台	1
9	视频矩阵	<p>1、支持≥64路多频Wi-Fi无线接入与输出；</p> <p>2、≥4组超材料背板天线；</p> <p>3、≥64路空间信息流，最多可支持128个Wi-Fi终端并发传输数据；</p> <p>4、整机最大接入速率可达2.334Gbps，交换速率可达12.8Gbps，保</p>	个	1

		<p>证图像信号的高保真输出；</p> <p>5、支持 802.11a/b/g/n 和 802.11ac 协议；</p> <p>6、内置物联网接口，可以扩展蓝牙/433 模块/LoRa 模块/NB-IoT 模块等物联网模块；</p> <p>支持标准 802.3at PoE+或本地 12V/2A 供电，不低于 IP53 防护等级。</p>		
10	多功能移动工作站	<p>一、多功能移动工作站参数</p> <p>1、多功能移动工作站配备≥27 寸显示屏，配备鼠标和键盘。</p> <p>2、支持国产操作系统，兼容日常办公应用软件。</p> <p>3、移动示教推车配置 USB、HDMI、以太网口等接口，实现多场景的使用需求，能够满足系统全部设备使用数量要求。</p> <p>4、广角镜头：≥800 万自动对焦（分辨率≥3264*2448）</p> <p>5、标准镜头：≥800 万自动对焦（分辨率≥3264*2448）</p> <p>6、◆采用万向软管式设计，360 度任意方向可调（投标文件中提供该参数的功能截图）</p> <p>7、◆支持通过智慧实训教学软件调取多功能移动工作站的实时画面。（投标文件中提供该参数的功能截图）</p> <p>8、推车采用铝合金支架，确保稳固耐用。</p> <p>9、脚踏式气动升降，可上下调节高度，推车的升降范围值约 25cm，整机高度（含双摄像头）的范围在 190cm-220cm，适应不同身高的操作人员，提升使用舒适度。</p> <p>10、采用专用静音脚轮，前轮带锁定功能，便于移动与固定。</p> <p>11、隐藏式键盘位，可放置键盘，并配备专用鼠标挂架，方便键鼠收纳与使用</p> <p>12、配置智能一体化 4K 超高清摄像机、麦克风阵列、高保真扬声器等多种功能模块。</p> <p>13、麦克风阵列支持 6 麦阵列，不低于 6 米拾音距离。</p> <p>14、扬声器采用双 10W 立体声高品质双扬声音箱，确保声音清晰传输。</p> <p>15、采用 2D、3D 降噪技术。</p>	台	1

		<p>16、支持智能取景，根据操作人员与位置变化自动调整画面大小，呈现最佳取景。</p> <p>17、支持语音追踪功能，实时跟踪发言使用者，保证发言人实时处于画面中心。</p> <p>18、支持无线投屏，将移动示教推车的画面无线投屏到大屏。</p> <p>19、配备便携式电源，电池容量$\geq 1000\text{WH}$，AC输出电压220V，充电时间8小时，续航时间不低于7小时。</p> <p>二、第一视角采集仪：</p> <p>1、≥ 800万自动对焦（分辨率$\geq 3264*2448$）</p> <p>2、物理防抖，标准镜头1:1幅度</p> <p>3、拍摄$\geq 1080\text{P}$帧速率为≥ 25帧/秒</p> <p>◆4、镜头可上下方向调节拍摄角度，拍摄第一人称视角（投标文件中提供该参数的功能截图）</p> <p>5、采用镂空头戴式结构，PC框架旋钮调节大小</p> <p>6、连接方式：5G无线WiFi连接</p> <p>三、智慧实训教学软件参数</p> <p>1、支持智慧实训教学软件调取移动数据采集推车实时观看实物展示画面。</p> <p>◆2、支持≥ 4屏实物展示，支持将广角镜头画面、标准镜头画面、追踪摄像机画面、第一视角采集仪的画面同屏对比展示，支持任意画面双击放大、返回。（投标文件中提供该参数的功能截图）</p> <p>3、支持实操画面展示，本地图片、本地视频、本地文件展示，旋转、缩放、拍照等教学功能。</p> <p>4、支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。</p> <p>5、支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看。</p> <p>6、支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>7、◆支持推车上的≥ 2路实操画面与课件 PPT 进行展示对比，支持画面切换。（投标文件中提供该参数的功能截图）</p> <p>8、支持微课录制，录制成 MP4 格式的视频文件，录制的视频文件可导出。</p> <p>9、微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、开始、停止等功能。</p> <p>10、支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档。</p> <p>11、系统支持图片格式、视频清晰度、文件保存路径、左右摄像头等配置设置。</p>		
11	桌面三维交互一体机(AR版)	<p>一、桌面三维交互模块</p> <p>1. 设备一体式设计，内置至少四组红外相机组成光学追踪系统内置于一体内，无外部连接线路；</p> <p>2. 光学跟踪相机直观可见并排放置，至少具备四个红外光源；</p> <p>3. 支架一体式内置于设备；具有免标定、吸合式（Pogopin）图像信号融合接口；</p> <p>4. 可提供 Unity3d、OpenGL、Ue4、WebGL 等常见开发平台的 SDK，支持二次开发。</p> <p>5. SDK 支持免编译自动生成配置文件启动 web 浏览器 3D 立体可视化。</p> <p>6. 支持 3D 视差调节，支持 AR 及 XR 投屏后副屏场景视角不改变。</p> <p>7. 支持 2D/3D 显示动态或手动切换，3D 跟踪眼镜具有不少于 5 个与显示器上的跟踪器配合使用的反光点来实现头部跟踪功能，系统只须识别 3 个点或以上即可准确判断眼镜所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容。</p> <p>8. 显示尺寸不低于 24 英寸，具有帧连续 1920*1080@120Hz、屏幕比例 16:9 的帧率 3D 偏振立体效果，可视角度不低于 170/160°，点距不高于 0.277mm，亮度不低于 400cd/m²，对比度不低于 1000:1，跟踪系统支持窗口/全屏 3D，具有至少 5W 4 欧两个内置喇叭，整机配置非 OPS 拔插式电脑；整机屏幕具备钢化玻璃，表面硬度$\geq 6H$，</p>	台	4

		<p>透光率不低于 90%。</p> <p>9. 具有内置式 AI 手势识别芯片，非外接第三方模组，支持三维模型转动；具有 NFC 近场通讯接口。</p> <p>10. 整机支持不少于五种交互方式，包括语音交互、键鼠交互、空间六自由度笔交互、触摸压感交互功能、手势识别交互功能；</p> <p>11. 为保证书写流畅，压感书写延迟不高于 85ms，整机屏幕触摸精度达到 1mm；</p> <p>12. 六自由度交互笔支持以下性能：</p> <p>1) 功能满足：</p> <p>含一根 USB 线缆，无电池，不需要充电；具有至少三个逻辑操作按键，一个 RGB 指示灯及一个力反馈震动马达及一个六自由度惯性测量芯片；具备不低于 3 个自由度坐标轴移动、不低于 3 个自由度坐标轴转动。</p> <p>2) 旋转精度至少满足：</p> <p>绕 X 轴旋转精度：$\leq 0.1^\circ$，绕 Y 轴旋转精度：$\leq 0.1^\circ$</p> <p>3) 定位至少满足精度：</p> <p>X 轴精度：$\pm 1\text{mm}$，Y 轴精度：$\pm 1\text{mm}$，Z 轴精度：$\pm 1\text{mm}$。</p> <p>4) 解析度至少满足：</p> <p>X 轴解析度：$\leq 1\text{mm}$，Y 轴解析度：$\leq 1\text{mm}$，Z 轴解析度：$\leq 1\text{mm}$。</p> <p>13. 提供屏偏振式 3D 跟踪眼镜一副，具备 ≥ 5 个光学反光标志物。提供 3D 观看眼镜一副，3D 眼镜无需配对及充电，不少于 0.6mm 厚度，透光率不小于 40%。</p> <p>14. SDK 及硬件系统支持两支交互笔同时操作 3D 软件并多人同时观看 3D 效果。</p> <p>15. 在局域网内支持至少 2 台设备在同一个应用场景中进行协同操作。协同操作至少包括对应用场景的同一个模型进行移动和旋转操作并观看场景 3D 立体效果。</p> <p>16. 整机接口不少于：6 个 USB3.0 接口、1 个 Type C 数据通讯口、内置 2 个 120Hz 3D 信号 miniDP 输出口、1 个 HDMI 输出口、1 个 120Hz</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>3D 信号输入口，1 个 SPDIF-OUT 同轴光纤音频口；</p> <p>17. 提供不低于 Windows 10 正版系统，设备背面清晰可见微软正版系统防伪标签，计算机性能不低于：CPU 核心数\geq6 核/频率\geq3.0GHz /16GB DDR5 内存/512GB SSD/显存 4GB 独立专业级显卡；支持蓝牙 5.0, WIFI6, 提供至少 2 个内置扬声器。</p> <p>18. ◆主板性能，支持最高 8 路- USB 3.2 Gen 1x1 (5Gb/s)接口、温控降频、支持非节能模式下定时开机，远程开机功能，BIOS 系统上电开机。支持内存超频、支持 PCI 快速存储技术。内置至少一个整机级别的 PWM 控制功能的散热风扇；【提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告】</p> <p>19. ◆支持 H.264 MVC 编码器、左右、上下、帧连续等常见 3D 格式、支持左右替换，支持开启 3D 文件获取信息、支持行交错、列交错、实景立体、包括红蓝绿纯色算法内的至少 10 种算法；至少提供古典乐在内的 15 种音效；支持对亮度、对比度、饱和度、颜色控制；支持包括 Segoe UI、Verdana 等超过 100 种字体的变换；支持 5 秒为单元的快进搜索及跳转。支持内置设置固定位置最小化、自动旋转画面到图像的水平 and 垂直尺寸；支持搜索信息：解码器类型，输入输出格式、尺寸、音频解码、采样率等。【提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告】</p> <p>20. ◆具有可优化自检系统，支持实时监控 AR 软件硬件运行装调，至少支持 5 项关键数据并以不同颜色绘制在同一张表格中；支持设置 1 秒、2 秒、5 秒等至少 5 项监测间隔；支持本地 USB 协议、tcp/ip 协议、串口 232/485、http 协议提示及报送预警及监测信息；支持本地报告数据保存；支持现实 Max 最大值及实时数值；支持设置系统自动启动。【提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告】</p> <p>二、应用管理平台软件</p> <p>1. 支持一键启动应用软件、一键更新、一键下载等操作。</p> <p>2. 采用 C/S 架构，方便客户维护。</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>3. 可浏览云端服务器软件清单，支持界面数据刷新功能，支持下载进度条可视化。</p> <p>4. ◆可显示已认证的所有应用软件和后台服务等信息，包括应用名称、应用介绍、版本号等重要信息。【提供软件截图复印件】</p> <p>5. 支持提示所有已认证软件证书状态，包括已激活、已过期重要信息，方便用户查询。</p>		
12	新能源汽车故障诊断仿真教学软件（AR版）	<p>一、整体设计要求</p> <p>1. ◆软件采用 2024 款比亚迪秦 PLUS EV 轿车为开发模型；（需提供该功能截图）</p> <p>2. 软件采用三维引擎开发而成,采用 C/S 架构，可流畅进行 3D 虚拟交互操作；</p> <p>3. 开发的系统符合以下原则：安全性、实用性、开放性、可扩展性、标准化；</p> <p>4. 按照 1:1 进行建模，贴近实际；</p> <p>5. 采用立体式 3D 显示技术，可通过触笔进行交互操作。</p> <p>6. 虚拟仿真技术，空间定位融合技术，识别技术，采用软件与硬件结合开发模式进行开发；</p> <p>7. 支持 AR 增强现实模式，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生，从而提高学生积极性。</p> <p>二. 内容设计要求</p> <p>8. ◆提供比亚迪秦 PLUS EV 整车≥190 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、数据流等数据检测，为便于各层级的学生训练，在故障点选择界面：需可选择 1 个故障点进行故障排除、也可同时选择多个故障点进行故障排除；（需提供该功能截图）</p> <p>9. 软件需提供常见的故障现象主要包括：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、车身电气功能异常等；</p> <p>10. ◆软件中需要包含常见的故障系统：油门踏板、高压多合一、电</p>	套	1

		<p>池包、C-EPS、制动灯开关、驻车开关、后车身控制器、EPB 电机、左前轮速传感器、右前轮速传感器、左后轮速传感器、右后轮速传感器、交流充电系统、左前位置灯、左昼行灯、左前近光灯、左前远光灯、左前转向灯、右前位置灯、右昼行灯、右前远光灯、右前转向灯、后雾灯、倒车灯、牌照灯、行李箱灯、制动灯、后组合灯、门锁、车窗开关、高频接收模块、车窗电机、后视镜、喇叭、前雨刮、空调、行李箱开关、仪表配电盒、蓄电池、遥控钥匙、动力电池、组合仪表等；（需提供该功能截图）</p> <p>11. ◆软件中需要包含常见的故障点：油门深度 5V 电源 1(断路、虚接、对地短路)、油门输出信号 1(断路、虚接、对 5V 电源短路)、高压多合一能量网 CAN_H(断路、虚接、对地短路)、高压多合一能量网 CAN 线互短、高压多合一能量网 CAN 线互虚、电池包动力网 CAN_H(断路、虚接、对地短路)、电池包动力网 CAN 线互短、电池包动力网 CAN 线错接、C-EPS ESC 网 CAN_L(断路、虚接、对正短路)、驻车开关 LineC 信号断路、驻车开关 LineA 与 LineD 信号互短、左 EPB 电机+线束断路、左前轮速传感器(损坏、FL-Vcc 线束断路、FL-Signal 线束断路)、右前轮速传感器 FR-Signal 线束与 FR-Vcc 线束短路、左昼行灯本体损坏、交流充电系统充电控制引导 CP 信号断路、左前转向灯供电线束(对地短路、对正短路、断路)、左后雾灯供电线束(断路、对地短路、对正短路)、高位制动灯本体损坏、行李箱灯供电电路对地短路、左前门锁闭锁电源+线束断路、左前车窗开关(左后开关信号)对正短路、右前车窗电机车窗 UP 线虚接、保险丝 UF45 下游对地短路、右外后视镜上下调节电机本体损坏、遥控钥匙没电、高频接收模块保险丝 IF06 熔断等；（需提供该功能截图）</p> <p>12. 可以直接点击电路图上对应的线路进行故障设置，同时还可以设置虚码故障；</p> <p>13. 为提高软件的可操作性，软件需具备快速定位：工具车、选手桌、驾驶室、左前车门、机舱、整车、底盘等；</p> <p>14. 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</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>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；</p> <p>15. 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；</p> <p>16. ◆软件中含有绝缘胶带使用功能，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将绝缘胶带进行拆卸，绝缘胶带拆卸之后需要将绝缘胶带丢弃到塑料垃圾桶中；（需提供功能截图）</p> <p>17. ◆软件中含有示波器的使用功能，可以使用示波器测量 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。（需提供功能截图）</p> <p>18. 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）；</p> <p>19. 点击连接器的名称，视角可以自动定位到当连接器的最佳视角。</p> <p>20. 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；</p> <p>21. 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现象、故障码、故障分析、电路图、故障机理分析；</p> <p>22. 实训场景中含有小地图功能，点击地图上的数字编号，视角可以直接定位到对应的位置；</p> <p>23. 在进行故障修复时可以通过搜索功能对故障点进行检索；</p> <p>24. ◆在进行故障诊断前，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：直流充电线束连接器、交流充电线束连接器、直流母线线束连接器、高压供电线束连接器、空调压缩机高压线束连接器；（需提供功能截图）</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>25. 在进行故障诊断前，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：集成式智能前驱总成 A 线束连接器 BK45(A)、集成式智能前驱总成 B 线束连接器 BK45(B)、空调热管理集成模块线束连接器 BG107；</p> <p>26. 软件中含有排故必会指南，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；</p> <p>27. ◆软件中含有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；（需提供功能截图）</p> <p>28. 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；</p> <p>29. 软件中含有玻璃升降功能，可以对左前车窗玻璃、左后车窗玻璃、右前车窗玻璃、右后车窗玻璃进行升降操作；</p> <p>30. 排故过程中可以进行内四件套进行安装，选择内四件套后，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；</p> <p>31. 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；</p> <p>32. 软件中含有遥控钥匙的使用，可以使用钥匙解锁车辆、闭锁车辆、打开后备箱、使用机械钥匙打开车门，还可以对钥匙的电压进行测量；</p> <p>33. ◆软件中含有仪表指示灯的识读功能，可识读的指示灯包括：ACC 巡航车速指示灯待命状态、ACC 工作状态指示灯、TJA_ICA 待机指示灯、交通标志识别指示灯、充电系统警告灯、动力电池过热警告灯、室内展示模式指示灯、室外展车模式指示灯、动力系统故障警告灯、盲区监测指示灯、自动驻车指示灯待命状态等；（需提供该功能截</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>图)</p> <p>34. 软件中含有灯光的开启和关闭操作功能,可以打开位置灯、近光灯、远光灯、左转向灯、右转向灯、倒车灯、后雾灯、制动灯;</p> <p>35. 软件中含有雨刮操作功能,可操作的档位有间隙档、低速档、高速档、点刮档、洗涤档;</p> <p>36. 软件中含有空调操作功能,可以展示出空调系统在不同工况下出风口的出风效果;</p> <p>37. 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,可检测的继电器包括:高速风扇继电器 UR03、低速风扇继电器 UR04;</p> <p>38. ◆排故过程中可以对保险丝进行测试,可检测保险丝包括:UF10、UF17、UF21、UF22、UF25、UF26、UF27、UF30、UF35、UF37、UF39、UF44、UF45、UF46、IF04、IF05、IF06、IF07、IF08、IF11、IF15、IF14、IF20、IF19、IF21 等;(需提供该功能截图)</p> <p>39. ◆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:集成式智能前驱总成 A 线束连接器 BK45(A)、集成式智能前驱总成 B 线束连接器 BK45(B)、左车身控制器 BG64(B)、油门踏板 BG44、制动灯开关 BG28、左前组合灯 B05、左车身控制器 BG64(C)、右前组合灯 B06、右车身控制器 BG86(B)、左后雾灯 RK41、左车身控制器 KG64(D)、右倒车灯 R08、左中尾灯 K19(A)、右后组合灯 K18、右中尾灯 K19(B)、左外后视镜 T03、左车身控制器 TG64(H)、电池包 BK51A、C-EPS B23、C-EPS B22、后车身控制器 K53、换挡面板 G62、左 EPB 电机 ZcK57、右 EPB 电机 ZdK57、左前轮速传感器 B01(A)、IPB B03、左牌照灯 RK21(A)、左后轮速传感器 ZcK08、右牌照灯 RK21(B)、右后轮速传感器 ZdK08、交流充电口 KB53A、直流充电口 KB53B、行李箱灯 K22、高位制动灯 K20、左前门锁 T06、左前车窗开关 T05、右车身控制器 UG86(H)、右前车窗电机 U01、时钟</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>弹簧 G18、左车身控制器 G64(G)、左喇叭 B07(A)、右喇叭 B07(B)、前鼓风机 BG23、右外后视镜 U03、高频接收模块 K12、行李箱盖开关 TK30 等；（需提供功能截图）</p> <p>40. ◆软件中可以对保险丝 BF2、BF3、BF4 等进行拆装操作，拆装过程中需要使用绝缘中棘轮扳手和 10mm 绝缘六角中套筒组合工具对保险丝进行拆装；（需提供功能截图）</p> <p>41. ◆软件中可以对热管理集成模块上的插接器进行检查，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的插接器需要包括：电池加热电磁阀插接器、电池冷却电磁阀插接器、空气换热电磁阀插接器、水源换热电磁阀插接器、空调采暖电磁阀插接器、空调制冷电磁阀插接器、制冷电子膨胀阀插接器、采暖电子膨胀阀插接器、电池双向电子膨胀阀插接器；（需提供功能截图）</p> <p>42. 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；</p> <p>43. 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；</p> <p>44. 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；</p> <p>45. 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；</p> <p>46. 在进行排故操作时，需要对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；</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>47. 软件中含有透视功能，可以对机舱、驾驶室、左前车门、左后车门、右前车门、后背箱等进行透视操作；</p> <p>48. 软件具有考核功能，可以通过后台设置考核项，前台进入进行考核；</p> <p>49. 安装 50 个节点</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

特别说明：以上技术要求中提及的与学校现有平台（软件、系统）对接的需求，其涉及的平台（软件、系统）接口均为标准化接口，不限定技术架构，任何符合核心功能需求的产品均可通过规范对接实现兼容，不存在排他性，后期项目执行时提供数据结构和接口文档。

其他要求：

1. 供应商需编制供货实施方案和安装调试方案，方案内容可包含：供货实施方案（包括：完成设备交货时间、完成设备的安装调试时间、完成系统的联调时间、完成系统的初验时间、完成系统试运行、培训及终检时间）、安装调试方案（包括：制定详细安装调试计划应包括的内容、安装现场环境调查、现场安装调试、到货验收、系统联调、系统初步验收、系统终验、保证措施、加强对节假日、恶劣天气的提前准备、安装过程的监控，遵循标准和规范）、设备安装安全保障措施（包括：人员安全培训与安全设施配备、设备检查与操作规范制度、应急与维护措施）；

2. 供应商需编制培训方案，方案内容可包含：培训责任、培训目标、培训时间进度关键控制点、培训对象、培训计划、培训内容、培训方式、培训讲师安排、培训地点等方面内容；

3. 供应商需编制售后服务方案，方案内容可包含：售后服务方案（本次采购设备使用频率非常高，一旦发生故障，要求短时间内处理并解决突发问题，否则将严重影响项目实施。请各供应商提供切实有效的售后服务方案及措施）、驻场服务措施、售后服务人员配备情况、售后现场服务措施、保修期内故障处理流程，具体响应时间，到场时间，一般故障解决时间，无法解决问题的需要更换备品、备件时间。巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理。如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等）或特殊时期（如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等）需要提供的服务计划（如果核心设备出现故障，更换备机服务时限）]

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）

投 标 文 件

采购编号：_____

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、投标分项价格表
- 四、技术规格、参数响应/偏离表
- 五、供应商具备投标资格的证明文件
- 六、供应商近年完成的类似业绩
- 七、技术方案
- 八、供应商认为有必要提供的其他材料

备注：建议为便于评委评审时查阅，供应商在编制投标文件时将目录及页码完善。

一、投标函

致：_____（采购人）

我方经详细研究，决定参加_____（项目名称）的投标活动，我方郑重声明以下诸点并负法律责任。

(1) 按照招标文件中规定的条款和要求，投标报价为：_____元，交货期_____，质量要求_____。

(2) 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3) 我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为投标截止之日起_____日历天。

(4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5) 我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果存在），我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我们愿按《中华人民共和国民法典(合同编)》履行自己的全部责任。

(7) 如果我方中标，我方承诺按照采购文件规定的收费标准一次性支付中标服务费。

(8) 一切与本投标有关的正式往来函电，请按下列地址联系：

地 址：_____ 电话(手机号)：_____

传 真：_____ 邮政编码：_____

供应商名称（单位电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

二、开标一览表

项目名称		采购编号	
供应商名称			
项目负责人			
投标报价			
交货期			
质量要求			
质保期			
投标有效期			
其他事项声明			

供应商名称（单位电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

三、投标分项价格表

序号	名称	规格型号	品牌	制造商	单位	数量	单价	合计	备注
总计									

四、技术规格、参数响应/偏离表

序号	产品名称	招标文件的技术条款	投标文件的技术条款	偏离说明

注：“偏离说明”一栏写明偏离情况，供应商需逐条填写； 优于招标文件要求填写“正偏离”且详细列出偏离内容，不完全满足的填写“负偏离”，无偏离的填写“无”。

五、供应商具备投标资格的证明文件

附1 授权委托书

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

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

委托代理人身份证复印件

供应商名称（单位电子签章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

附 1-1 法定代表人身份证明

供应商名称： _____

注册号： _____

注册地址： _____

成立时间： _____年 _____月 _____日

经营期限： _____

经营范围： 主营： _____ ； 兼营： _____

姓名： _____ 性别： _____ 年龄： _____ 职务： _____系 _____ （供应商名称）
的法定代表人。

特此证明。



供应商名称（单位电子签章）： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

日期： _____年 _____月 _____日

附2 供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件；

附3 提供2024或2025年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；

附4 提供2025年1月1日以来任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件；

附5 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）；

附6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

附7 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书）

特别提醒：以上“供应商具备投标资格的证明文件”中的所有内容，投标人除需附入投标文件正文外，还需在交易系统投标文件组成中“资格审查材料”处导入，否则采购人或采购代理机构无法对供应商的资格进行审查，投标人未按要求导入或不符合资格要求的，其投标文件按无效投标处理。

六、供应商近年完成的类似业绩

项目名称	
合同签订时间	
项目所在地	
需方名称	
需方地址	
联系人	
联系电话	
合同价格	
采购内容	
备注	

后附业绩证明材料，详见评分办法要求。

七、技术方案

供货实施方案和安装调试方案；

培训方案；

售后服务方案；

质保承诺；

其他。

八、供应商认为有必要提供的其他材料

附件 1:

反商业贿赂承诺书

我公司承诺:

在_____（项目名称）（采购编号为：_____）采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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

三、若出现上述行为，我方及参与谈判的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

附件 2:

招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商名称（单位电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件 4:

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，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（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

附件 5：（如有）

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_____的_____采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物。

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。

单位名称（盖章）：

日期：

附件 6:

关于符合本国产品标准的声明函（如是）

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≥（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≥（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。

.....

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。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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。

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。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

特别说明：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。

附件 7：节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌 型号	制造商 名称	节字标志认 证证书号	国家节能产品认证 证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌 型号	制造商 名称	中国环境标志 认证证书编号	认证证书有 效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于

有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符。

第七章 河南省政府采购合同融资政策告知函

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。政策解读网址：

<http://www.hngp.gov.cn/henan/content?infoId=1601449567470800&channelCode=H6016>

第八章 政府采购政策

一、关于小微企业及产品

1、政府采购政策:

- 1.1 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 1.2 执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；
- 1.3 执行《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》（豫财购〔2022〕5号）
- 1.4 《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）

2、证明材料

提供《中小企业声明函》，否则评审时不得享受相关中小企业扶持政策。

中小企业划型标准规定

（工信部联企业（2011）300号）

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，国家统计局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。

二、关于监狱企业

1、政府采购政策

《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）

关于监狱企业：视同小微企业。

2、证明材料

提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。

三、关于促进残疾人就业

1、政府采购政策

《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）

关于残疾人福利性单位：视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、证明材料

提供《残疾人福利性单位声明函》，否则评审时不予价格扣除优惠。

四、关于节能产品

1、政府采购政策：

1.1《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）

1.2《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将不给予优先采购体现。

五、关于环境标志产品

1、政府采购政策：

1.1《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）

1.2《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则将不给予优先采购体现。

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、经信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的

产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

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），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

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	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)	
		A02010601 打印设备	★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:中小型开放式冷却塔》(GB/T 7190.1); 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开放式冷却塔》(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)
		A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			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。
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	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相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 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。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕18号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

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 高分子防水卷材(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、门框			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

六、关于进口产品

1、政府采购政策：

1.1 《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119 号）

1.2 《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）

2、备注

2.1 政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。

2.2 经财政部门审核同意，允许采购进口产品；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标供应商的进口产品。

2.2 根据财库[2007]119 号进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2.3 根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。