

黄河水利职业技术大学双高工程 新能源汽车专业群实训基地建设 项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-396

采购人：黄河水利职业技术大学

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日期：二〇二六年六月

目 录

特别提示	5
第一章 采购邀请（竞争性磋商公告）	7
一、项目基本情况	7
二、申请人的资格要求	7
三、获取磋商文件	8
四、响应文件提交	8
五、响应文件开启	8
六、发布公告的媒介及公告期限	8
七、其他补充事宜	9
八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。	9
第二章 供应商须知	11
供应商须知前附表	11
1、总 则	18
1.1 项目概况	18
1.2 资金来源	18
1.3 采购需求及其它相关要求	18
1.4 对供应商的要求	18
1.5 监督管理部门	20
1.6 供应商参加竞争性磋商采购活动的费用	20
1.7 现场考察、磋商前答疑会	20
1.8 样品	20
1.9 适用法律	20
1.10 保密	20
2、竞争性磋商文件	20
2.1 竞争性磋商文件构成	20
2.2 竞争性磋商文件的澄清与修改	21
2.3 磋商文件的解释	22
2.4 响应文件提交截止时间的顺延	22
3、响应文件编制	22
3.1 供应商参加竞争性磋商的响应范围及响应文件中的标准和计量单位的使用	22
3.2 响应文件组成	22
3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件	23

3.4 响应报价	23
3.5 响应文件的制作	24
3.6 磋商保证金	24
3.7 响应文件有效期	24
4、响应文件的提交	24
4.1 响应文件的密封和标记	24
4.2 响应文件提交截止时间	25
4.3 响应文件的提交、修改与撤回	25
5、磋商及评审	25
5.1 磋商会议	25
5.2 组建磋商小组	26
5.3 资格审查	26
5.4 响应文件符合性审查与澄清	26
5.5 磋商	27
5.6 最后报价	27
5.7 无效响应文件的规定	29
5.8 响应文件的评审	30
5.9 磋商文件执行的政府采购政策	30
5.10 终止本次磋商	30
5.11 保密要求	31
6、确定成交供应商	31
6.1 成交候选供应商的确定原则及标准	31
6.2 确定成交供应商	31
7、采购任务取消	31
8、发出成交通知书	31
9、签订合同	31
10、履约保证金	32
11、预付款	32
12、采购代理服务费	32
13、政府采购信用担保	32
14、质疑的提出与接收	32
15、知识产权	33
16、供应商的赔偿责任	33
17、廉洁自律规定	33

18、人员回避	33
19、纪律和监督	33
20、履约验收	34
21、需要补充的其他内容	34
附件 1: 履约保证金保函（格式）	35
附件 2: 履约担保函格式	36
第三章 采购需求	38
第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容	65
第五章 磋商程序、评审方法及评审标准	66
第六章 政府采购合同条款及格式	73
第七章 响应文件格式	79
目 录	80
第一部分 报价一览表及资格证明文件	82
1、报价一览表	82
2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件	83
3、本项目特定资格要求的资格证明文件	83
4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书	84
5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书	85
6、供应商参加磋商采购活动的承诺书	86
7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书	88
8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	89
9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录	90
10、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	91
11、供应商关联单位的说明	92
12、反商业贿赂承诺书	93
13、采购代理服务费交纳承诺函	94
第二部分 商务及技术文件	95
1、响应函	95
2、响应分项报价表	97
3、货物（产品）规格一览表	98
4、技术条款偏离表	99
5、商务条款偏离表	100
6、符合政府采购政策的供应商须提交资料	101
7、 供应商简介	107

8、供应商自身履行的同类项目业绩一览表	108
9、售后服务计划	109
10、评审所需要的其他文件	110
11、技术证明文件	110
12、供应商认为需要提供的相关资料	110

特别提示

1、供应商注册及市场主体信息登记

1.1 供应商需登陆河南省公共资源交易中心网站 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)，点击首页【市场主体登录入口】进入河南省公共资源“智慧交易”系统—市场主体系统。

在“市场主体系统”界面点击“免费注册”，进入市场主体注册界面。

仔细阅读市场主体注册协议并点击“同意”。

选择注册身份，设置登录名、密码、单位名称以及联系人等信息。根据本单位的类型，选择相应的市场主体类型（进行勾选，可多选）。

1.2 首次入库单位需要选择对应的平台，需要参加河南省公共资源交易中心项目，首次入库平台请选择“河南省公共资源交易中心”。然后点击“立即注册”完成信息注册（备注：此时只完成登录名等基础信息注册，还不能进入系统登记信息，必须办理完 CA 数字证书后，才能通过 CA 数字证书进入系统登记和提交信息）。

详情请查阅河南省公共资源交易中心网站→公共服务→下载专区（河南省公共资源“智慧交易”平台-培训 ppt）

2、响应文件制作

2.1、供应商通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载最新版“响应文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、供应商凭 CA 密钥登陆市场主体并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hznzf)的磋商文件。

2.3、供应商须在响应文件递交截止时间前制作并上传：加密的电子响应文件，应在响应文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”电子交易平台内上传并确保上传成功。

2.4、加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

2.5、供应商制作电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人或负责人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

3.1 采购人、采购代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商。各供应商须重新下载最新的磋商文件和答疑文件，依此编制响应文件。“变更公告”或系统内部“答疑文件”一经发布，即视为书面通知。

3.2 因河南省公共资源交易中心平台在开标前对供应商信息具有保密性，供应商在响应文件

递交截止时间前每天须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复等内容，因供应商未及时查看而造成的后果由供应商自行承担。

3.3 评标过程中的澄清

在评标过程中，如果有必要，评标委员会将通过河南省公共资源交易中心的交易系统要求供应商对所提交响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。供应商应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“澄清要求”，如果供应商未在评标委员会规定的时间内对要求澄清的内容进行回复，则一切不利后果均由该供应商自行承担。

4、远程不见面开标方式

根据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》要求，除必须提交样品或演示情况外，所有项目均采用不见面开标。供应商无需到省交易中心现场参加开标会议，供应商应当在磋商文件确定的响应文件递交截止时间前，登录河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅入口”，登录远程开标大厅网址（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行响应文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在交易平台系统规定的时间内响应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《新交易平台使用手册（培训资料）》。

第一章 采购邀请（竞争性磋商公告）

黄河水利职业技术大学双高工程新能源汽车专业群实训基地建设项目 竞争性磋商公告

项目概况

黄河水利职业技术大学双高工程新能源汽车专业群实训基地建设项目招标项目的潜在投标人应在登录《河南省公共资源交易中心》网站（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）获取招标文件，并于2026年06月24日09时00分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1. 采购项目编号：豫财磋商采购-2026-396
2. 采购项目名称：黄河水利职业技术大学双高工程新能源汽车专业群实训基地建设项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：1508000.00 元
最高限价：1508000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20260782-1	黄河水利职业技术大学双高工程 新能源汽车专业群实训基地建设 项目	1508000.00	1508000.00

5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：包括新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统1套；混动汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统1套；整车运行展示平台1台；整车故障检测与连接平台1台；理实一体化教学移动平台1台；新能源汽车三电系统教学实验平台2台；新能源一体化集成工量具解决方案2套；柜式空调8台。

- 5.2 交货期：合同签订后45日历天内供货安装并调试完毕

- 5.3 交货地点：黄河水利职业技术大学

- 5.4 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准以及采购人提出的技术标准及要求。

- 5.5 质保期：3年，相关软件提供终身免费升级服务。

6. 合同履行期限：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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求:

(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商,拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)“专项查询”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)”查询企业,通过“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)“专项查询”→“重大税收违法失信主体”查询企业,通过“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)中“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业,如供应商有以上不良信用记录的,其响应将被视为无效响应,本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。

(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、获取采购文件

1. 时间:2026年06月09日至2026年06月15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》网站(<https://hnsngzyjy.henan.gov.cn/>)。

3. 方式:凭单位身份认证锁(CA数字证书)下载获取竞争性磋商文件。供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理,才能通过河南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“办事指南”专区的《新交易平台使用手册(培训资料)》。

4. 售价:0元。

四、响应文件提交

1. 时间:2026年06月24日09点00分(北京时间)

2. 地点:加密电子响应文件须在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心(www.hnggzy.net)”电子交易平台上传。未上传至指定地点的,采购人不予受理。

五、响应文件开启

1 时间:2026年06月24日09点00分(北京时间)

2. 地点:河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅”

本项目采用远程磋商方式,供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议,磋商采用“远程不见面”磋商方式。供应商须在竞争性磋商文件确定的响应文件提交截止时间前,登录远程开标大厅,并在规定的时间内进行响应文件解密、答疑澄清、最终报价等。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心》《黄河水利职业技术大学国有资产管理处官网》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
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）；
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）；
4. 执行《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）；
5. 执行《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）；
6. 执行《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）；
7. 执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
8. 执行《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）；
9. 执行《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）；
10. 执行《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）；
11. 采购代理服务收费收取标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002号）执行标准。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：黄河水利职业技术大学
地址：河南省开封市龙亭区东京大道1号
联系人：于老师
联系电话：0371-23658039

2. 招标代理机构信息

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司
地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔16楼
联系人：陈家沛、李冉、刘祎祺
电话：0371-65837988

3. 项目联系方式

联系人：陈家沛

电话：0371-65837988

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本采购项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。
本项目资料表中注“*”为磋商供应商必须满足的条件，如不满足，将被视为无效响应。

条款号	条款名称	内 容
1.1.1	采购人	名 称：黄河水利职业技术大学 地 址：河南省开封市龙亭区东京大道1号 联系人：于老师 电 话：0371-23658039
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔16楼 联系人：陈家沛、李冉、刘祎祺 电话：0371-65837988 邮箱：757085138@qq.com
1.1.3	采购项目名称	黄河水利职业技术大学双高工程新能源汽车专业群实训基地建设项目
1.1.4	采购项目实施地点	黄河水利职业技术大学
1.1.5	采购方式	竞争性磋商
1.1.6	采购包划分	本次采购项目分 <u>1</u> 个包，具体分包情况如下： <u> / </u>
1.1.7	采购项目属性	货物
1.1.8	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300号”文件的划型标准， 本次采购的标的物所属行业：新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统、混动汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统所属行业为软件和信息技术服务业 整车运行展示平台、整车故障检测与连接平台、理实一体化教学移动平台、新能源汽车三电系统教学实验平台、新能源一体化集成工量具解决方案、柜式空调所属行业为工业

条款号	条款名称	内 容
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额： <u>1508000.00</u> 元；最高限价： <u>1508000.00</u> 元。 供应商的报价超过预算金额或最高限价的，其响应文件无效。
1.3.1	采购需求	包括新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 1 套；混动汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 1 套；整车运行展示平台 1 台；整车故障检测与连接平台 1 台；理实一体化教学移动平台 1 台；新能源汽车三电系统教学实验平台 2 台；新能源一体化集成工量具解决方案 2 套；柜式空调 8 台
1.3.2	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准以及采购人提出的技术标准及要求
1.3.3	质保期	3 年，相关软件提供终身免费升级服务
1.3.4	交货期	合同签订后 45 日历天内供货安装并调试完毕
1.4.2.4	*供应商应具备的资格要求	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询企业，通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“专项查询”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业，如供应商有以上不良信用记录的，其响应将被视为无效响应，本项目信用记录截止时间为响应文件递交截止时间。</p> <p>（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。</p>

条款号	条款名称	内 容
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	否
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	否
1.4.2.7	政府强制采购产品	是否有政府强制采购的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品 <input checked="" type="checkbox"/> 有 柜式空调 <input type="checkbox"/> 没有
1.4.3	是否允许联合体参加政府采购活动	否
1.4.3.8	联合体的其他资格要求	无
1.7.1	现场考察、磋商前答疑会	是否组织现场考察或者召开答疑会：否
1.8.2	样品或演示	是否需要提供样品：否 是否需要提供演示：否。
2.2.1	供应商对竞争性磋商文件提出疑问的截止时间	时间：提交首次响应文件截止之日前。
		形式：在河南省公共资源交易平台上进行提问，同时将问题的电子版（附加盖企业公章的扫描件和可编辑的 Word 电子版）上传。
2.2.3	采购人书面澄清竞争性磋商文件的时间	提交首次响应文件截止之日前，采购人或者采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，在采购公告发布媒体同时发布，并通过河南省公共资源交易平台发出通知；不足 5 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。
3.4.1	响应报价	供应商的响应报价（及最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供的货物以及伴随的服务和工程等全部内容。

条款号	条款名称	内 容
3.7.1	*响应文件有效期	提交响应文件截止之日起_60_日历日
4.2.1	*响应文件提交截止时间	2026年06月24日09时00分（北京时间）
5.1.1	磋商会议时间、地点	磋商会议开始时间：同响应文件提交截止时间； 地点：《河南省公共资源交易中心》电子交易平台
5.1.2	电子响应文件解密时间	响应文件的解密开启：本项目采用“远程不见面”开标方式，在开始解密本单位电子响应文件后的30分钟内完成远程解密。供应商必须按照《新交易平台使用手册（培训资料）》要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担。
5.2.2	磋商小组组成	磋商小组人数：3人 磋商小组由采购人代表1人，评审专家2人组成。评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。
5.3.1	*供应商应提交的资格证明材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效期的营业执照/事业单位法人证书/社会团体法人登记证书/民办非企业单位登记证书/或其他证明文件； 2. 供应商提供2024或2025年度经审计的财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺； 4. 供应商提供2025年6月1日以来任意1个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（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）； 5. 供应商提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明函； 6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询的时间期限为本公告发布之日起，查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站

条款号	条款名称	内 容
		<p>(www.ccgp.gov.cn) 、 “ 中国执行信息公开网 ” (http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) 等【提供信用查询的方法：首先供应商自行提供信用查询截图，附在响应文件内。如发现供应商提供的信用查询截图存在看不清、查询内容不全等问题，采购人在资格审查时可在“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】</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的声明函。</p> <p>【如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供相关证明资料；在法规范围内不需提供的，应出具书面说明和证明文件】。</p>
5.3.2	供应商信用记录查询	<p>信用记录截止时间点：同响应文件提交截止时间；</p> <p>信用记录查询时间：响应文件提交截止时间之后。</p>
5.8	评审办法	综合评分法
6.1.2	推荐成交候选供应商的数量	3 名
6.2.1	确定成交供应商的方式	<p>成交供应商数量：1 名。</p> <p>采购人根据磋商小组推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商。</p>
10.1	履约保证金	本项目不收取履约保证金
11.1	预付款	预付款：无
12	采购代理服务费	<p>由成交供应商缴纳采购代服务理费。</p> <p>采购代理服务费支付标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002号）执行标准。</p> <p>支付时间：在收到成交通知书时。</p> <p>采购代理服务费收取信息：</p> <p>账户名：河南省伟信招标管理咨询有限公司</p> <p>账号：602760923</p>

条款号	条款名称	内 容
		开户行：中国民生银行股份有限公司郑州经三路支行 联系人：陈家沛 电话：0371-65837988 邮箱：757085138@qq.com
14.3	质疑的提出与接收	<p>①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。</p> <p>②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。</p> <p>③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：磋商公告、磋商文件、采购过程、成交结果）</p> <p>④接收质疑函的方式：接收加盖单位公章、法定的代表人签字（或加盖个人印章）的书面质疑函。</p> <p>⑤质疑函接收信息</p> <p>联系单位：河南省伟信招标管理咨询有限公司 联系部门：业务二部 联系人员：陈家沛 联系电话：0371-65837988 通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交汇处西南角绿地中心北塔 16 楼</p>
21	需要补充的其它内容	<p>1. 数量增减范围：采购人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。</p> <p>河南省政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商：</p> <p> 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。</p> <p> 贵公司若成为本次政府采购项目的成交人，可持政府采购</p>

条款号	条款名称	内 容
		<p>合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。</p> <p>贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。</p> <p>河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知</p> <p>参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；</p> <p>（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；</p> <p>（八）其它涉嫌串通的情形。</p>
22	核心产品	新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统

注：表格中“☑”项或“■”项为被选中项。

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见：**供应商须知前附表**。

1.1.2 采购代理机构是指：**供应商须知前附表**。

1.1.3 采购项目名称：**见供应商须知前附表**。

1.1.4 采购项目实施地点：**见供应商须知前附表**。

1.1.5 采购方式：**竞争性磋商**。采购人、采购代理机构通过组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组）与符合条件的供应商就采购**货物（伴随的工程及服务）**事宜进行磋商，供应商按照竞争性磋商文件（以下简称磋商文件）的要求提交响应文件和报价，采购人从磋商小组评审后提出的候选供应商名单中确定成交供应商。

1.1.6 采购包划分：**见供应商须知前附表**。

1.1.7 采购项目属性：**见供应商须知前附表**。

1.1.8 标的物所属行业：**见供应商须知前附表**。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（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）。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：**供应商须知前附表**。

1.2.3 供应商报价超过磋商文件规定的预算金额或者最高限价的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：**见竞争性磋商文件第三章**

1.3.2 质量标准：**见供应商须知前附表**。

1.3.3 质保期：**见供应商须知前附表**。

1.3.4 交货期：**见供应商须知前附表**。

1.4 对供应商的要求

1.4.1 供应商（申请人）是指以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的磋商文件并在规定的时间内递交了响应文件，参加磋商采购活动，有意愿向采购人提供**货物（伴随的工程及服务）**的法人、非法人组织或者自然人。申请人与供应商含义相同，以下均称为供应商。

潜在供应商：以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取本项目磋商文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4.2 本项目的供应商及其提供的**货物（伴随的工程及服务）**须满足以下条件：

1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

- 1.4.2.2 符合《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关于政府采购的有关规定。
- 1.4.2.3 以本项目竞争性磋商公告中规定的方式获取了本项目的竞争性磋商文件。
- 1.4.2.4 符合**供应商须知前附表**中规定的合格供应商的其它资格要求。
- 1.4.2.5 若**供应商须知前附表**中写明允许采购进口产品，但不限制满足竞争性磋商文件要求的国内产品参与采购活动。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**供应商须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。
- 1.4.2.6 若**供应商须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，供应商或所提供产品应符合竞争性磋商文件中要求的特定条件，否则其响应文件将被认定为**无效响应文件**。
- 1.4.2.7 若**供应商须知前附表**中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品、网络关键设备和网络安全专用产品，供应商应按竞争性磋商文件中的具体要求提供相关证明材料。
- 1.4.3 如**供应商须知前附表**中允许联合体形式参加竞争性磋商采购活动，对联合体规定如下：
 - 1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加本项目的竞争性磋商采购活动。
 - 1.4.3.2 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。
 - 1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加采购活动协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加采购活动协议”作为响应文件的组成部分随响应文件一同递交。
 - 1.4.3.4 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竞争性磋商采购活动，“联合体共同参加采购活动协议”中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。
 - 1.4.3.5 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。
 - 1.4.3.6 以联合体形式参加竞争性磋商采购活动的，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同一合同项下的采购活动，否则相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。
 - 1.4.3.7 以联合体形式成交的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
 - 1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见**供应商须知前附表**。
- 1.4.4 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参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。
- 1.4.5 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。否则其相关响应文件将被认定为**无效响应文件**。

- 1.4.6 供应商在被确定为成交人之前，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，其成交资格将被取消。

1.5 监督管理部门

本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 供应商参加竞争性磋商采购活动的费用

- 1.6.1 不论磋商的结果如何，供应商准备和参加本次竞争性磋商采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、磋商前答疑会

- 1.7.1 **供应商须知前附表**规定组织现场考察或磋商前答疑会的，采购人按照供应商须知前附表中规定的时间、地点组织供应商现场考察或召开磋商前答疑会，或者在领取竞争性磋商文件期限截止后以书面形式通知所有获取竞争性磋商文件的潜在供应商。

- 1.7.2 由于未参加现场考察或磋商前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响技术文件编制、响应报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担相应后果。

- 1.7.3 采购人在现场考察或磋商前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

- 1.7.4 现场考察及磋商前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商自行承担。

1.8 样品

- 1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求供应商提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

- 1.8.2 如需提供样品或演示，对样品或演示相关要求见**供应商须知前附表**，对样品的评审方法及评审标准见竞争性磋商文件第五章。

1.9 适用法律

- 1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商、磋商小组的相关行为均受《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库〔2014〕214号文、《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》财库〔2015〕124号文及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.10 保密

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

2、竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件构成

- 2.1.1 竞争性磋商文件共七章，构成如下：

第一章 采购邀请（竞争性磋商公告）

第二章 供应商须知

第三章 采购需求

第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容

第五章 磋商程序、评审方法和标准

第六章 政府采购合同条款及格式

第七章 响应文件格式

2.1.2 竞争性磋商文件中有不一致(或矛盾)的,有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准;未澄清的,按照竞争性磋商公告、“磋商程序、评审方法和标准”、采购需求、供应商须知、政府采购合同、响应文件格式的顺序进行解释,排名在前的具有优先解释权。第二章供应商须知中,如果**供应商须知前附表**的内容与供应商须知中的内容有不一致(或矛盾)的**以供应商须知前附表为准**。竞争性磋商文件在本文件以下内容中简称“磋商文件”。

2.1.3 供应商应认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果供应商没有按照磋商文件要求提交相应资料,或者响应文件没有对磋商文件的实质性要求做出响应,其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

2.2 竞争性磋商文件的澄清与修改

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向采购代理机构提出,以便补齐。如有疑问,应在**供应商须知前附表**规定的时间前在《**河南省公共资源交易中心网站**》交易平台上进行提问,要求采购代理机构对磋商文件予以澄清。

2.2.2 采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对磋商文件进行澄清(更正)或修改。采购代理机构将以发布澄清(更正)公告的方式,澄清(更正)或修改磋商文件,澄清(更正)或修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清(更正)或者修改的内容可能影响响应文件编制的,应当在递交首次响应文件截止时间至少5日前,在原公告发布媒体上发布变更(更正)公告(或澄清公告),不足5日的,采购代理机构将顺延首次递交响应文件的截止时间。

2.2.3 磋商文件的澄清(更正)或修改将在**供应商须知前附表**规定的时间在交易平台上公布给供应商,但不指明澄清问题的来源。

2.2.4 采购代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或修改,澄清、更正或修改的内容将作为磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省政府采购网(<http://www.hngp.gov.cn/>)河南省公共资源交易网(www.hnggzy.net)网站“变更(澄清或更正)公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商,各供应商须重新下载最新的答疑、变更(澄清或更正)文件,以此编制响应文件。

2.2.5 《**河南省公共资源交易中心**》交易平台供应商信息在磋商开始前具有保密性,供应商在响应文件提交截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更(澄清或更正)通知、澄清及回复,

因供应商未及时查看（或未按要求编制响应文件）而造成的后果自负。

2.3 磋商文件的解释

2.3.1 磋商文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本磋商文件及有关的法律、法规；在磋商时，若出现磋商文件无明确说明和处理的情况时，由磋商小组讨论确定处理方案；磋商小组成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

2.4 响应文件提交截止时间的顺延

2.4.1 为使供应商有足够的时间对磋商文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制响应文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延响应文件提交截止时间。

3、响应文件编制

3.1 供应商参加竞争性磋商的响应范围及响应文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 当采购项目只有一个“包”或“标段”的，供应商应当按磋商文件中规定的内容编制响应文件；供应商应当对磋商文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行响应及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行响应（或报价），该响应文件将被认定为**无效响应文件**。磋商文件中允许的偏差除外。

3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在**供应商须知前附表**中另有规定。

3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商应当以磋商文件中的“包”或“标段”为单位编制响应文件；供应商应当对所响应“包”或“标段”按照磋商文件中对应“包”或“标段”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行响应及报价；如仅对“包”或“标段”中“采购需求”的部分内容进行响应（或报价），其该包（或标段）的响应文件将被认定为**无效响应文件**。磋商文件中允许的偏差除外。

3.1.4 无论磋商文件中是否要求，供应商所提供的**货物（伴随的工程及服务）**均应符合国家强制性标准。

3.1.5 **计量单位**：除磋商文件中有特殊要求外，响应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。

3.1.6 **磋商语言文字**：除专用术语外，响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就磋商来往的文件、资料均使用中文。如果供应商提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 响应文件组成

3.2.1 响应文件由“第一部分，报价一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。供应商应完整地按照磋商文件第“第七章 响应文件格式”中提供的格式及要求编写响应文件，磋商文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见磋商文件“第七章 响应文件格式”。响应文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足磋商文件要求的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

3.2.2 样品或演示要求详见供应商须知表及磋商文件第三章、第五章中的相关要求。

3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

3.3.1 供应商应按磋商文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供产品符合磋商文件的规定。

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括但不限于：

3.3.2.1 产品主要技术指标和性能的详细说明；

3.3.2.2 磋商文件中要求提供的技术证明资料；

3.3.2.3 供应商自行提供的技术证明资料。

3.3.3 若磋商文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商可不提供。

3.4 响应报价

3.4.1 供应商应以“包或标段”为基本单位进行响应及报价。供应商的报价（包括最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供**货物（伴随的工程及服务）的全部内容**（除非在**供应商须知前附表**中另有规定）。所有报价均应以人民币报价。供应商的报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商应按照磋商文件中所提供的“采购需求”、质量标准、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和供应商自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则响应文件将被认定为无效响应文件。

3.4.3 供应商应当按照磋商文件提供的报价表格式如实填写各项**货物（伴随的工程及服务）**的单价、分项总价和总报价。供应商应认真填报所有项目的单价和合价，响应文件中若有漏项、漏报，采购人视为供应商的报价在总报价中已经包括，风险由供应商自行承担，采购人将不再给予调整。供应商提交最后报价后，如果被确定为成交人，该供应商所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。供应商**报价有算术错误的，其风险由供应商承担。**

3.4.4 供应商的最后报价应当包括：**所提供货物**（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和磋商文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用及交付采购人使用前发生的其它费用。

3.4.5 除非磋商文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个最后报价，任何有选择的最后报价或替代方案将导致响应文件无效。

3.4.6 供应商在提交最后报价后，不得以任何理由再对最后报价予以修改，最后报价在响应文件有效期内是固定的，除磋商文件中约定的原因外，不能随意改变。

3.4.7 供应商在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。

3.4.8 采购人不接受具有附加条件的最后报价或多个方案的最后报价。

3.4.9 供应商的最后报价应是采购人指定地点交货（**包括伴随的工程及服务**）的，包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

3.4.10 供应商的最后报价应是由供应商计算的完成磋商文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。

3.5 响应文件的制作

3.5.1 供应商在制作电子响应文件时，按照河南省公共资源交易中心提供的“响应文件制作工具”制作电子响应文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站首页→办事指南及下载专区。

3.5.2 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目磋商文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。**响应函（磋商函）及报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子评审系统上传的依据。**

3.5.3 供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3.5.4 电子响应文件的签字或盖章：供应商必须按照磋商文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.5.5 供应商须在响应文件提交截止时间前，制作、加密并上传响应文件。加密的电子响应文件，应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.net）”电子交易平台内上传并确保上传成功。

3.5.6 加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.net）”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

3.5.7 响应文件的修改：供应商如果对响应文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

3.6 磋商保证金

参加本项目采购活动的供应商无需提交磋商保证金。

3.7 响应文件有效期

3.7.1 响应文件应在**供应商须知前附表**中规定时间内保持有效。响应文件有效期不满足要求的响应文件，将被认定为**无效响应文件**。

3.7.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原响应文件有效期截止之前，要求供应商延长响应文件的有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。供应商也可以拒绝延长响应文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

4、响应文件的提交

4.1 响应文件的密封和标记

4.1.1 因采用全程不见面磋商、评审方式，故电子响应文件按本磋商文件第 4.2.2 条要求加密上传到指定平台。

4.2 响应文件提交截止时间

4.2.1 响应文件提交截止时间见**供应商须知前附表**。

4.2.2 加密的电子响应文件应在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnsggzy.net）”电子交易平台上传，并成功上传。

4.2.3 采购人和采购代理机构可以按本章第 2.2.2 条、2.4 条的规定，通过修改磋商文件自行决定是否酌情延长响应文件提交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了响应文件提交截止时间的期限，供应商提交响应文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的响应文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的响应文件。

4.3 响应文件的提交、修改与撤回

4.3.1 响应文件的提交

4.3.1.1 供应商应在响应文件提交截止时间前上传加密的电子响应文件到河南省公共资源交易中心系统的指定位置。请供应商在上传时认真检查上传的响应文件是否完整、正确。

4.3.1.2 供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.3.2 响应文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商在提交响应文件后，在响应文件提交截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

4.3.2.2 供应商在提交了最后报价之后至供应商在响应文件中载明的响应文件有效期满期间，供应商不得撤回（撤销）其响应文件，否则应当向采购代理机构及采购人分别支付本项目预算金额（或最高限价）2%的违约赔偿金。

5、磋商及评审

5.1 磋商会议

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“**供应商须知前附表**”中规定的时间和地点组织磋商会议。供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议，磋商会议采用“远程不见面”方式，开标大厅的网址见**供应商须知前附表**。所有供应商须在磋商文件规定的响应文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加磋商会议活动，并在规定的时间内对响应文件进行解密、答疑澄清（如需要）、最后报价等。

5.1.2 供应商须在**供应商须知前附表**规定的时间内完成响应文件的解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其响应文件将被拒绝。

5.1.3 供应商在“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站下载采购文件成功后，如未在磋商文件规定的“响应文件提交截止时间”前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败，其响应文件将被拒绝。

5.1.4 供应商代表对磋商内容有疑义的，应当在磋商过程中通过交易系统提出。

5.1.5 在**供应商须知前附表**规定的时间内完成响应文件解密的供应商不足 3 家的，将不再进行磋

商（特殊情况除外）。

5.2 组建磋商小组

- 5.2.1 采购人与采购代理机构将按照《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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库〔2014〕214号文及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组），负责本项目的磋商及评审工作。
- 5.2.2 磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数为三人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**供应商须知前附表**。

5.3 资格审查

- 5.3.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件中规定的内容，对供应商的资格（提交的资格证明材料见**供应商须知前附表**）进行审查。未通过资格审查的供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足3家的（特殊情况下不足2家的），不得进入下一阶段评审。

特殊情况：采用竞争性磋商采购方式采购“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，通过资格审查的供应商不足2家的，不得进入下一阶段评审。采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有1家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- 5.3.2 采购人或采购代理机构将按照**供应商须知前附表**中规定的时间查询供应商的信用记录。
- 5.3.3 供应商在中国政府采购网（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》第十九条规定的重大违法记录的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

以联合体形式参加磋商采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，其响应文件将被认定为**无效响应文件**。

- 5.3.4 查询及记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。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。在磋商文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.4 响应文件符合性审查与澄清

- 5.4.1 符合性审查是指依据磋商文件的规定，从商务和技术角度对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。供应商应当按照磋商文件中的相关要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商不能进入下一阶段评审，其响应文件将被认定为无效响应文件；通过符合性审查的供应商数量不足3家的（特殊情况

下不足 2 家的), 不得作进一步的比较和评价。

特殊情况: 采用竞争性磋商采购方式采购“市场竞争不充分的科研项目, 以及需要扶持的科技成果转化项目”, 通过符合性审查的供应商不足 2 家的, 不得进入下一阶段评审。采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目), 在采购过程中符合要求的供应商(社会资本)只有 2 家的, 竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的供应商(社会资本)只有 1 家的, 采购人(项目实施机构)或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动, 发布项目终止公告并说明原因, 重新开展采购活动。

5.4.2 响应文件的澄清

5.4.2.1 在磋商期间, 磋商小组可以书面要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或更正。供应商的澄清、说明或更正应在磋商小组规定的时间内以书面方式进行, 并不得超出响应文件范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商拒不进行澄清、说明、更正的, 或者不能在规定时间内做出书面澄清、说明、更正的, 其响应文件将被作为无效响应文件处理。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式做出, 并在交易系统中向供应商发出, 供应商在收到该要求后, 应在磋商小组规定时间内在交易系统中做出相应的回复, 如果磋商小组在规定时间内没有收到供应商的回复则视为该供应商没有回复。

5.4.2.2 供应商应当在磋商文件中确定的响应文件递交截止时间前, 登录远程开标大厅, 在线准时参加磋商活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.4.2.3 供应商的澄清、说明或者更正应当加盖单位的电子签章及法定代表人(或单位负责人)的电子签章。供应商为自然人的, 应当由本人签字并附身份证明。

5.4.2.4 响应文件的澄清、说明或者更正不得对响应文件的内容进行实质性修改。

5.4.2.5 供应商的澄清、说明或更正将作为响应文件的一部分并取代响应文件中被澄清的部分。

5.5 磋商

5.5.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商。磋商小组将根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商分别进行磋商。在磋商中, 磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

5.5.2 在磋商过程中, 磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况, 经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款等实质性内容, 但不得变动磋商文件中的其他内容。

5.5.3 对磋商文件作出实质性变动是磋商文件的有效组成部分, 磋商小组将及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

5.5.4 如果磋商文件作出实质性变动, 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件, 并按要求加盖电子签章, 供应商为自然人的, 应当由本人签字并附身份证明。

5.6 最后报价

5.6.1 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的, 磋商结束后, 磋商小组将要求所有实

质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。提交最后报价的供应商不得少于 3 家，本须知第 5.6.2 条规定的情形除外。

- 5.6.2 采用竞争性磋商方式开展采购的“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续。采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 1 家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- 5.6.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，且以最后报价为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

- 5.6.4 磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内通过河南省公共资源交易中心平台提交最后报价。供应商在接到磋商小组的通知后，未在磋商小组规定的时间内提交最后报价的，视为退出磋商其响应文件将不再进行评审。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商不视为撤回响应文件，退出磋商不影响退出磋商的供应商对已经递交的响应文件承担法律、法规和磋商文件中规定的相应责任。

- 5.6.5 磋商小组认为某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，磋商小组将通过交易系统向该供应商发出通知，要求该供应商通过交易系统提供书面说明，并提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组将其响应文件作为无效响应文件处理。

强化政府采购异常低价审查

（一）采购人应当在采购文件中明确，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。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）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。

供应商的书面说明材料包含**货物（伴随的工程及服务）**本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

供应商的书面说明材料应当加盖供应商单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商提供书面说明后，磋商小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、 供应商财务状况、与其他供应商比较情况等就供应商的书面说明进行审查评价。供应商如有下列情况的，磋商小组将其响应文件作为无效处理：

- （1）拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；
- （2）书面说明不能证明其报价合理性的；
- （3）书面说明或相关证明材料不被磋商小组认可的；
- （4）未在规定时间内提供书面说明或相关证明材料的。

5.7 无效响应文件的规定

5.7.1 在评审之前，根据磋商文件的规定，磋商小组将审查每份响应文件是否实质性响应了磋商文件的要求。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其响应文件成为实质上响应磋商文件。磋商小组决定响应文件是否符合要求、是否实质性响应只根据磋商文件要求、响应文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。

5.7.2 如果响应文件没有对磋商文件的实质性要求进行响应，将作为无效响应处理，供应商不得再对响应文件进行任何修正从而使其响应成为实质上响应。

5.7.3 如发现下列情况之一的，其响应文件将被认定为无效响应文件：

- 5.7.3.1 供应商未按磋商文件要求签字或加盖电子签章的；
- 5.7.3.2 供应商的报价超过了磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；

- 5.7.3.3 不具备磋商文件中规定的资格要求的；
- 5.7.3.4 不同供应商递交的响应文件制作机器码一致的；
- 5.7.3.5 未满足磋商文件中商务和技术条款的实质性要求；
- 5.7.3.6 属于供应商之间串通，或者依法被视为供应商之间串通；
- 5.7.3.7 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他符合要求供应商的报价，有可能影响履约的，且供应商未按照磋商小组要求提供证明其报价合理性的相关材料；
- 5.7.3.8 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 5.7.3.9 属于法律、法规和磋商文件中规定的其他无效响应情形的。

5.8 响应文件的评审

5.8.1 磋商小组成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的响应文件，磋商小组将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理。

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。以磋商小组所有成员打分的算数平均值作为供应商的最终得分，分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。磋商小组应当编写评审报告，评审报告由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则处理，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

5.8.2 评审严格按照磋商文件的要求和标准进行，采用综合评分法进行评审。详细评审标准见磋商文件第五章；

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.9 磋商文件执行的政府采购政策

5.9.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见磋商文件第五章。

5.10 终止本次磋商

出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构应当终止本次竞争性磋商。

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合要求的供应商不足3家的（特殊情况下为不足2的）。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

5.11 保密要求

5.11.1 评审将在严格保密的情况下进行。

5.11.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定成交供应商

6.1 成交候选供应商的确定原则及标准

6.1.1 除第 6.3 条规定外，磋商结束后，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对供应商的最后报价进行任何调整。评审结果按照得分由高至低的顺序排序。得分相同的，按修正和扣除后的最后报价由低到高顺序排列。具体处理办法详见第五章评审方法。

6.1.2 磋商小组将按**供应商须知表**中规定的数量推荐成交候选供应商或按**供应商须知前附表**中规定，由磋商小组直接确定成交供应商。

6.1.3 因推荐成交候选供应商名单产生其他问题，由磋商小组集体研究处理。

6.2 确定成交供应商

6.2.1 采购人在收到评审报告 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，根据质量和服务均能满足磋商文件实质性响应要求且综合得分最高的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。本项目成交供应商确定方式详见**供应商须知表**。

7、采购任务取消

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

8、发出成交通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定之日起 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》及其它相关网站公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书是合同的组成部分。

9、签订合同

9.1 成交供应商应当自发出成交通知书之日起 15 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项与采购人签订政府采购合同。

9.2 除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

9.3 磋商文件、成交供应商的响应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磋商文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

9.4 如成交供应商拒绝与采购人签订合同的，成交供应商须按“供应商参加磋商采购活动的承诺书”

中的承诺内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

- 9.5 当出现法律法规规定的成交无效或成交结果无效情形时，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

10、履约保证金

- 10.1 如果需要交纳履约保证金，成交供应商应按照**供应商须知前附表**中的规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件1）。经采购人同意，成交供应商也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

- 10.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，成交供应商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。

- 10.3 如果成交供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为拒绝签订合同并放弃成交资格，应当按照《供应商参加磋商采购活动的承诺书》中的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

11、预付款

- 11.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向成交供应商预先支付部分合同款项，预付款比例按照**供应商须知前附表**规定执行。

- 11.2 如采购人要求，成交供应商在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指成交供应商向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

12、采购代理服务费用

成交供应商须按照**供应商须知前附表**的规定，向采购代理机构支付采购代理服务费。

13、政府采购信用担保

- 13.1 本项目是否属于信用担保试点范围见**供应商须知前附表**。

- 13.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业供应商可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。

- 13.3 供应商递交的履约担保函应符合本磋商文件的规定。

- 13.4 成交供应商可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

14、质疑的提出与接收

- 14.1 供应商认为磋商文件、采购过程和成交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》、《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》和《政府采购质疑和投诉办法》等有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

- 14.2 质疑供应商应按照财政部门制定的《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，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，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。

14.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**供应商须知表**。

15、知识产权

供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的**货物（伴随的工程及服务）**或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在响应报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

16、供应商的赔偿责任

有下列情形之一的，供应商应当向采购代理机构及采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的2%的违约赔偿金。

（1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回（撤销）响应文件的（不包括在提交最后报价之前退出磋商的）；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）磋商文件规定的其他情形。

17、廉洁自律规定

17.1 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。

17.2 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。

17.3 为强化内部监督机制，供应商可按**供应商须知前附表**中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

18、人员回避

供应商认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

19、纪律和监督

19.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏采购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。

19.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得

以他人名义参加采购活动或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响采购工作。

19.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第五章“磋商程序、评审方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评审。

19.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

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

20、履约验收

本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

21、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。**

附件 1：履约保证金保函（格式）

（如需要确定成交人后开具）

致：（买方名称）

_____号合同履行保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于_____年_____月_____日就项目（以下简称项目）项下提供（标的名称）（以下简称标的）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的_____%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的标的（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

日期：_____

附件 2：履约担保函格式

(采用政府采购信用担保形式时使用)

政府采购履约担保函(项目用)

编号:

_____ (采购人名称):

鉴于你方与_____ (以下简称供应商) 于____年__月__日签定编号为_____ 的《_____ 政府采购合同》(以下简称主合同), 且依据该合同的约定, 供应商应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金, 且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请, 我方以担保的方式向你方提供如下履约保证金担保:

一、保证责任的情形及保证金额

(一) 在供应商出现下列情形之一时, 我方承担保证责任:

1. 将成交项目转让给他人, 或者在响应文件中未说明, 且未经采购招标人同意, 将成交项目分包给他人的;

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形:

(1) 未按主合同约定的质量、数量和期限供应**货物/提供服务/完成工程**的;

(2) _____。

(二) 我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的____%数额为_____元(大写_____), 币种为_____。(即主合同履约保证金金额)

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为: 连带责任保证。

我方保证的期间为: 自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应**货物/提供服务/完成工程**的, 由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的, 应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额, 支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因(**货物/提供服务/完成工程**)质量问题产生争议, 你方还需同时提供部门出具的质量检测报告, 或经诉讼(仲裁)程序裁决后的判决书、调解书, 本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料, 在____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的**货物\工程\服务**全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章 采购需求

一、采购项目概况

1. 采购项目名称：黄河水利职业技术大学双高工程新能源汽车专业群实训基地建设项目
2. 预算金额：1508000.00 元，最高限价：1508000.00 元
3. 采购内容：包括新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 1 套；混动汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统 1 套；整车运行展示平台 1 台；整车故障检测与连接平台 1 台；理实一体化教学移动平台 1 台；新能源汽车三电系统教学实验平台 2 台；新能源一体化集成工量具解决方案 2 套；柜式空调 8 台。
 4. 交货期：合同签订后 45 日历天内供货安装并调试完毕
 5. 交货地点：黄河水利职业技术大学
 6. 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准以及采购人提出的技术标准及要求。
 7. 质保期：3 年，相关软件提供终身免费升级服务。
 8. 合同履行期限：合同签订至质保期结束。
 9. 主要功能或者目标：建设一个集教学、实训、培训认证功能于一体的理实一体化新能源汽车实训室。

包括：虚拟仿真数字化资源系统：实现纯电动汽车和混合动力汽车故障诊断等教学与实训功能，支持教师示范教学、学生训练与考核。实训工作平台：提供整车运行展示、整车故障检测与连接、三电系统教学实验等平台，满足新能源汽车结构认知、故障诊断、电控系统原理学习等实践教学需求。理实一体化教学移动平台：支持示范教学、对比教学、远程互动、直播教学、多路音视频录制及评价等功能。配置一体化工量具及实训环境设备（空调），支撑新能源汽车专业群各实训项目开展。
 10. 服务：供应商应提供安装调试、操作培训、教学资源配套（如维修手册、电路图、实训指导书等），终身技术支持。
 11. 安全：设备需符合高压电气安全规范，具备紧急断电、绝缘防护、故障保护等功能。

二、技术参数

序号	名称	详细技术参数	数量	单位
1	新能源汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统	一、产品要求 软件以新能源汽车整车诊断技术为基础开发，主要包括高压模块、低压模块、传感器和执行器控制电路讲解，故障维修训练、考核等。教师使用本软件可以进行故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行故障诊断实训工艺课。 二、功能要求 1. 系统需采用 C/S 架构，网络版，可多台电脑同时使用。 2. 软件采用先进的纯三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。	1	套

	<p>3. 软件需依托主流新能源汽车开发，对标车型参数如下：整车长宽高为 4795mm×1837mm×1515mm，轴距 2718mm；动力总成配置 100kW 永磁驱动电机，搭载 48kWh 与 57.6kWh 两款磷酸铁锂刀片电池，车辆标配智驾方案，具备 L2 + 高阶辅助驾驶能力。</p> <p>4. 软件具有后台管理软件和前台操作软件。</p> <p>5. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。教师与学生可以及时交互评价，满足教学需求。</p> <p>6. 软件能够以“教师”“学生”两种身份进行登录。</p> <p>7. 教师使用本软件可以进行教学演示、管理班级学生信息、发布考核试题、查看成绩统计；学生使用本软件可进行实训练习和考核，并且查看个人信息。</p> <p>8. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。</p> <p>9. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。同时也可以故障元器件为任务驱动进行故障设定。</p> <p>10. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。</p> <p>11. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。</p> <p>12. 实训车间场景可实时通过鼠标与场景进行交互操作，系统针对整车故障与排除的标准流程进行操作，安装座椅四件套、安装翼子板布/前格栅布、安装车轮挡块、安装举升垫块、举升机操作、连接诊断仪器、读取故障码、清除故障码、确认故障症状及安装状态检查、电路测量、故障点确认和排除。</p> <p>13. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。</p> <p>14. 仪表盘能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表盘也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。</p> <p>15. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示正确答案。</p> <p>16. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。</p> <p>17. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化，最大限度贴近实际使用方法。</p> <p>18. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。</p> <p>19. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。</p> <p>20. 学生的技能考核项目可以由教师通过前台和后台管理设置相关条件（考试名称、考试时间、参考人员、考核项目等）来创建，符合条件的学生可以进入相应的考核进行考试。</p>	
--	---	--

	<p>21. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容有图文、视频等方式，方便使用者诊断与分析。</p> <p>22. 功能检查：用户根据实训场景对车辆功能开关的操作，车辆能真实反应基本工况、故障状态、数据变化等；这些操作包含车灯开关、车窗玻璃升降开关、后视镜开关等，可视化检查和分析车辆功能是否正常。</p> <p>▲23. 系统设置：对使用者权限进行管理和设置（投标文件提供由第三方权威机构出具的相关的软件测试报告复印件）。</p> <p>▲车窗升降控制：通过二级菜单展示车窗升降控制开关列表，包含一键上升、一键下降、手动上升、手动下降；系统会根据开关状态的不同呈现不同电压、电阻数据；使用者可使用诊断工具如万用表测量并记录数据。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>▲智能 AI：支持对话问答、智能引导和评估功能，实训结束后能生成评估报告，自动定位错误操作，分析原因，提出个性化改进建议。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>三、内容要求</p> <p>1. 教学设计：根据教学需求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式。其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2.1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学。</p> <p>▲2.2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>2.3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。</p> <p>2.4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>2.5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3.1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3.2 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。</p> <p>3.3 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3.4 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>3.5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解</p>	
--	---	--

	<p>每一步的作业内容及原因。</p> <p>3.6 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子信息，便于测量和诊断分析。</p> <p>3.7 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4.1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.3 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4.4 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4.5 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5. 教学内容</p> <p>5.1 软件中含有实训项目包括：低压上电不正常、高压上电不正常、充电不正常、无法正常行驶、空调及热管理不正常等新能源整车的常见故障诊断为主线设计不同故障点；故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。</p> <p>5.2 每个元器件包含多个故障点，每个故障点都有一个完整的排故流程，故障点总计不少于 95 个。</p> <p>(1) 动力电池故障检修。</p> <p>(2) 驱动电机故障检修。</p> <p>(3) 高压多合一通讯故障检修。</p> <p>(4) 动力电池通讯故障检修。</p> <p>(5) 交流充电故障检修。</p> <p>(6) 直流充电故障检修。</p> <p>(7) 油门深度传感器故障检修。</p> <p>(8) 散热风扇控制故障检修。</p> <p>(9) 空调压缩机故障检修。</p> <p>(10) PTC 故障检修。</p> <p>(11) 空调热管理集成模块检修。</p> <p>(12) 前组合灯故障检修。</p> <p>(13) 后组合灯故障检修。</p> <p>(14) 车身网 CAN 故障检修。</p> <p>(15) 前雨刮电机故障检修。</p> <p>(16) 左侧车窗升降故障检修；</p> <p>(17) 轮速传感器故障检修。</p> <p>(18) 后车身控制器故障检修。</p> <p>(19) EPB 电机故障检修。</p> <p>(20) 驻车开关故障检修。</p> <p>(21) 换挡操作机构故障检修。</p> <p>(22) 智驾模块故障检修。</p> <p>6. 采用 2025 款或以后纯电动车型。</p> <p>四、权限管理</p> <p>1. 具有权限设置功能，可为教师分配多个权限组，每个权限组分配不同的模块使用权限及班级管理权限，权限组中用户只能对具有管理权限的班级进行考核、实训管理。</p>	
--	---	--

		<p>2. 具有对班级添加、编辑、删除、查询等功能，可对班级名称及班级编辑进行查询。</p> <p>3. 具有对教师账户添加、导入、编辑、删除等功能，并可批量设置教师权限组，支持对教师账户、教师姓名查询。</p> <p>4. 具有对学生账户进行添加、批量导入、编辑、删除等。</p> <p>5. 具有考核设置功能，支持自定义考试名称、故障点、考核开始时间及结束时间、考核限时。</p> <p>6. 为便于考核信息管理、查询，正在考试及已过期考试状态具有不同的标识，且不可修改。未到考核开始时间前的考核信息可进行修改。</p> <p>7. 具有学生实训记录、考核记录管理、查询功能。教师可查看管理班级的学生的实训、考核记录详情，其中包含操作记录、维修工单等。</p> <p>8. 根据需要，打印实训/考核操作记录、维修工单。</p> <p>▲投标文件中提供由国家版权局颁发的新能源汽车虚拟故障诊断系统软件相关的计算机软件著作权登记证书。</p>		
2	混动汽车虚拟故障诊断和数字化资源系统	<p>一、产品要求</p> <p>该软件模拟混合动力汽车故障诊断及检修的操作过程；主要任务包括混动发动机、混动高压系统、整车控制系统、车身电气等整车常见故障诊断和排除。教师使用本软件可以进行混合动力汽车故障诊断实训示范课，学生使用本软件可以进行混合动力汽车故障诊断实训工艺课。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 系统需采用 C/S 架构，网络版，可多台电脑同时使用。</p> <p>2. 软件采用三维引擎交互技术，可以 360 度旋转、缩放和平移。</p> <p>3. 软件主要通过模拟车辆整车故障设置及诊断过程，支持教师进行示范教学，学生进行实训练习、考核。教师与学生可以及时交互评价，满足教学需求。</p> <p>4. 软件能够以“教师”、“学生”两种身份进行登录。</p> <p>5. 教师使用本软件可以进行教学演示、管理班级学生信息、发布考核试题、查看成绩统计；学生使用本软件可进行实训练习和考核，并且查看个人信息。</p> <p>6. 系统提供的各种模型应按照真实比例进行仿真建模，降低教学成本，提高学生的学习兴趣。</p> <p>7. 软件以故障现象为任务驱动，故障设定灵活。可设置单一故障进行基础训练，也可设置组合故障进行强化训练，还可以进行随机选择故障进行实战考核。</p> <p>8. 采用“汽车动态数据模拟引擎”，可以根据用户在实训场景中对汽车的操作，车辆能实时反映基本状态、故障现象和故障数据。</p> <p>9. 视角导航含有最佳视角的功能，点击名称可以直接定位到对应部件最佳视角位置。视角控制可进行旋转观察及拉近拉远，视角切换时，先到整体视角，再到器件局部视角，贴近实际查找器件的方式。</p> <p>10. 多种故障诊断检测设备，包含万用表、诊断仪、示波器等多种检测设备；万用表能够进行电压、电阻和导通性检测；故障诊断仪能够读取故障码、清除故障码、读取数据流；示波器能读取当前端子之间的波形、支持单通道和双通道测量等。</p> <p>▲11. 仪表板能够显示各种指示灯状态、警示灯信息，若无故障或故障被修复，则仪表板也会恢复正常，无任何警告灯或警告信息。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>12. 软件中自带维修工单，方便学生在排故过程中进行记录；训练或考核结束后有结果单，会记录所有的操作过程，如果操作有误会提示</p>	1	套

	<p>正确答案。</p> <p>13. 举升机操作功能，通过对举升机“升”和“降”的操作可以控制车辆的举升状态，能够对汽车底盘进行相关的操作。</p> <p>14. 示波器功能：采用双通道设计，可单独使用一个通道测量波形，也可使用双通道测量波形，波形为动态变化。</p> <p>15. 诊断仪功能：参考主机厂的设计，在系统模块下读取故障码、清除故障码、读取数据流等操作。</p> <p>16. 诊断规范：参考技能大赛要求，设置有诊断规范；含检修规范、诊断仪使用规范，万用表使用规范、示波器使用规范等，系统能自动判断是否正确操作。</p> <p>17. 提示：系统在训练模式的时候操作到一些关键零部件的时候会有重点难点的提示，提示框内容以图文等方式展示，方便使用者查看与分析。</p> <p>18. 智能 AI：支持对话问答、智能引导和评估功能，实训结束后能生成评估报告，自动定位错误操作，分析原因，提出个性化改进建议。</p> <p>▲19. 车窗升降控制：通过二级菜单展示车窗升降控制开关列表，包含一键上升、一键下降、手动上升、手动下降；系统会根据开关状态的不同呈现不同电压、电阻数据；使用者可使用诊断工具如万用表测量并记录数据。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>20. 软件需依托主流混合动力新能源汽车开发，对标车型参数如下：整车长宽高为 4780×1837×1515mm，轴距 2718mm；搭载 EHS 电混系统，1.5L 插混专用发动机搭配水冷永磁同步电机，电机峰值 120kW/210N·m，匹配 E-CVT 无级变速，搭载 25.28kWh 磷酸铁锂刀片电池，标配智驾系统。</p> <p>三、内容要求</p> <p>1. 系统根据教学设计要求分为三种模式，分别为教学模式、训练模式、考核模式，其中教学模式主要是用于教师进行课堂教学使用，训练模式是用于学生进行技能训练，考核模式是用于对学生进行考核评价。</p> <p>2. 教学模式</p> <p>2.1 教学任务选择：在教学模式中，教师可选择教学任务进行教学，包含混动发动机、混动电池包、车载电源、电控总成、整车控制器、车身电气等类别。</p> <p>▲2.2 控制电路：控制电路为教学模式的核心功能之一，以各器件的控制电路为基础，在电路可以分析控制原理和设置故障。设置故障后诊断车的仪表盘、声音，以及各种电路数据均为此故障的现象，教师可切换至车辆上进行故障现象验证、数据测量分析讲解等，通过交互推断诊断车的故障点；当控制电路设置为正常时，诊断车也恢复正常，教师可测量正常数据进行对比分析（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>▲2.3 视角切换：在电路图中的器件均可以实现快速的视角切换，仅需点击即可快速到达相应器件的视角；也可通过左侧列表的视角导航进行视角切换。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>2.4 教学课件：以教学任务所选的器件为单位，按照故障诊断的排除思路，采用电路分解和案例分析逐步进行排除思路的分析，帮助教师完成故障诊断思路的教学和演示。</p> <p>2.5 维修手册：配置厂家的维修资料，可直接连接到当前的器件对应页码。</p> <p>3. 训练模式</p> <p>3.1 训练任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行训练。</p> <p>3.2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、</p>	
--	--	--

	<p>诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据；其中示波器可实现双通道检测波形功能；设计有记录功能，可将数据流、电压、电阻值、波形等记录在维修工单，用作分析和判断的依据。</p> <p>▲3.3 作业准备及收尾工作：作业准备中会提示需要做哪些工作，完成后会提示当前步骤已完成。其中油液液位的检查需要先交互和查看实际部件然后在工单上记录正常与否。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>3.4 视角切换：视角切换需要按照实际操作流程进行，也可关闭此功能实现快速切换。如当前在车外需要查看油门深度传感器，会提示需要打开车门，打开车门才会继续切换到目标器件视角。</p> <p>3.5 诊断资料：提供维修手册和故障诊断流程指导手册。以流程指导的方式帮助学生完成故障诊断排除的学习及思路的培养。</p> <p>▲3.6 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，采用六步诊断方式，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写，帮助学生更好地理解每一步的作业内容及原因。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>3.7 端子标注：以插接件端子图片标示端子号，配置端子定义，能快速查看端子号，便于测量和诊断分析。</p> <p>3.8 训练结果：按工单的操作流程，所有操作及数据都有记录，并判定正确与否，若错误会提示正确答案。</p> <p>4. 考核模式</p> <p>4.1 考核任务：可以设置一个或同时设置多个故障进行考核。</p> <p>4.2 诊断工具：根据故障诊断排除流程中的工具需要，提供万用表、诊断仪、示波器工具，可读取故障码和数据流等数据，并将数值记录在工单中。</p> <p>4.3 作业准备及收尾工作：作业准备和收尾工作将不再提示需要做哪些工作，只有做过后才会有记录已完成。</p> <p>4.4 诊断资料：仅提供维修手册，不再提供诊断流程指导手册。</p> <p>4.5 提示性维修记录工单：按照故障诊断流程，分解故障诊断排除的流程，进行数据记录和填写；确定故障后需要排除故障，并记录修复方法。</p> <p>4.6 考核得分：以提示性维修记录工单为主线流程，进行每一步的考核评价。</p> <p>5 教学内容</p> <p>▲5.1 软件中含有实训模块包括：混动发动机、混动电池包、车载电源、电控总成、整车控制器、车身电气等高低压系统的常见故障为主线设计不同故障点，故障类型包含电路断路、短路、虚接、元件损坏等。（投标文件提供满足以上功能截图）</p> <p>5.2 混动发动机系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于10个。</p> <p>5.3 混动电池包系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于10个。</p> <p>5.4 车载电源系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于5个。</p> <p>5.5 电控总成系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于10个。</p> <p>5.6 整车控制器系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于10个。</p> <p>5.7 车身电气系统涵盖常见故障元器件，每一个故障点都有一个完整的排故流程，故障点不少于5个。</p>	
--	---	--

		<p>6 为了理实一体化教学，本软件车型与产品序号 3 “整车运行展示平台”相同。</p> <p>四、权限管理</p> <p>1. 具有权限设置功能，可为教师分配多个权限组，每个权限组分配不同的模块使用权限及班级管理权限，权限组中用户只能对具有管理权限的班级进行考核、实训管理。</p> <p>2. 具有对班级添加、编辑、删除、查询等功能，可对班级名称及班级编辑进行查询。</p> <p>3. 具有对教师账户添加、导入、编辑、删除等功能，并可批量设置教师权限组，支持对教师账户、教师姓名查询。</p> <p>4. 具有对学生账户进行添加、批量导入、编辑、删除等。</p> <p>5. 具有考核设置功能，支持自定义考试名称、故障点、考核开始时间及结束时间、考核限时，并可自主设置参考人员信息。</p> <p>6. 为便于考核信息管理、查询，正在考试及已过期考试状态具有不同的标识，且不可修改。未到考核开始时间前的考核信息可进行修改。</p> <p>7. 具有学生实训记录、考核记录管理、查询功能。教师可查看管理班级的学生的实训、考核记录详情，其中包含操作记录、维修工单等。</p> <p>8. 根据需要，打印操作记录、维修工单。</p>		
3	整车运行展示平台	<p>一、总体要求：</p> <p>1. 选用插电混合动力轿车研制(车辆出厂日期 2026 年 3 月或以后)；在不改变原始汽车主体布局的情况下对其进行深度改装，并且所有车身外罩均被拆除；该产品的主体是原车部件，是基于对整车零部件的认知设计而成，清晰的展示混合动力轿车的核心结构。</p> <p>真实的展示了发动机总成系统，高压电控多合一系统，电池总成系统，后车身控制系统，左车身控制系统，档位控制器，组合仪表，交流充电口，散热风扇，冷却水箱，电动压缩机，PTC 加热模块，空调蒸发箱，空调热管理集成模块，前悬架减震，后桥减震，车轮，转向管柱，齿轮齿条式方向机，油箱系统，电动助力转向器，电动助力控制模块，前后灯光系统，门锁系统，车窗系统，倒车雷达及影像系统主要零部件的布局；形象的表达了混合动力汽车三电系统的结构组成与工作原理充分展示出汽车各个零部件的全方位角度，使老师及学员对混合动力汽车的每个系统能够充分认知及了解。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 各主要部件安装在平台上，在不改变原车布置位置情况下安装，既利于认识电池结构，同时严禁接触，保证安全学习；低压控制线和高压动力线均为原车件，长度增加，高压动力线为橙色，外加保护波纹管，连接处加警示标识，上电状况下严禁插拔任何高压动力线；使学员尽快认识动力电池零部件组成和连接关系。</p> <p>2. 采用分布式电池管理系统，由 1 个电池管理控制器（BMC）和多个电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；电池管理控制器的主要功能有充放电管理、接触器控制、功率控制、电池异常状态报警和保护、SOC/SOH 计算、自检以及通讯功能等；电池信息采集器的主要功能有电池电压采样、温度采样、电池均衡、采样线异常检测等；动力电池采样线的主要功能是连接电池管理控制器和电池信息采集器，实现二者之间的通讯及信息交换。</p> <p>3. 通过自制承载式车架，把前桥和后桥连接起来，四轮着地，所有部件按原车位置布置，配备主驾位座椅，坐在主驾位进行操控，可以实现换挡前进、倒退行驶等工况，空调系统能正常制冷和加热。一键控制，</p>	1	台

	<p>实训台联动，各系统之间联接方式与实车控制逻辑完全一致；</p> <p>4. 平台前部与后部配备原车灯光总成系统，可满足车辆行驶试验过程需要的灯光功能，连接控制逻辑和原车一致，左右两边安装四车门，里面包括，门把手，门锁，车窗升降器，音响等，通过 10mm 透明亚克力支撑改造，和原车门锁功能一致。</p> <p>5. 实训台安装国标交流充电口，交流充电口支持交流 220VAC/7KW 慢充，不支持 380V 交流充电；注意必须确保地线连接可靠；</p> <p>6. 实训台外加紧急断电开关，紧急断电开关安装在仪表台左前方易操作部位，紧急情况下按下红色按钮，实训系统整个高压断电；保证教学过程安全；</p> <p>7. 实训台前桥部安装发动机，高压多合一控制系统和热管理集成系统，下层为机械传动系统，后桥部分定制车架连接，与实车安装位置相同，方便学员掌握纯电动整车核心部件连接控制关系；</p> <p>8. 冷却风扇和水箱安装在台架前方，与实车位置相同，同时吹出热风不会对学员操作造成伤害；</p> <p>9. 将原车所有部件，按原来的方式装配起来，组合仪表，档位操纵杆等，油门踏板和刹车踏板位于驾驶位，方便实训台架操作运行，操作方式和原车一致；</p> <p>10. 配备 LED 氛围指示灯，打开实训系统电源即可同步点亮，电池高压线上配有电流流向灯；底盘部分增加氛围灯打光，可以更直观清晰地看到各个部件的连接结构；</p> <p>▲11. 配套混合动力整车展示平台教学资源包软件，采用实物与 3D 动画结合，讲述插电式混合动力整车控制原理；投标文件提供国家版权局计算机软件著作权登记证书扫描件佐证。</p> <p>三、技术参数要求</p> <p>1. 实训台架总体外形尺寸（mm）：不小于 4600*1800*1200（长*宽*高）</p> <p>2. 低压控制工作电源：DC12V</p> <p>3. 动力电池类型：磷酸铁锂刀片电池</p> <p>单体电池： 不小于 3.2V</p> <p>动力电池包容量： 不小于 25.28KWh</p> <p>完全充放电次数： 不少于 2000 次</p> <p>工作温度： -20° ~60°</p> <p>4. 发动机系统：</p> <p>最大功率转速（KW/rpm）： 70/6000</p> <p>最大扭矩转速（N.m/rpm）： 126/4500</p> <p>最大马力（Ps）： 101</p> <p>排量（L）： 1.5</p> <p>进气形式： 自然吸气</p> <p>配气机构： DOHC</p> <p>5. 电机驱动系统：</p> <p>前电机类型： 永磁同步驱动电机</p> <p>电机峰值功率： 不小于 120KW</p> <p>电机峰值扭矩： 不小于 210N.m</p> <p>冷却方式： 水冷</p> <p>变速箱： 电动车单速变速箱</p> <p>四、基本配置要求</p> <p>发动机总成 1 套，磷酸铁锂动力电池组总成 1 套，橙色高压动力线 1 套，高压多合一（含 DC/DC 转换器、车载充电器 OBC、高压配电箱 PDU、</p>	
--	--	--

	<p>整车控制器 VCU、电机控制器等) 1 件, 左车身控制器 1 件, 后车身控制器 1 件, 交流充电口 1 件, 档位控制器 1 件, 组合仪表, 启动按钮, 刹车踏板总成 1 件, 电子油门踏板 1 件, 驱动电机 1 件、减速器 1 件, 传动轴 2 件, 制动盘 4 件, 冷却系统 1 套, IPB 制动系统 1 套, 油箱 1 套, 12V55AH 免维护蓄电池 1 件, 车轮 4 件, 后桥 1 套, 前桥 1 套, 转向系统 1 套, 空调系统 1 套, 灯光系统 1 套, 车门系统 1 套, 主驾座椅 1 套, 橙色高压动力线 1 套, 低压控制线 1 套, 汽车专用钳形表 1 件, 高压测电笔 1 件, 自制车架 1 套等。</p> <p>五、可完成实训项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 刀片动力电池系统高压结构认知; 2. 动力电池系统高压互锁功能结构认知; 3. 高压多合一控制系统的结构认知; 4. 驱动电机系统的结构认知; 5. 麦弗逊式减震器的结构认知; 6. 方向盘拆装及角度调整分析实训; 7. 转向助力系统的结构认知; 8. 轮胎拆装及动平衡实训; 9. 前轮前束角调整实训; 10. 后桥系统的结构认知; 11. 空调系统的结构认知; 12. 灯光系统的结构认知; 13. 车门系统的结构认知; 14. 发动机系统的结构认知。 <p>六、配套本项目应标车型插电式混合动力轿车整车教学资源包课件, 用于实操课堂教学, 要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 该教学资源包以本项目应标车型插电式混合动力轿车为原型, 将主流插电式混合动力汽车知识原理清晰展现, 以 3D 动画、电路演示、拆装视频等方式讲述各个系统的结构、工作原理、电路原理, 配套课后习题, 组成该车型的教学资源包, 用于老师课堂教学和课后做习题巩固所学知识。 2. 教学资源包内容不少于 20 个模块, 全面讲解本项目应标车型插电式混合动力轿车每个系统的结构和控制原理; 含高压安全操作, 整车结构展示, 高压工作原理, 动力电池包, 高压配电箱, 整车控制器, 电池管理系统, 集成双电机控制器 (动力域控制器), EHS 电混系统, 减速器总成, 发动机电控系统, 车载电源, 充电系统, 温控系统, 转向系统, 制动系统, 防盗系统, 组合仪表, 车身域系统, CAN 总线等。 3. 高压安全操作通过动画的形式, 从危险事例、操作准则、安全下电三大方面出发, 讲解高压电的危险及正确操作办法, 警醒学生注意安全。 4. 整车结构展示通过展示透视车辆的不少于 3 个视图, 全面展示插电式混合动力轿车内部构造, 各个部件位置; 点击零部件可弹出相关介绍, 并可通过点击详解进入到模块教学, 通过由总到分的教学, 让学生将零部件与整车紧密的连接起来; 含前视图, 前视展开, 后视展开等; 视图可点击零部件不少于 21 个, 含冷凝器, 压缩机, 电动力总成, 发动机, 电子控制单元, 前舱配电箱, 制动盘, 制动分泵, 雨刮水壶, 高温冷却水壶, 制动液壶, 低温冷却水壶, 集成制动控制系统总成, 电子加速踏板, 转向助力总成, HAVC 总成, 动力电池包, 整车控制器, 车载充电机, 油箱, 交/直流充电口, 碳罐, 蓄电池等。 5. 高压工作原理: 因为高压危险, 不便于让学生直接拆解和测量, 	
--	---	--

		<p>因此该模块浓缩了整车的高压部件与电路，将高压工作状态分为不少于 8 种状态，通过动态电路图展示高压电工作路径与控制原理；含停止状态、预充过程、EV 工作状态、制动能量反馈、PTC、空调压缩机、交流充电、直流充电等。</p> <p>6. 动力电池包</p> <p>6.1. 简介：不少于 3 个部分，含安装位置，作用，参数等。</p> <p>6.2. 结构：采用展开的方式详细介绍动力电池包内部结构，按层次展开的零部件不少于 20 个，含防火隔热棉，低压插接口，高压插接口，冷媒入口，冷媒出口，冷排，BDU，刀片单体电池，线排，壳体，正极，负极，泄压阀，正极片，负极片，隔膜，电池管理系统控制器，直流充电接触器正，直流充电接触器负，高压绝缘检测模块等。</p> <p>6.3. 技术对比：不少于 3 个部分，含 CTP、CTC、CTB 的优缺点</p> <p>6.4. 磷酸铁锂电池：不少于 6 个部分，含优缺点，特性，电池对比，工作原理，针刺实验，制造工艺等。</p> <p>▲6.5. 内部传感器：不少于 2 个部分，含接触器和温度传感器；接触器结构示意图以 3D 半解剖形式展示接触器内部结构，不少于 8 个零部件和项目，含线圈，动铁芯，芯轴，静磁极，释放弹簧，动接触片，静触点，电弧在磁场作用下被拉长等；投标文件提供本小项教学资源包截图佐证。</p> <p>6.6. 工作原理：含 55KM 版本和 120KM 版本。</p> <p>6.7. 电路：不少于 2 个状态，含停止状态和上电预充；以动态图形式展示动力电池包内部充电控制，不少于 8 个零部件，含预充接触器，预充电阻，保险丝，正极接触器，负极接触器，高压监控模块等，同时展示 BMS 接插口具体针脚定义不少于 24 个。</p> <p>6.8. 知识扩展：以视频加文字讲解形式展示弹匣电池和麒麟电池安全性能，视频总时长不少于 3 分钟。</p> <p>6.9. 接插件针脚：接插件不少于 33 个针脚，具体针脚定义不少于 22 个。</p> <p>6.10. 练习题：选择题不少于 6 个，含比该车动力电池包采用的是那种类型的电池，配电箱中包含哪些零部件，动力电池包温度传感器的作用是，预充电阻的作用是，动力电池包总电压和总电量等。</p> <p>7. 高压配电箱</p> <p>7.1. 位置：以整车 3D 半透明形式展示高压配电箱在整车具体位置。</p> <p>7.2. 功能：含高压电能分配，充放电管理，系统保护，实时检测与通信等具体含义，</p> <p>▲7.3. 内部组成：以 3D 图形式展示高压配电箱主要零部件组成，不少于 7 个零部件，含车载充电机接口，PTC 接口，减速器总成接口，PTC 保险，压缩机保险，车载充电机保险，交流充电口等；投标文件提供本小项教学资源包截图佐证。</p> <p>7.4. 高压工作框架</p> <p>8. 教学资源包基本配置：1 个 U 盘、1 个加密狗、1 个包装盒、1 本说明书；一般电脑插上 U 盘和加密狗，并安装好 U 盘里的加密狗驱动即可播放。</p>		
4	整车故障检测与连接平台	<p>一、总体要求</p> <p>该设备与本项目插电式混合动力“整车运行展示平台”配合使用；可实现实时检测与诊断原车、静态信号参数。可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障，具备机械故障设置，可实现模块化实时检测与诊断原车发动机控制单元、多合一电控总成控制单元</p>	1	台

	<p>(含电机控制器、DC-DC、整车控制器、车载充电机, PDU)、电池包管理单元、左车身控制单元(门锁系统、智能钥匙系统、灯光系统、空调系统、右侧灯光系统、网关)等动静态信号参数。机械设置系统, 采用镀金 U 型插头, 设故方法可靠, 及具备无线故障设置功能; 单一故障点不少于 330 路。</p> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过专用线束与整车连接, 断开专用线束后整车功能完整, 保持原车所有功能及线束完整性; 2. 整车结构完整, 不破坏原车任意一条线束, 各控制系统、传感器、执行器齐全, 可正常运行; 3. 检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元, 整车总设故点不少于 330 个, 插头与原车线束相同, 连接线选用汽车专用电线, 耐压不低于 300V, 确保整车电路信号正常; 测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测 2mm 镀金端子, 直接在端子上测量模块系统实时信号, 掌握不同控制单元参数变化规律; 4. 智能故障设置考核平台配备多功能一体机, 可用于电子版维修资料及电路图查阅、教学资源包、联网查阅资料等; ▲5. 故障设置区位于平台左前方, 采用推门故障设置机构设计内部安装机械与无线故障设置系统, 并配$\geq 2\text{mm}$专用对接线做短路等故障设置, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障; 端子插头不少于 9 排, 每排不少于 40 个; 附件区安装可调电阻不少于 2 套, 含 10KΩ 和 20KΩ; 投标文件提供不少于 5 张设备原色原图逐项佐证(含文字注解)。 6. 发动机控制单元教学实训系统, 可检测信号含点火信号, 节气门信号, 曲轴位置传感器信号, 凸轮轴位置传感器信号, 氧传感器信号, 碳罐电磁阀信号, 进气歧管压力温度信号, 爆震传感器信号, 发动机冷却液温度传感器信号等, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断; 7. 多合一电控总成控制单元(含电机控制器、DC-DC、整车控制器、车载充电机, PDU)教学实训系统, 可检测信号含油门踏板、风扇控制、通信发电机旋变信号、驱动电机旋变信号、高压互锁信号、电机控制器通信、工作电源和地线等, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断; 8. 电池包管理单元教学实训系统, 可检测信号含通信信号, 工作电源和地线等, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断; 9. 左车身控制单元教学实训系统, 可检测信号含智能钥匙系统, 驻车辅助系统, 车门系统, 灯光系统, 网络, 空调系统, 可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断; 10. 另配电子版原车维修手册和电路图及实训指导书, 指导故障设置和排除; 11. 检测面板采用 4mm 厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板, 表面经特殊工艺喷涂底漆处理; 面板打印有永不褪色的彩色控制单元插头插座端子图; 并安装 2mm 镀金检测端子, 学员可通过对照原车电路图和原车实物, 测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。 12. 配备智能故障设置和考核系统, 通过 WAIFA 无线设故, 由教师设置故障, 学员分析并查找故障点, 掌握实车故障处理能力; 无线故障设置不少于 16 个点, 分断路, 偶发等现象; 	
--	--	--

		<p>▲13. 配套嵌入式职业教育插电混动动力驱动系统交互软件；以三维动画讲解插电混合动力原车集成双电机控制器结构组成和控制原理；投标文件提供国家版权局计算机软件著作权登记证书扫描件佐证。</p> <p>三、基本配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专用对接线束 1 整套（不少于 10 根）； 2. 整车故障设置与检测平台 1 台（不小于 1500*650*1740mm）； 内台面尺寸（纯面板部分）：不小于 1440*550mm 台面高（纯木板上面）：不小于 800mm 检测教板框尺寸：不小于 1500*870*100mm 3. 机械设故系统 1 套（故障点不少于 280 路）； 4. 无线设故系统 1 套（故障点不少于 30 路）； 5. 多功能触摸装置 1 套（屏幕不小于 27 英寸，内存不小于 16G，硬盘不低于 512G 固态硬盘）； 6. 整车控制原理图教板 1 件（不小于 925*620mm）； <p>四、车辆技术参数要求</p> <p>插电混合动力轿车；车辆出厂 2026 年 3 月或以后：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 动力电池： 磷酸铁锂(刀片)功率型动力电池；动力电池续航里程不小于 210KM，动力电池包总容量不小于 25.28KWh；由电池管理控制器（BMC）和电池信息采集器（BIC）及 1 套动力电池采样线组成；动力电池采用脉冲自加热技术和直冷技术调节电池包温度； 2. 电机驱动系统： 电机类型：永磁同步驱动电机 电机峰值功率：不小于 120kW 电机峰值扭矩：不小于 210N.m 冷却方式：水冷 变速箱：电子无级变速（E-CVT） 发动机系统： 最大功率转速（kW/rpm）：70/6000 最大扭矩转速（N.m/rpm）：126/4500 最大马力（Ps）：不小于 101 排量（L）：不小于 1.5 进气形式：自然吸气 配气机构：DOHC 3. 其它参数如下： 车体：约长：4780mm；宽：1837mm；高：1515mm； 慢充：220V/7kW 交流慢充；大于 8h 车门数：4；座位数：5； 车体结构：三厢轿车 转向助力：电动助力 前制动类型：通风盘 后制动类型：盘式 手刹类型：电子驻车制动 驱动方式：前轮驱动 前悬挂类型：麦弗逊式独立悬架 后悬挂类型：纵臂扭转梁式非独立悬挂 <p>五、可完成实训项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解插电式混合动力轿车汽车的技术参数； 2. 熟悉各总成零部件的名称和功能； 3. 了解插电式混合动力轿车电控技术先进性； 	
--	--	--	--

		<p>4. 了解插电式混合动力轿车各总成之间的控制关系；</p> <p>5. 熟悉插电式混合动力轿车控制模块的组成；</p> <p>6. 了解插电式混合动力轿车电机控制器系统的结构和工作原理；</p> <p>7. 掌握插电式混合动力轿车电机控制器系统的检测方法；</p> <p>8. 了解插电式混合动力轿车发动机的结构和工作原理；</p> <p>9. 掌握插电式混合动力轿车发动机电控系统的检测方法；</p> <p>10. 了解插电式混合动力轿车充电系统结构和工作原理；</p> <p>11. 掌握插电式混合动力轿车电池管理系统的工作原理及检测方法；</p> <p>12. 了解插电式混合动力轿车智能钥匙的结构和工作原理；</p> <p>13. 掌握插电式混合动力轿车智能钥匙的检测方法；</p> <p>14. 了解插电式混合动力轿车加速踏板的结构和工作原理；</p> <p>15. 掌握插电式混合动力轿车加速踏板的检测方法；</p> <p>16. 了解插电式混合动力轿车空调系统的结构和工作原理；</p> <p>17. 掌握插电式混合动力轿车空调系统的检测方法；</p> <p>18. 了解插电式混合动力轿车交流车载慢充的结构和工作原理；</p> <p>19. 掌握插电式混合动力轿车交流车载慢充的检测方法；</p> <p>20. 了解插电式混合动力轿车整车控制器模块的结构和工作原理；</p> <p>21. 掌握插电式混合动力轿车整车控制器模块的检测方法。</p>		
5	理实一体化教学移动平台	<p>一、技术性能要求：</p> <p>1. 系统须采用 C/S 架构，图形化软件界面设计；</p> <p>2. 符合标准 IP 协议，采用通用以太网网络传输音视频信号；</p> <p>3. 教师控制端通过有线网络或无线网络一键画面强制投屏，画面延时小于 0.3 秒；</p> <p>4. 系统须实时监控实训主机 CPU、内存使用情况；在视频录制过程中实时显示视频文件录制大小；</p> <p>5. 须具备防止误删通道功能按键；</p> <p>6. 为保证示教直播和录制画面流畅度，系统须支持选择 ≥ 5 种硬件解码格式，≥ 3 硬件编码格式；</p> <p>7. 软件界面须可视化显示服务端 IP 地址及当前日期和时间。</p> <p>二、系统功能要求：</p> <p>总体功能要求：系统须满足实训教学过程中示范教学、对比教学、远程互动教学、直播教学、重难点批注、知识点打点、多路音视频录制、视频回看、教学素材可视化展示、实训测评、文件上传、集控管理、辅助教学工具等需求；</p> <p>1. 示范教学：</p> <p>1) 须实现一键示教窗口强制直播，只需教师点击开始直播按键，被选定的单个或多个接收端通过有线或无线局域网络强制同步接收示教窗口画面，而非示教软件界面。接收端收看实训画面时，不需要打开浏览器、账号登录、以及其他形式的相关操作；（需提供软件操作截图或操作过程照片）</p> <p>2) 在示范教学过程中，无需点击停止直播按键，教师端只需点击任意接收端或小组图标，即可让接收端或小组停止接收示教画面，再次点击图标即可让接收端或小组恢复接收示教画面。</p> <p>3) 在示范教学过程中，接收端可通过点击窗口，输入账号密码退出实训画面，再次收看只需双击桌面图标；临时开机的接收端无需其他任何操作即可进入实训画面；</p> <p>4) 在示范教学过程中，须支持在示教窗口上，可对单个示教画面</p>	1	台

	<p>进行双指放大、双指缩小、单指平移、动态批注操作,接收端同步显示;</p> <p>5) 系统须具备展示桌面功能按键,示范教学过程中示教窗口和主机桌面可来回切换,切换时接收端画面同步显示,实现理实一体化教学;</p> <p>6) 点击开始直播按键后,须实时显示直播时间,精确到秒;</p> <p>7) 直播画面分辨率,须支持 4K (不低于 3840×3240) 分辨率,向下可兼容 4K (不低于 3840×2160)、2K (不低于 2560×1440)、1080P (不低于 1920×1080)、720P (不低于 1280×720) 等,画质级别可选;(需提供软件操作截图或操作过程照片)</p> <p>2、对比教学:</p> <p>1) 须支持单画面、两画面、三画面、四画面、六画面、九画面、十六画面、二十五画面、三十六画面等固定画面布局,支持≥4 画中画布局,支持自由画面布局场景,可创建≥2 个相同布局或不同布局场景,场景名称支持自定义编辑,任意场景可添加不同背景图片,满足各种对比教学场景需要;</p> <p>2) 在对比教学过程中,通过手势滑动通道信号源至示教窗口,能自主替换示教窗口中的任意画面;点击任意场景布局实现场景切换,示教窗口和接收端同步切换至对应场景布局画面;</p> <p>3) 在对比教学过程中,双击示教窗口任意界面可实现窗口全屏放大,进行重点讲解,实现对比分析教学,再次点击则返回原有布局;</p> <p>4) 在自由布局场景中,须支持聚合视频、文字、图片、网页、PPT、思维导图、远程桌面及摄像机画面,进行多层叠加,实现多画面组合,任意信号源均支持自由放大、缩小、移动、显示标题、全屏、上移一层、下移一层、清除、滤镜及查看属性等操作,示范教学过程中可随时调整聚合内容,接收端同步显示;(需提供软件操作截图或操作过程照片)</p> <p>3、远程互动教学:</p> <p>1) 支持示教窗口虚拟信号输出,图像可水平翻转,无需其他硬件设备即可接入腾讯会议、钉钉等第三方视频会议系统进行远程互动教学;</p> <p>2) 支持跨网段信号传输,可将示教画面直播至校园网内任意接收端;</p> <p>4、直播教学:</p> <p>1) 支持同时推送≥4 路 RTMP 或 RTSP 直播流向流媒体服务器,实现多平台内网或外网在线直播教学;</p> <p>2) 支持局域网内网直播,无需向流媒体服务器推流,通过扫描主机二维码或输入主机地址即可实时观看示教画面;(需提供软件操作截图或操作过程照片)</p> <p>5、重难点批注:</p> <p>1) 示教窗口批注工具支持选择≥5 种笔的颜色、≥3 笔的粗细、≥2 笔的类型,具有擦除及清屏等功能;</p> <p>2) 在示教窗口和主机界面均可进行实时批注,批注内容可实时显示在接收端上;</p> <p>3) 须支持标准图形批注,至少支持线段、三角形、四边形、多边形、平行线、圆、角等批注工具;</p> <p>6、知识点打点:</p> <p>1) 支持示教过程中对重难点知识点打点记录,打点成功须有文字提示,标记点同步保存在视频中;</p> <p>2) 支持对任意视频进行打点编辑,标记点以列表形式呈现,可增加或删除标记点,对标记点添加文字描述;</p> <p>3) 点击标记点,视频可快速跳转至标记点位置,展开重点讲解;</p>	
--	--	--

	<p>4) 打点视频播放倍速至少可调至 4 倍速;</p> <p>5) 支持对任意操作画面进行标记录制, 可以录制标记点前后 10 秒, 录制成小段视频方便针对性讲解。</p> <p>6) 支持对有标记点的视频打分, 老师可根据实训评分标准对该视频进行手动打分;</p> <p>7、多路音视频录制:</p> <p>1) 须具备一键录制示教窗口功能: 音频可自由选择, 支持单路、多路混合音频选择, 支持监听、接收端静音和音频降噪等;</p> <p>2) 须支持暂停录制功能, 在录制过程中可多次暂停录制, 点击停止录制后形成一个视频文件;</p> <p>3) 系统须具备一键录制所有通道功能按键, 点击该按键, 所有通道开始录制, 再次点击则全部停止录制, 支持≥ 20路音视频信号源同时录制, 形成标准 MP4 或 MKV 格式文件, 以时间及视频信号源名称命名单独保存; (需提供软件操作截图或操作过程照片)</p> <p>4) 任意摄像机通道可独立录制成包含音频信号的视频文件, 系统具备通道录制音频功能按键, 打开后通道可录制摄像机音频, 关闭后通道录制示教窗口跟随音频, 形成标准 MP4 或 MKV 文件;</p> <p>5) 录制画面分辨率, 须支持 4K (不低于 3840×2160) 分辨率, 向下可兼容 2K (不低于 2560×1440)、1080P (不低于 1920×1080)、720P (不低于 1280×720) 等, 画质级别可选;</p> <p>8、视频回看:</p> <p>1) 点击视频回看按键, 将所录制的实操视频拖拽至示教窗口, 即可实现视频回看, 且同步推送至接收端, 达到针对性教学和翻转教学目的;</p> <p>2) 视频回看过程中, 点击视频画面即可暂停, 再次点击继续播放视频;</p> <p>9、教学素材可视化展示:</p> <p>1) 须提供≥ 10通道信号源, 可自定义添加和删除通道, 每个通道均可可视化展示, 通道信号可加载摄像头、采集卡、高拍仪、媒体文件、网络串流、网络摄像机、MR 摄像机、远程桌面、远程桌面摄像头、网页、思维导图、PPT、Word、手机/平板摄像头、手机/平板桌面等信号接入; (需提供软件操作截图或操作过程照片)</p> <p>2) 通过扫描二维码或输入主机 IP 地址, 可将≥ 4个手机或平板摄像头画面或屏幕画面同时加载至信号源通道, 单画面或多画面同步至接收端显示。</p> <p>3) 须提供网页展示功能, 可一键打开常用网页或资源平台, 自动添加至信号源通道, 单画面或多画面同步至接收端显示;</p> <p>4) 须具备电子白板功能, 电子白板背景可选择; 支持矩形、菱形、圆形、箭头、直线等工具; 书写笔至少 5 色可选, 可设置书写笔的透明度; 可插入文字和图片, 具备擦除工具; 电子白板可加载至信号源通道以单画面或多画面同步至接收端显示;</p> <p>5) 须具备思维导图功能, 支持无限制添加下级主题, 可删除和编辑主题; 支持思维样式和逻辑样式; 思维导图可加载至信号源通道以单画面或多画面同步至接收端显示;</p> <p>6) 可加载桌面任意窗口至信号源通道, 至少支持 PPT、Word、网页等, 以单画面或多画面同步至接收端显示;</p> <p>10、辅助教学工具:</p> <p>1) 须具备倒计时功能, 剩余时间低于 10 秒系统自动发出提示音, 且同步在接收端显示;</p>	
--	---	--

	<p>2) 须具备计时器、聚光灯等辅助教学工具,且同步在接收端显示;</p> <p>3) 可实时发布字幕、标签及时间到接收端屏幕,字幕可选择文字格式、大小、颜色、背景以及显示位置;可任意拖动标签显示位置;可添加实时时间,时间显示文字可选择颜色、字体大小及位置,支持视频录制;</p> <p>4) 须支持语音转文字功能,通过采集麦克风声音,将声音转换字幕实时显示在示教窗口,也可以将没有字幕的视频文件声音,实时转换字幕显示,且支持录制在视频文件中;</p> <p>5) 支持示教画面滤镜设置,色彩调整,须支持对比度、亮度及饱和度调节;图像风格调整,≥10种图像风格调节;色键抠像,至少支持蓝绿背景抠像;支持阈值调节;</p> <p>6) 支持一键截取示教画面,截图保存为 JPEG 或 PNG 格式,实时回放,实现重难点讲解;</p> <p>7) 通过点击云台摄像机画面,控制云台转动,框选云台摄像机画面控制摄像机变焦。</p> <p>11、文件上传:</p> <p>1) 任意教师控制端均可打开共享资源平台,通过账号登录即可查看所有资源素材;</p> <p>2) 所有上传资源可设置查看权限,可查看文件所有者,可设置为仅可读或可修改权限;</p> <p>3) 所有上传资源可下载、重命名、删除或生成二维码分享给学生;</p> <p>4) 根据资源共建的需求,可自定义资源目录。</p> <p>12、集控管理:</p> <p>1) 可对接入系统的接收端进行自定义命名或删除,可将接收端进行分组管理,建立不同小组,满足分小组教学场景;</p> <p>2) 可对接收端的电脑实现远程开机、关机及重启功能;</p> <p>一、实训示教推车</p> <p>1、移动实训示教推车采用模块化设计,整体包括实训示教主机、特写摄像机、全景摄像机、多功能万向臂、把手、托板、箱体、移动底座以及万向轮,各模块之间可以方便地组合和拆卸,配置检修门,背部多点散热孔设计。</p> <p>2、多功能万向臂,展开长度 1165mm,万向臂水平方向 540 度旋转(安装双臂支架时单侧万向臂水平方向 300 度旋转);第二关节可垂直角度 70 度任意悬停;第三关节可自由安装任意摄像头,水平方向 540 度旋转,垂直方向 180 度 旋转。可自行调节承重,承重范围:0.5-2KG。</p> <p>3、实训主机固定架可以承受 10kg,可进行俯仰 30 度、左右 90 度的摆动,可满足不同视角角度需要。</p> <p>4、立柱使用内部中空设计,隐藏走线,双节组装式结构,接口处采用塑料连接件,整车身高度 1.93 米,采用防尘防滑磨砂喷塑。推底盘采用金属结构,重心平衡且高承载力,4 组 4 寸超静音防缠绕医用级万向轮使得推车可以自由移动,每个轮子均配备刹车,增加推车的稳定性。</p> <p>5、须配置标准充电底座。</p> <p>6、整车锂电池供电时不超过 19V 的低电压设计,配备电源控制开关,无需打开机柜,外部可一键控制设备电源开关。</p> <p>7、移动实训示教推车支持一键强制直播 8 个接收端,接收端支持 2 种操作系统:(提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>8、实操画面、视频画面和主机桌面一键切换,在主机桌面上实现对课件、音视频等文件进行批注、板书及录制。</p>	
--	--	--

	<p>9、移动实训示教推车支持实训任务清单下发功能，根据实训科目要求，可手动导入实施工单，支持自定义创建实训任务；小组端实时显示实操要求内容，并按照要求逐步录制对应实训操作视频。（提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>10、移动实训示教推车具备一键录制通道功能按键，支持 20 路通道音视频信号源同步单独录制，形成 20 个标准 MP4 或 MKV 格式文件，以时间及视频信号源名称命名单独保存。录制视频后，小组或学生即可扫描二维码进行扫码带走。</p> <p>11、移动实训示教推车具备投屏功能，支持 4 个手机或平板等设备摄像头或屏幕信号同时接入，通过二维码扫描或输入 IP 地址接入信号，同步传输移动设备音视频信号至接收端。</p> <p>12、移动实训示教推车通过点击云台摄像机画面，控制云台转动，框选云台摄像机画面控制摄像机变焦。</p> <p>13、移动实训示教推车可实现对接收端电脑远程开机、关机及重启。可对接入系统的接收端进行自定义命名或删除，可将接收端进行分组管理，建立不同小组，满足分小组教学场景；（提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>14、锂电池充满电后，连续使用 12 小时，实训主机、特写摄像机、全景云台摄像机、音频系统以及锂电池在运行过程中，未出现画面中断、死机、黑屏、断电等现象。</p> <p>15、移动实训示教推车电池组与控制系统分体式设计，取掉电池组，插市电推车整体可正常使用。提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>16、双路供电：当电池组电量过低时，避免在实训教学中意外断电，只需接入市电无缝切换至市电工作，同时向电池组充电，保证了使用的连续性及完整性。</p> <p>17、配备电量显示模块，可实时查看 UPS 电量情况，低压报警值 可根据需要自行设置，当电压低于该数值时，会发出报警，提醒及时充电，为了保证教学延续性，内置 14.6V20A 快速充电器。</p> <p>18、在有线或无线网络环境下，选定的接收端可实现画面强制同屏，延时小于 0.2 秒，保证画面传输的实时性。示范教学过程中移动实训示教推车可单独选择任意接收端或小组，实现停止或接收示教画面。</p> <p>19、移动实训示教推车控制系统输出输入接口 DC12V*4、USB*4、DC19V*2、AC*1、安德森插头*4，配备市电切换开关；提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>20、实训示教推车支持语音转文字功能，通过采集麦克风声音，将声音转换字幕实时显示在示教窗口，也可以将没有字幕的视频文件声音，实时转换字幕显示，且支持录制在视频文件中；</p> <p>21、移动实训示教推车在自由布局场景中，支持聚合视频、文字、图片、网页、PPT、思维导图、远程桌面及摄像机画面，进行多层叠加，结合蓝绿背景抠像，实现多画面组合，示教过程中可随时调整聚合内容，接收端同步显示；</p> <p>22、移动实训示教推车为保证示教直播和录制画面流畅度，系统支持选择 5 种硬件解码格式，3 硬件编码格式；</p> <p>23、移动实训示教推车在示范教学过程中，须支持在示教窗口上，可对单个示教画面进行双指放大、双指缩小、单指平移、动态批注操作，接收端同步显示；</p> <p>24、移动实训示教推车支持同时推送 4 路 RTMP 或 RTSP 直播流向流媒体服务器，实现多平台内网或外网在线直播教学；</p>	
--	---	--

	<p>25、移动实训示教推车示教窗口批注工具支持选择 5 种笔的颜色、3 种笔的粗细、2 种笔的类型，具有擦除及清屏等功能；支持标准图形批注、线段、三角形、四边形、多边形、平行线、圆、角等批注工具；</p> <p>26、移动端对移动实训示教推车反向投屏、批注、控制，移动端平板摄像头画面可实时同步到实训主机、接收端、小组端屏幕上。</p> <p>提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>二、实训主机</p> <p>1、≥ 23.8 寸电容触摸屏，采用超窄边框设计，屏幕分辨率不低于 1080P；</p> <p>2、CPU:I7 十代处理器及以上，至少双通道 8G 内存，硬盘：$\geq 512G$ 固态，千兆网卡，须支持 WIFI6，3W 低音喇叭；</p> <p>3、按下推车电源控制按键后主机自动启动，无需其他操作即可进入示教软件界面；</p> <p>4、根据不同老师或场景的教学需要，屏体至少可左右 90 度，上下 30 度调节；</p> <p>5、接口数量：HDMI 接口≥ 1，RJ45 接口≥ 1，USB 接口≥ 6，3.5 音频接口≥ 2，DC 口≥ 1；</p> <p>三、4K 特写摄像机</p> <p>1、1/2.8 英寸高品质 4K CMOS 传感器；</p> <p>2、有效像素：≥ 828 万，图像比例：16:9；</p> <p>3、至少支持 HDMI、SDI、有线 LAN 视频输出，SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米；</p> <p>4、镜头焦距：$f=3.9\sim 46.8\text{mm}$，≥ 12 倍光学变焦，视角范围 7.42°（窄角）78.58°（广角）；</p> <p>5、视频格式：最高须支持 3840*2160P30/25/29.97、向下可兼容 1080P60/50/30/25/59.94/29.97、720P60/50/59.94fps；</p> <p>6、光圈系数：F1.6 (W) - F2.4 (T)，最低照度：0.5Lux (F1.8, AGC ON)；</p> <p>7、采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度，图像信噪比$\geq 50\text{dB}$；</p> <p>8、支持手动/自动/一键白平衡/指定色温，自动/手动曝光调节，自动/手动/一键聚焦，支持 TOF 激光测距模块，辅助聚焦；</p> <p>9、网络协议：支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持网络全命令 VISCA 控制协议，支持远程升级、远程重启、远程复位；</p> <p>10、图像码流：支持双码流输出；</p> <p>11、网络接口：100M 网口（10/100BASE-TX），支持 PoE 供电，支持音视频输出；</p> <p>12、机身面板：至少有变焦放大、变焦减小、亮度+、亮度-、画面冻结、一键对焦、菜单等按键，方便实训过程中快速切换；</p> <p>13、视频输出接口：HDMI≥ 1，SDI≥ 1，LAN≥ 1，音频输入接口：Line IN≥ 1；</p> <p>14、视频压缩标准：支持 H.265/H.264 视频压缩，支持高达 3840*2160 分辨率 30 帧/秒压缩。</p> <p>四、全景跟踪云台摄像机</p> <p>1、高品质 CMOS 传感器，有效像素≥ 207 万，最大分辨率达 1920*1080，输出帧率最高达 P60 帧，水平亮度分解力≥ 1000；</p> <p>2、支持 HDMI、SDI、USB3.0、有线 LAN 音视频同时输出，LAN 接口支持 POE 供电、USB3.0 支持双码流 SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米；</p>	
--	--	--

	<p>3、光学镜头镜头≥ 20倍，10倍电子变倍，水平广角视角$\geq 56^\circ$；</p> <p>4、视频格式：1080P60/50/30/25/59.94/29.97；720P60/50/59.94/；</p> <p>5、支持双声道 3.5mm 线性输入，支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码；</p> <p>6、内置重力感应器，支持云台自动翻转功能；</p> <p>7、水平转动范围：$\pm 170^\circ$。俯仰转动范围：$-30^\circ +90^\circ$；</p> <p>8、水平控制速度：0.1-100°/秒；俯仰控制速度：0.1-45°/秒</p> <p>9、预置位数量：255 个预置位，遥控器可优先设置 10 个预设位并且可任意更改摄像机断电重启的初始位置；</p> <p>10、控制信号接口和协议：RS232、RS485；VISCA、Pelco-D、Pelco-P 协议；</p> <p>11、支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议，支持远程升级、远程重启、远程复位；</p> <p>12、图像码流：支持双码流输出；</p> <p>13、支持自动/手动白平衡调节，自动/手动曝光调节(光圈、快门)，自动/手动聚焦调节，宽动态功能；</p> <p>14、采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度，图像信噪比$\geq 55\text{dB}$；</p> <p>15、支持 AI 人形跟踪，内置高速处理器以及采用独家先进的图像处理和分析算法，用户可根据使用环境，选择实时跟踪与区域跟踪</p> <p>16、可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或 2.4G 无线遥控器，且 2.4G 无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响，支持遥控器信号透传功能；</p> <p>五、麦克风</p> <p>1、音频频率响应：30Hz-18KHz；</p> <p>2、麦克风规格：电容式全指向；</p> <p>3、无线发射功率：$< 10\text{mW}$；</p> <p>4、信噪比：$> 96\text{dB}$；</p> <p>5、接收距离：$> 40\text{m}$；</p> <p>6、无线信号范围：625-650MHz</p> <p>六、路由器</p> <p>1、WLAN/LAN 千兆网口≥ 4；</p> <p>2、全新 WiFi6 芯片，4 颗高功率独立 FEM，一键增强信号，WiFi6 天线≥ 4；</p> <p>3、160Mhz 超大频宽，支持 IPv6；</p> <p>4、路由/AP/无线中继，三种模式灵活切换；</p> <p>七、锂电池</p> <p>1、标称容量：84AH；</p> <p>2、显示屏：1.8" 显示电量/电压/温度/；</p> <p>3、标称电压：12.8V；</p> <p>4、最大充电电压：14.6+0.15 V；</p> <p>5、放电终止电压：10.0\pm0.15 V；</p> <p>6、充放电过程中电芯的环境温度：充电时：0~45℃；放电时：-15~65℃；</p> <p>7、电源控制系统接口：USB≥ 4、DC5.5*2.5mm≥ 5；</p> <p>8、开关控制线接头：6 芯，防呆航插；</p> <p>9、电池控制线接头：6 芯，防呆航插；</p>	
--	--	--

		<p>10、续航时长：≥ 12小时；</p> <p>11、循环充电：≥ 2000次；</p> <p>12、保护：过充保护、过放保护、过流保护、短路保护、温度保护；</p> <p>13、电池组与控制系统分体式设计。</p> <p>八、控制系统</p> <p>1、电源控制系统接口：USB5V 输出口≥ 4个、19V 输出口≥ 2个、12V 输出口≥ 4个、AC 输入口≥ 1个，4口DC转换器≥ 1个；</p> <p>2、内置 14.6V20A 快速充电模块；</p> <p>3、为保证系统稳定性，具备≥ 1个散热风扇；</p> <p>4、接入市电后可独立使用，且具备市电切换开关；</p> <p>九、交换机</p> <p>1、5个 10/100/1000M 自适应网络端口；</p> <p>2、支持即插即用，端口自动翻转；</p> <p>3、支持全双工和背压式半双工流控；</p>		
6	新能源汽车三电系统教学实验平台	<p>一、产品要求</p> <p>1. 选用不低于 51.2V 动力电池系统供电，由不少于 16 个 3.2V/20AH 磷酸铁锂动力电池串联组装，电池分为两组，每组用一个电池采集板采集单体电池电压。即有两块 BMS 从控板，采集到电池电压后，通过 CAN 总线将单体电池电压传送给 BMS 主控板进行分析和管理工作。</p> <p>2. BMS 主控板可以控制两块从控板的供电，并通过 CAN 指令控制 BMS 从控板的电压采集模块进入低功耗模式。BMS 主控板外接三个继电器，分别为主控继电器、预充继电器和充电继电器，BMS 主控板上电后，检查每节电池电压情况，电池组温度情况，220V 充电枪、电流互感器及 CAN 连接情况，设备全部处于正常状态时，根据需要接通相应继电器，实现充电或放电管理。BMS 主控板接收到 BMS 从控板数据后，经过梳理重新组包后，按通信协议由 485 接口上报给上位机。</p> <p>3. 上电时若未接入充电枪或充电枪拔出后，BMS 主控板在完成电池组及 CAN 通信检测，确定均正常后先接通预充继电器，给电机控制器的大电容充电，待大电容电压接近电池组总电压，再接通主继电器，防止烧蚀主继电器触点，然后断开预充继电器，并通过 CAN 总线通知电机控制器 BMS 供电正常；在放电过程中，BMS 主控板实时检测放电电流、电池总电压、单体电池电压和电池组温度。当出现电压过低或电流过大等情况，电池组温度过高或过低情况时及时断开放电继电器，并将电池组故障状态通过 CAN 总线报给电机控制器。</p> <p>4. 当充电枪接入后，BMS 主控板断开放电继电器，接通充电继电器，给电池组充电，并实时检测充电电流、电池组总电压、电池组温度和单体电池电压，确保每节电池都处于良好的充电状态下，当单个电池间压差超过用户设定值时，BMS 主控板通过 CAN 总线通知 BMS 从控板进行电池均衡，均衡电流约为 100mA。</p> <p>5. 电机控制器将直流电转换为三相交流电，并监测刹车、制动、档位和油门信号，控制永磁同步电机工作，永磁同步电机增加惯量盘，松开油门后实现能量回收；通过该实验台架，学生可以全面掌握电驱动系统逆变过程的参数变化规律；BMS 电池管理系统、电机控制器、车载充电机、DC-DC 转换器均采用搭接线路连接，适用于新能源动力电池驱动控制原理学习。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 选用不低于 51.2V 动力电池系统供电，由不少于 16 个 3.2V/20AH 磷酸铁锂动力电池串联组装，总容量 51.2V/20AH；电池连接采用专用</p>	2	台

	<p>高压动力电线连接，负极端标识黑色，正极端标识红色，确保正负极连接正确。</p> <p>2. 电池组分为四组，每两组对应一个 BMS 采集板，每个 BMS 采集板可采集 8 节单体电池和两个温度传感器的值，并完成组内单体电池电压的均衡。采集板使用电池专用电压采集芯片，每个采集板都有一个 MCU 控制，MCU 与电压采集芯片通过带高低压隔离的 IIC 接口连接。采集芯片直接与电池组连接，与低压 12V 隔离，MCU 由低压 12V 电池供电。IIC 接口芯片实现了高压与低压隔离并达成通信。BMS 从控板主要完成电压采集、电池均衡、高压和低压隔离功能，BMS 主控板完成电池电压计算和管理工作。上位机完成 BMS 状态展示和控制参数修改的功能。配套软件有 BMS 主控板嵌入式程序，BMS 从控板嵌入式程序，这两款程序由 C 语言编写，开发调试环境为 MDK5.2，MCU 为 STM32F103C8T6，均提供源程序。BMS 电池管理系统分为三块电路板，分别是 BMS 主控板、BMS 从控板 1、BMS 从控板 2，三块电路板均为双面电路板。其中 BMS 从控板高压采集与低压控制电路采取隔离技术。BMS 主控板与 BMS 从控板使用 CAN 通信总线，16 节单体电池与 BMS 主控板，BMS 从控板全部采用搭接方式连接。BMS 管理系统提供配套的电路原理图及 PCB 图，电路控制原理清晰。</p> <p>3. 永磁同步电机驱动控制器通过 CAN 总线与 BMS 主控板通信，可获得 BMS 工作状态，并将电机控制器的状态数据上报给 BMS 主控板，并上传给上位机展示。BMS 传送给电机控制器的工作状态主要有主继电器、充电枪、电池组欠压、过压、过流、温度过高或过低等状态。电机控制器将刹车、档位、油门深度、电机转速和能量回收状态上报给 BMS 主控器和上位机。电机控制器将高压直流电转换为交流电，控制电机旋转方向和转速。永磁同步电机驱动控制器带能量回收功能，功率驱动电路由 6 个 MOS 管组成 IGBT 驱动电路，电路控制原理清晰，提供电路设计和原理图、PCB 图和控制源程序；采用电子油门加速踏板调节电机转速；带刹车信号控制；带 D/N/R 档位控制；控制器带能量回收功能，通过 6 个二极管组成 3 相整流电路，将电机回收的三相交流电整流成直流电，直流回收电压和电流可在显示屏上进行读取，电机控制器背面带设故开关，可通过拨动设故开关进行内部线路故障设置，学生进行分析和检测控制器线路故障，电机控制器与 BMS 主控模块之间的通信采用 CAN 通信进行连接，永磁同步电机驱动控制器搭接板带短路，反接等保护功能；永磁同步电机驱动控制器搭接板采用双面电路板，电路控制原理清晰，并配套电路原理图，与其他部件连接均采用搭接方式。</p> <p>4. 配套国标交流充电系统。BMS 主控板通过检测充电枪提供的 CC 信号来判断充电枪是否插入，并通过 CP 给充电枪反馈允许接入信号，达到控制充电接口的目的。</p> <p>5. DC-DC 转换器搭接板将 51.2V 高压电转换为 13.8V 低压电，用于整个低压电路供电；DC-DC 转换器搭接板带短路，反接等保护功能；DC-DC 转换器搭接板采用双面电路板，电路控制原理清晰，并配套电路原理图，与其他部件连接均采用搭接方式。</p> <p>6. 外转子轮毂永磁同步电机配装惯量盘，增加高速转动时惯量，当松开油门、按下刹车信号、借助钳流表和显示屏实时监测回馈电压和电流大小。</p> <p>7. 实训台主材选用 40*40 铝合金，美观结实；底部带四个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。</p> <p>8. 实训台配套新能源汽车专用钳形表和高压测电笔各 2 件，用于控制线路电压，电流等参数测量。</p>	
--	---	--

	<p>9. 提供上位机软件及源代码，可在 Windows 桌面系统下运行，软件编译环境为 VS2012，可借助笔记本电脑，通过 USB 转 485 接口与 BMS 主控板连接，读取 BMS 主控板、从控采集和电机控制器的各类电池和电机运行参数及控制状态参数。</p> <p>10. 提供 BMS 主控板、从控板和电机控制器嵌入式程序源码，开发环境为 MDK5.22。通过分析源程序，进一步加深对 CAN 通信、IIC 通信、485 通信协议的理解，深入学习电池参数采集的方法，光隔离技术的应用以及电池均衡算法、剩余电量估计算法。</p> <p>11. 配套新能源汽车电机电控电池教学系统嵌入式软件；提供开放式通信协议，本协议定义了上位机软件与 BMS 主控板、BMS 主控板与 BMS 从控板以及 BMS 主控板与电机控制器之间的通信协议，协议涉及 485 和 CAN 总线两种通信方式，方便使用者对照协议分析程序源码的实现过程，从而达到理论与实践相结合的目的。</p> <p>三、技术参数要求</p> <p>1. 平台外形尺寸 (mm)：不小于 1500*700*1560 (长*宽*高)</p> <p>2. 设备工作电源：220V 交流电，功率不大于 500W 设备工作温度：-20° ~+40°</p> <p>3. 动力电池 动力电池类型：磷酸铁锂动力电池 单体电池：≥3.2V20Ah 串联电池数量：16 节 总电压：≥51.2V</p> <p>4. 电机控制器 类型：永磁同步电机驱动控制器（带能量回收功能） 输入电压：48V±10VDC 额定功率：1kW 峰值功率：2kW 转速控制：电子加速踏板信号 带刹车信号控制；带 D/N/R 档位控制</p> <p>5. 外转子轮毂永磁同步电机 尺寸：不小于直径 126.5*厚 36mm 重量：约 300g 空心轴：Φ23mm 定子：不小于直径 115*厚 10mm 槽极配置：27 槽 30 极 工作电压：DC12V~48V 空载转速：2052rpm/48V 额定电压：51.2V 额定功率：400W 额定电流：10A 转换效率：不小于 86%</p> <p>四、基本配置要求</p> <p>磷酸铁锂动力电池 16 件，温度传感器 4 只，动力电池插接式专用连接线四件，U 型插接线 1 套，50cm 插接线 25 根，智能车载充电机 1 件，BMS 电池管理系统主控板 1 个，从控板 2 个，永磁同步电机驱动控制器板 1 件，DC-DC 转换器 1 件，外转子轮毂永磁同步电机 1 件，高压维修开关 1 件，电子加速踏板 1 件，国标充电系统 1 套（充电枪和充电座），预充电阻 1 件，高压控制继电器 3 件，19 寸触屏一体机一个，数字式汽车专用钳形表 1 件，高压测电笔 1 件，一字头螺丝批 2 件，十</p>	
--	--	--

		<p>字头螺丝批 2 件，可移动铝合金平台和教板 1 件。</p> <p>五、可开设的实训项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 锂电池管理系统 BMS 系统搭接实训； 2. 永磁同步电机正反转信号检测及驱动实验； 3. 永磁同步电机能量回收实验； 4. 国标充电枪插入检测及充电实验； 5. 锂电池充电截止电压标定及充满自停实验； 6. 锂电池放电终止电压标定及放电自停实验； 7. 放电过流标定实验； 8. 充电过流标定实验； 9. BMS 主控板嵌入式程序下载实验； 10. BMS 主控板嵌入式程序代码修改、编程和调试实验； 11. CAN 总线波形测量及发送数据帧协议分析实验。 		
7	<p>新能源一体化集成工量具解决方案</p>	<p>含新能源一体化集成工量具解决方案、汽车智能分析系统、手持式数字存储示波器、绝缘电阻测试仪各一套，汽车专用万用表两套。</p> <p>一、新能源一体化集成工量具解决方案</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、整体尺寸：$\geq 1200(W) * 459(D) * 859(H)$mm（不含车轮、木板、把手）； 2、木板尺寸：$\geq 1240 * 501 * 25$mm；轮子：5 寸万向轮（4PCS） 3、抽屉可 100 抽屉 4、重型轨道承重达≥ 30KG 5、本体钢板厚度≥ 1.0mm 6、正面小抽屉尺寸（5 个）：$\geq 590 * 435 * 72$mm，大抽屉尺寸（2 个）：$\geq 590 * 435 * 150$mm， 7、右侧 4 个抽屉：抽屉内空$\geq 349 * 496 * 162$mm 8、蛇形中控锁设计，模板操作台面和防滑圆管手柄 9、重型加宽万向轮附带刹车，单一轮子荷重 150 公斤以上 <p>配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 6 件双色绝缘开口扳手：8-15mm 8 件套双色柄绝缘十字、一字螺丝批 1 件套防护式 VDE 绝缘电缆剥线刀、刀片及刀片盒 1 件绝缘斜嘴钳 6" 13 件 10MM 系列绝缘公制六角套筒：7-19MM 4 件 10MM 系列绝缘 T 杆、绝缘接杆 150MM、绝缘接杆 250MM、绝缘快速脱落棘轮扳手 7 件套 6.3MM 系列公制六角套筒：8-14MM 12 件套 10MM 系列公制六角套筒：8-19MM 7 件套 10MM 系列 48MM 长花型旋具套筒：T10-T55 13 件套 10MM 系列 48MM 长十字旋具套筒（十字、米字、一字、六角） 2 件专业级快速脱落棘轮扳手：6.3MM、10MM、 1 件 6.3MM 系列套筒手柄 9 件套加长球头内六角扳手 13 件套 6.3MM 系列公制六角长套筒：4-19MM 6 件套 10MM 系列接杆 10"、6.3MM 系列接杆 4"、10MM 系列接杆 3"、6.3MM 系列万向接头、10MM 系列万向接头、10MM 系列转接头 3/8"F（驱动）-1/4"M（方头） 	2	套

	<p>12 件套公制全抛光两用扳手：8-19mm 8 件套十字、一字螺丝批 4 件油封起子组套 2 件套穿心十字、一字螺丝批 9 件微型螺丝批组套 17 件套 12.5MM 系列公制六角套筒：8-24MM 6 件套 12.5MM 系列公制六角长套筒：10-19MM 6 件套 12.5MM 系列接杆：10"、5"，精抛光 L 型手柄（弯杆）10"，万向接头，转接头 1/2"F（驱动）-3/8"M（方头），快速脱落棘轮扳手 5 件活动扳手 10"、德式尖嘴钳 6"、双色柄鲤鱼钳 8"、手电筒、1/2" 抛光扭力扳手（指针型） 6 件电工胶布、双色手柄防震橡胶锤、直头镊子、防静电手腕带 3M、直刃电工刀、挠性拾取器 4 件套油管防尘套：8.5mm、15mm、16mm、20mm 5 件套尼龙撬板、焊锡膏、焊锡丝、松香、切换式电烙铁 5 件套高档数显式打气表、冰点测试仪、数显轮胎深度规、电瓶检测仪、刹车油检测仪</p> <p>二、汽车智能分析系统 功能要求： 油电一体，支持第四代智能诊断系统全部功能 高压系统框图、部件图、插座图、拆装引导，维修资料一体化 支持车上 OBD 测试+车下测试两种电池包测试方式，电池包全面评估，维修报价效率高 定制化界面，模组状态、单体状态、电池包信息、数据流清晰展示，并提供电池异常预警和电池包养护建议 准确读取 SOC/SOH、各单体压差、温差等信息，可设置电压/温度阈值，有助于了解电池健康状态、老化程度 支持 OBD 车上高压电池动态测试，增加单体电压或温度录制功能，并生成包含电压、内阻、温度信息的完整检测报告（内阻是评判电池性能最重要的参数指标之一） 配备新能源诊断盒，高压部件离线检测更智能高效 支持压缩机检测，DC/DC 检测，OBC 检测 支持 OBD、专用电池接头、跳线多种方式进行电池包诊断，简单易用 查看专用电池接头和跳线连接示意图，安全操作有指引 其他功能： XLinkC 独立 C 端，支持 ID 码一键发单，发单更便捷 诊断界面发单，一键跳转远程发单，150+品牌远程编程，自动识别协议方便快捷 不低于 10.1 寸触摸屏，10.0 操作系统，8G+256GB 超大存储，八核处理器 2.0 拓扑图，完整展示各 ECU 通讯网络，快速解决通讯问题 支持多款车型在线编程功能 支持 40+常用维修保养功能，快修快保，一键无忧 极速扫描 2.0，全车“秒”速诊断扫描，维修快人一步 免费 OBD 环保预检，数据流融合，VIN/里程检查 旗舰 OS 系统，分屏操作，可实现边查资料边诊断，导航栏智能操作 超强拓展，支持 ADAS 拓展，新能源包拓展，FCA 网关解锁，平安保险维修报告上传</p>		
--	---	--	--

		<p>三、手持式数字存储示波器</p> <p>技术参数：</p> <p>通道数 2</p> <p>带宽 100MHz</p> <p>最大采样率 500MS/s</p> <p>上升时间 3.5ns</p> <p>存储深度 7.5 kpts</p> <p>垂直灵敏度(V/div) 5mV-50V/div</p> <p>时基范围(s/div) 5ns/div-50s/div</p> <p>存储方式 设置，波形，位图</p> <p>触发方式 边沿，脉宽，视频，交替</p> <p>接口 USB HOST</p> <p>万用表指标 量程 精度</p> <p>直流电压 (V) 600mV/6V/60V/600V/1000V \pm (1%+5)</p> <p>交流电压 (V) (45Hz~400Hz) 600mV/6V/60V/600V/700V \pm (1.2%+5)，频率:<200Hz</p> <p>\pm (1.5%+5)，频率:\geq200Hz</p> <p>直流电流 (A) 6mA/60mA/600mA \pm (1.2%+5)</p> <p>(外接转换器) 6A \pm (1.5%+5)</p> <p>交流电流 (A) (45Hz~400Hz) 6mA/60mA/600mA \pm (2%+5)</p> <p>(外接转换器) 6A \pm (2.5%+5)</p> <p>电阻 (Ω) 6kΩ/60kΩ/600kΩ \pm (1.2%+5)</p> <p>600Ω/6MΩ/60MΩ \pm (1.5%+5)</p> <p>电容 (F) 6nF/6mF \pm (5%+10)</p> <p>60nF/600nF/6μF/60μF/600μF \pm (4%+5)</p> <p>最大显示 5999</p> <p>自动量程 \checkmark</p> <p>一般特征</p> <p>电源 锂电池：\geq7.4V 4400mAh；</p> <p>直流适配器：100~240V 50/60Hz 输入，9V 4A 输出</p> <p>显示 \geq5.7 英寸 64K 色 TFT LCD , 320\times240</p> <p>标准配件 两支探头 (1:1/ 1:10 可切换)，电流电压转换器\times2，电源线，直流适配器，万用表笔，软件光盘</p> <p>四、汽车专用万用表*2</p> <p>产品要求：</p> <p>性能稳定、可靠性手持式真有效值数字万用表、46 段模拟条</p> <p>可用来测量：1000V 直流/交流电压测量、20A 交流/直流电流测试、电阻、电容、频率、占空比、二极管、三极管及电路通断、ACV + DCV 测量、LoZ V (低阻抗) /LPF(低通滤波)</p> <p>配备专业 NCV 测量功能，能够迅速准确地区分零火线，具有声光提示和大电流测量高温声光报警功能</p> <p>USB 通信模块自动感应开启功能</p> <p>显示位数：22000</p> <p>交流电压 (V) : 200mV-1000V \pm (0.8%+10)</p> <p>交流电流 (A) : 220uA-20A \pm (0.8%+10)</p> <p>直流电压 (V) : 200mV-1000V \pm (0.05%+5)</p> <p>直流电流 (A) : 220uA-20A \pm (0.5%+10)</p> <p>电阻 (Ω) : 220Ω-220MΩ \pm (0.5%+10)</p> <p>电容 (F) : 22nF-220mF \pm (3.0%+5)</p>	
--	--	--	--

		<p>频率 (Hz) : 10Hz~220MHz \pm (0.01%+5)</p> <p>占空比 (%) : 0.1%~99.9% \pm (2.0%+5)</p> <p>电池: 1.5V AAAx4</p> <p>LCD : \geq38.8mm x 63.5mm</p> <p>产品尺寸: \geq 190mm x 90mm x 50mm</p> <p>标准配件 : 电池, 表笔, USB 连接插座, 转换插头。</p> <p>五、绝缘电阻测试仪</p> <p>技术参数:</p> <p>1、输出电压: 50V/100V/250V/500V/1000V (0%~10%)</p> <p>2、绝缘电阻: 0.01MΩ-200GΩ</p> <p>3、负载电流: 50V-1000V</p> <p>4、短路电流: <2mA</p> <p>5、漏电流(A): 10 ~ 2000 μA (\pm (10%+3))</p> <p>6、通用电阻 (kΩ) : 0.01kΩ~1000KΩ (\pm (3%+2))</p> <p>7、直流电压(V): 0.0V~600.0V (\pm (2%+2))</p> <p>8、交流电压(V): 0.0V~600.0V (\pm (2%+3))</p> <p>9、频率(Hz): 45~450 Hz (\pm (0.1%+3))</p> <p>10、电容(F): 100 pF ~10 μF (\pm (5%+5))</p> <p>11、最大显示: 6000</p> <p>12、步进电压: 50%~120%量程内与 10%步进</p> <p>13、吸收比(DAR): 60S/15s 和 60s/30s</p> <p>14、电源: 1.5V 电池 (5号) \times 6</p> <p>15、LCD 尺寸: \geq78mm \times 59mm</p> <p>16、机身尺寸: \geq103mm \times 225mm \times 59 mm</p> <p>17、标准配件: 测试线、表笔、鳄鱼夹、电池、布包</p>		
8	柜式空调	变频, 立柜式, 二级能效。制冷量 \geq 25500W, 制热量 \geq 27500W。制冷剂: R410a。扫风方式: 上下扫风。	8	台

第四章 磋商内容、磋商过程中可能实质性变动的内容

- 1、磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动的内容：无

第五章 磋商程序、评审方法及评审标准

磋商小组将按照本项目磋商文件及相关法律法规的规定进行磋商及评审工作，采购代理机构负责磋商的组织工作。

（一）磋商及评审依据

- 1、法律法规的相关规定；
- 2、本级或上级政府采购主管部门的相关规定；
- 3、本项目磋商文件。

（二）磋商原则

1、磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

（三）组建磋商小组

1、采购人与采购代理机构将按照相关法律法规及财政部门的有关规定依法组建竞争性磋商小组（以下简称磋商小组），负责本项目的磋商及评审工作。

2、磋商小组由采购人代表和评审专家组成，详见供应商须知前附表。采购人不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。评审专家于磋商开始前在《河南省财政厅政府采购专家库》中随机抽取，并依法组建磋商小组。在成交人确定前，有关人员磋商小组成员名单必须严格保密，与供应商有利害关系的人员不得进入磋商小组；

- 3、参加评审的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；
- 4、根据相关法律法规的规定，参加评审的有关人员应对整个磋商、评审过程保密，不得泄露；
- 5、磋商小组成员应按规定的程序进行磋商及评审；
- 6、磋商小组将对确定为实质上响应磋商文件要求的供应商进行磋商并对其响应文件进行评审。
- 7、供应商对评审专家施加影响的任何行为，都将被取消成交资格。

（四）磋商准备工作

- 1、核对评审专家身份和采购人代表授权函；
- 2、宣布评审纪律，集中保管通讯工具；
- 3、公布供应商名单，告知评审专家应当回避的情形；
- 4、组织评审专家推选磋商小组组长，采购人代表不得担任磋商小组组长。

（五）磋商及评审程序如下：

1、资格审查

磋商小组应依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加磋商的供应商等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。详见第二章见供应商须知前附表 1.4.2.4 条。

2、响应文件的符合性审查

磋商小组应依据磋商文件规定的实质性要求，对符合资格的响应文件进行有效性、完整性和响应程度的符合性审查。

资格审查与符合性审查表

评审项	评审因素	评审标准
资格审查标准	具有独立承担民事责任的能力	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	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	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	信用查询	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
	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	符合第二章“供应商须知前附表”5.3.1规定
符合性审查标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
	供应商名称	与营业执照（或其他证明文件）、资质证书（如有要求）一致
	响应文件签字盖章	必须按照磋商文件的要求签字、盖章
	响应文件格式	符合第七章“响应文件格式”的要求
	报价唯一	每轮报价只能有一个有效报价
	响应内容	符合第一章“竞争性磋商公告”5.1规定
	交货地点	黄河水利职业技术大学
	交货期	合同签订后45日历天内供货安装并调试完毕
质量标准	符合国家或行业规定的合格标准以及采购人提出的技术标准及要求	

	质保期	3年，相关软件提供终身免费升级服务
	响应文件有效期	符合第二章“供应商须知前附表”3.7.1规定
	磋商报价	报价未超过磋商文件规定的最高限价
	其他实质性要求	不存在磋商文件中规定的其他实质性无效响应的情况

3、样品及演示

是否需要提供样品：否

是否需要提供演示：否

4、有效供应商数量

通过资格审查、符合性审查的供应商大于等于3家的（特殊情况下大于等于2家的），进行下一步的磋商。

通过资格审查、符合性审查供应商不足3家的（特殊情况下不足2家的），本次磋商终止。

5、磋商

详见第二章供应商须知5.5条。

6、最后报价

详见第二章供应商须知5.6条。

7、响应文件评审

详见第二章供应商须知5.8条，及本章第（八）节。

8、核对评审结果。

磋商小组将对评审结果进行核对，检查是否有评审错误或得分合计错误的情况。

9、确定成交候选人名单，或者根据采购人委托直接确定成交供应商。

（六）、评审标准中应考虑下列因素：

1、根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知{财库〔2020〕46号}、《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）、《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）、《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，对满足价格扣除条件并在响应文件中递交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《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的供应商，其响应报价扣除10%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。

2、联合协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的价格扣除。（详见评标标准）。联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3、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）、《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》（市场监管总局2019年4月3日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）的要求，响应产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供的按无效响应处理。

4、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》相关规定，本项目采购设备中如有被列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当由具备资格的机构按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求进行安全认证或者安全检测，供应商应在响应文件中提供安全认证合格或安全检测符合要求的相关证明材料。未按要求提供按无效响应处理。

注：具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

5、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，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（如有），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。

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。

6、其他政府采购政策要求：无

7、无效响应文件

详见第二章供应商须知5.7条。

8、同品牌处理办法：

（1）如果为单一产品采购项目，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采购活动的，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，报价得分最高的获得成交人推荐资格，其他同品牌成交人不作为成交候选人。

（2）非单一产品采购项目，将在磋商文件中载明核心产品。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。

9、推荐成交供应商的原则

详见第二章供应商须知6.1条，具体处理办法如下：

根据采购需要、商务、技术均能满足磋商文件要求，按磋商小组评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐3名成交候选人。

得分相同的，按扣除后的最后报价由低到高顺序排序；

按前款不能区分的，按技术指标优劣推荐；

其他情况，由磋商小组投票处理。

（七）确定成交供应商

磋商小组根据全体磋商小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告，并向采购人提交书面评审报告。

采购人按照评审报告确定的成交候选供应商名单按顺序确定成交供应商，或由采购人委托磋商小组按照第二章 **供应商须知**表 6.2.1 中规定的方式确定成交供应商。

（八）、综合评分标准

磋商小组将根据评分标准，分别对通过初审且提交了最后报价的供应商，进行综合评分。具体评分标准如下：

评审标准

条款内容		编列内容
分值组成		（总分100分）价格部分：30分；商务部分：20分；技术部分：50分；
评分因素		评分标准
价格部分 30分	磋商报价 30分	<p>超过最高限价的报价采购人不予接受，按无效响应处理。</p> <p>1. 价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后价格（涉及价格扣除时指扣除后的评标价格）最低的有效报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2. 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价 / 评标报价）×30 注： （1）计算按四舍五入法则。保留小数点后两位。 （2）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知{财库〔2020〕46号}、《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）、《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）、《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，评审时给予小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（监狱、残疾人福利性企业视同小微企业，价格扣除优惠只享受一次，不得重复优惠。） （3）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，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的（如有），依法</p>

		<p>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>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>（4）磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过资格性检查和符合性检查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审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，磋商小组应当将其作为无效响应处理。</p>
商务部分 20分	类似项目 业绩 6分	<p>供应商或制造商在 2023 年 1 月 1 日以来完成的类似项目业绩，每有一份得 2 分，最多得 6 分。</p> <p>注：时间以合同签订时间为准。（时间以合同协议书签订时间为准，需提供成交通知书、合同，否则不得分。）</p>
	项目服务 团队人员 8分	<p>供应商或制造商为本项目配备的团队人员不少于 5 人（包括项目负责人、项目团队等）应具有本科或以上学历，主修专业应包含汽车类或工程类或电气类，要有不低于 3 年的汽车行业服务经验和技术能力，满足以上要求的得 4 分，负责人或团队成员有工程师（中级及以上）证书的，每提供 1 份，加 1 分，最多得 4 分。以上人员须提供学历证明资料、职称资质证书及社保材料有效复印件并加盖供应商公章，否则不得分。</p>
	售后服务 方案 6分	<p>售后服务方案包括质保期内和质保期外售后服务方案，评审委员会根据售后服务方案的内容、形式（含维修人员组成）；免费维修时间；解决问题方案（含应急突发事件）；出现操作问题的响应时间等内容进行综合评审打分。</p> <p>对售后服务内容描述完整，内容详尽，步骤具体，节点安排合理，完全切合实际情况，能够完全响应采购人提出的售后服务要求的得 6 分；</p> <p>对售后服务内容描述基本完整、步骤比较具体，节点安排基本合理，基本切合实际情况，能够基本响应采购人提出的售后服务要求的得 3 分；</p> <p>对售后服务内容描述不清、内容欠缺，节点安排不合理，与项目实际脱节，不能满足采购人提出的售后服务要求的得 1 分。</p> <p>未提供的，得 0 分。</p>
技术部分 50分	技术参数 30分	<p>磋商小组根据磋商文件的要求对供应商所投产品的技术指标进行评审，其中：</p> <p>（1）磋商供应商所投产品技术参数完全满足采购文件要求的，得 30 分。</p> <p>（2）磋商供应商所投产品参数不满足采购文件标注“▲”号要求的，每项扣 0.5 分。</p> <p>（3）磋商供应商所投产品参数不满足采购文件非“▲”号要求的，每项扣 0.05 分。</p> <p>（4）本项扣分扣完 30 分为止。</p>

	<p>供货、验收方案 6分</p>	<p>供应商需根据本项目的采购需求提供供货、验收方案，方案应包括但不限于供货进度安排、质量保障措施、验收测试内容、成品保护措施、物品存在缺陷处理方案。</p> <p>方案内容全面，能够全部提供以上内容，且内容符合本项目实际需求、可行性强得6分；</p> <p>能够全部提供以上内容，但提供的方案内容有缺陷的得3分；</p> <p>能够提供以上部分内容，内容不完整的得1分；</p> <p>未提供的，得0分。</p>
	<p>安装调试方案 6分</p>	<p>供应商需根据本项目的采购需求提供安装调试，方案应包括但不限于安装人员安排、安装调试内容、安装注意事项、安装出现问题处理。</p> <p>方案内容全面，能够全部提供以上内容，且内容符合本项目实际需求、可行性强得6分；</p> <p>能够全部提供以上内容，但提供的方案内容有缺陷的得3分；</p> <p>能够提供以上部分内容，内容不完整的得1分；</p> <p>未提供的，得0分。</p>
	<p>培训、技术服务 8分</p>	<p>供应商需根据采购需求制定本项目的相关教师培训、验收服务以及协助采购人完成本项目等实施方案，包括但不限于以下内容：需针对本项目采购货物（含设备、系统及配套组件）提供培训服务；培训对象包括但不限于：操作人员（掌握设备正常启停、参数设置及日常操作流程）、技术维护人员（掌握设备安装调试、定期维护）、管理人员（掌握设备安全管理规范）。</p> <p>具有系统、全面、科学、实用的培训服务方案，且具有充分的保障措施，方案具有可操作性，得8分；</p> <p>具有较全面、科学、实用的培训服务方案，且保障措施及方案可操作性一般，得4分；</p> <p>服务方案内容欠缺，保障措施及方案可操作性不强的，得1分。</p> <p>未提供的，得0分。</p>
<p>本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，最终结果为磋商小组所有成员计算出的各供应商综合评估得分的算术平均值，按四舍五入保留两位小数。</p>		

第六章 政府采购合同条款及格式

合同模板

(参考文本，以实际签订合同为准)

黄河水利职业技术大学政府采购项目

合同书

(合同年度编号: [合同编号])

项目名称：	[项目名称]
项目资金来源：	[资金名目]
项目方案核准编号：	[核准单号] ([下达时间])
项目招标编号：	[招标编号][分包名称]
采购单位(甲方)：	黄河水利职业技术大学
供货单位(乙方)：	[中标单位]
合同签订时间：	[当前年号]年 月 日

项目采购合同书

采购单位（甲方）：黄河水利职业技术大学

供货单位（乙方）：[中标单位]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及[项目名称]的招标磋商文件、投标响应文件、中标（成交）通知书等文件的相关内容，甲乙双方经平等协商，就该项目的有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

一、货物一览表（单位：元）

序号	货物名称	规格型号	数量	单价	金额	生产厂商	备注
1							
2							
3							
合计（人民币）大写：[金额大写]							¥：
备注： 1.本项目采用[招标方式]方式招标，合同价为最终报价； 2.合同总价包括货物及配套货物的设计、制造、包装、运输、保险、安装调试、验收、培训、技术服务（包括技术资料、工具、图纸等的提供）及保修期内保修服务与备品备件发生的所有含税费用。							

二、交付期限及要求

2.1 交货期限：甲乙双方签订合同后，乙方负责在 [工期要求] 内完成项目所有设备的到货及安装调试和必要的技术培训等工作。

2.2 交货地点：甲方指定交货地点。

2.3 交货要求：涉及到货物设备的参数、运送等问题请提前与甲方联系并确认；到货初验和安装调试验收时乙方必须有技术人员到场，否则出现货物缺少或丢失，甲方接收单位不承担任何责任。乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

三、货物测试与验收

3.1 货物安装调试完成并移交所有相关资料、工具后，在5个工作日内由甲、乙双方共同进行验收。验收合格后双方签订验收报告书，验收报告书一式三份，甲方二份，乙方一份。有大型贵重仪器的，另行签订大型贵重仪器设备验收报告书。大型贵重仪器设备验收报告书，一式四份，甲方三份，乙方一份。

3.2 乙方交付的货物及包装应同时满足国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求、甲方招标文件对货物的质量要求、乙方在投标文件中或其他对货物质量、包装作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

3.3 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情

形者，由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。

3.4 货物在运输和安装调试过程中发生短缺、损坏，乙方应及时安排换装，所需费用由乙方承担，导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

3.5 乙方交货时应将所供货物经国家有关部门颁发的货物鉴定证书、使用许可证、用户手册、产品合格证、保修手册、有关图纸、资料及配件、随机工具等一并交付给甲方。乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。乙方不能完整交付设备及本款规定的资料和工具的，视为未按合同约定交货，乙方必须负责补齐。因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

3.6 货物到达交货地点之前的所有保险费用和派往甲方进行服务人员的人身险和其他有关险种，以及有关费用由乙方负责。

3.7 乙方货物不符合技术质量要求，致使不能实现合同目的且乙方又提不出合理的解决方案，甲方可拒收货物或解除合同。甲方拒收货物或者解除合同的，标的物毁损、丢失的风险由乙方承担。

3.8 甲乙双方在验收结果有争议时，由甲方邀请其他具有检测资质的检测机构（下称第三方检测机构）进行检测，如果第三方检测机构检测后认定质量合格且符合招标文件和对方投标文件相关要求及承诺，则第三方检测所发生费用由甲方负担；如果第三方检测机构检测后认定争议货物质量不合格或达不到招投标文件承诺及要求，则第三方检测所发生费用由乙方负担，并且后续再次检测所有第三方检测的费用均由乙方负责，乙方承担因质量不合格对甲方造成的一切损失和承担一切后果，同时甲方有权终止合同。

四、质量保证及售后技术服务

4.1 乙方保证货物是通过合法渠道进货、全新且未使用过的，所有权没有瑕疵的（即不存在资产抵押或其他可能影响货物所有权的事宜），其质量、规格及技术特征要符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求及本合同及合同所附资料的要求。

4.2 乙方所提供的所有设备免费保修1年（保修期内提供免费上门保修服务，提供终身维护）。有特殊要求的以厂家三包条件为准，由乙方提供或承诺延长保修期的由乙方提供保修。保修期以外所有设备免费保修（只收取材料费、人工成本费）。

4.3 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到甲方货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

4.4 乙方应于验收后向使用方提供项目各项详细验收报告、技术文档的归纳、整理、提交，并提供完整的技术资料。

4.5 进口设备在办理货款支付前，需提供“海关进出口货物征免税证明”等相关报关手续证明，并且提供翻译后的中文说明书。

4.6 乙方为甲方免费提供操作及维护培训，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在货物安装现场或按甲乙双方协商安排。

4.7 其他售后服务要求，均按照乙方投标文件中有关承诺执行。

五、付款方式

5.1 在项目安装、调试、培训等验收合格后 15 个工作日内支付至合同总金额的 100%。由甲方项目负责部门凭中标通知书、合同、乙方开具的增值税专用发票、验收报告等凭证办理付款手续。乙方未向甲方开具符合甲方要求票据的，甲方有权拒绝向乙方付款。

5.2 本合同款项由财政部门国库集中支付以银行转账方式支付，合同与发票上乙方银行开户和账号等信息须完全一致，请乙方认真核对有关支付信息。

六、索赔、违约金

6.1 乙方在参与本项目采购活动过程中如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额 **30%** 的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

6.2 若乙方不能按期交付设备的，乙方应向甲方支付违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分设备金额的 **0.5%**。延期不足壹周的按照壹周计算。支付违约金后，乙方仍对以上提及的合同产品和技术文档有继续交货的义务。乙方逾期 30 天不能交付的，按不能交付处理，乙方向甲方另行支付合同金额 **10%** 的违约金，同时甲方有权解除合同。

6.3 乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额 **20%** 的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

6.4 若甲方无正当理由而拒收货物，甲方应向乙方偿付拒收设备款额 **1%** 的违约金。

6.5 如甲方未能按照合同如期付款，则应向乙方支付逾期违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分金额的 **0.5%** 的违约金。延期不足壹周按照壹周计算。支付违约金后，甲方仍必须继续按合同履行付款义务

七、不可抗力

7.1 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

7.2 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

7.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 2 周内（含本数），取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

7.4 进口货物由于出口国限制出口导致不能供货、政策变化等原因导致本采购项目不能继续实施，不属于不可抗力范围。

八、争议的解决

8.1 合同履行过程中发生争议时，双方本着真诚合作的精神，通过友好协商解决。

8.2 若执行本合同的过程中发生纠纷，双方当事人应当及时协商解决；协商不成时，则提交甲方所在地仲裁委员会仲裁或甲方所在地人民法院提起诉讼。

8.3 在仲裁或诉讼期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

8.4 因一方违约导致本合同解除的，守约方为主张权益引发诉讼产生的诉讼费用（包括但不限于：律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、翻译费等全部费用损失）由违约方承担。

九、合同构成及保存

9.1 本项目的招标磋商文件、投标响应文件、报价文件、中标通知书、补充协议、会议纪要、甲乙双方商定的其他文件等均为本合同不可分割之部分。解释的顺序除特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

9.2 本合同所列货物的技术规格、技术要求及其他有关货物的特定信息由合同附件说明。

9.3 本合同正本一式陆份，甲方肆份，乙方壹份，乙方开户银行壹份。合同自双方法人代表或授权代表或项目负责人签字并加盖合同专用章或公章之日起生效。本合同签订的甲乙双方地址是甲乙双方认可的有效通讯地址，如有争议引发诉讼，该地址将作为法院文书送达地址。

十、其他

10.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下义务。合同履行期间，发生特殊情况时，任何一方需变更本合同的，要求变更一方应及时书面通知对方，征得对方同意后，双方签订书面变更协议，该协议将成为合同不可分割的部分。未经双方签署书面文件，任何一方无权变更本合同，否则，由此造成对方的经济损失，由责任方承担。

10.2 货物的技术规格、性能指标、培训计划及售后服务方案等以招投标文件为依据。本合同中未尽事宜，由双方协商处理或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。

10.3 本合同附件：货物技术参数表。

甲方：黄河水利职业技术大学 （盖章）	乙方：[中标单位] （盖章）
开户银行：农行开封市东京支行	开户银行：[开户银行]
开户账号：16-106501040000945	开户账号：[开户帐号]
统一社会信用代 码： 1241000041630557XM	统一社会信用代码：[社信代码]
单位地址：开封市东京大道西段1号	单位地址：[单位地址]

法定代表人 或委托代理人：	法定代表人：
项目负责人：	委托代理人：
项目联系人：	供货联系人：
联系人电话：	联系电话：
日 期： ____年__月__日	日 期： ____年__月__日

附件 货物技术参数表

序号	设备名称	规格、技术参数及功能描述
1		
2		

第七章 响应文件格式

响应文件封面格式

黄河水利职业技术大学双高工程 新能源汽车专业群实训基地建设 项目

响 应 文 件

采购编号：_____

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日 期： 年 月 日

目 录

第一部分 报价一览表及资格证明文件

- 1、报价一览表
- 2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件
- 3、本项目特定资格要求的资格证明文件
- 4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书
- 5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书
- 6、供应商参加磋商采购活动的承诺书
- 7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书
- 8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录
- 10、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 11、供应商关联单位的说明
- 12、反商业贿赂承诺书
- 13、采购代理服务费用交纳承诺函

第二部分 商务及技术文件

- 1、响应函
- 2、响应分项报价表
- 3、货物（产品）规格一览表
- 4、技术条款偏离表
- 5、商务条款偏离表
- 6、符合政府采购政策的供应商须提交资料
 - 6-1 供应商为中小企业声明函
 - 6-2 供应商为监狱企业声明函
 - 6-3 供应商为残疾人福利性单位声明函
 - 6-4 政府采购强制或优先采购的清单产品（如有）
- 7、 供应商简介
- 8、 售后服务计划
- 9、供应商自身履行的同类项目业绩一览表
- 10、评审所需要的其他文件
- 11、技术证明文件
- 12、供应商认为需要提供的相关资料

第一部分 报价一览表及资格证明文件

1、报价一览表

供应商名称	
报价（大写）	
报价（小写）	
响应（采购）内容	
交货期	
质保期 （质量保证期）	
保证金	0 元
交货地点	
质量标准	
响应文件有效期	
其他声明	

说明：河南省交易中心系统报价为固定格式，若与交易中心系统格式不一致部分以此表为准。此表中的响应总价应和第二部分响应分项报价表的总价相一致。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

2、法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明 扫描件

供应商应提供资料：

- 2.1、提供有效的营业执照或其它证明文件的扫描件。
- 2.2、供应商为自然人的，应提供身份证明的扫描件。
- 2.3、如果是联合体参加本项目的政府采购活动，应提供联合体各方满足以上要求的证明文件扫描件。

3、本项目特定资格要求的资格证明文件

说明：3.1、应提供**供应商须知前附表**要求的特定资格的证明文件。

- 3.2、扫描件上应加盖企业电子签章(自然人参加磋商采购活动的，需自然人签字)。
- 3.3、如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方需提供满足竞争性磋商文件要求的相应资格证明文件。

4、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

供应商名称：_____ 单位性质：_____

供应商地址：_____

成立时间：____年____月____日 经营期限：_____

姓名：____ 性别：____ 出生日期：____ 现任职务：____系____（供应
商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人）。**特此证明。**

此处应附法定代表人（或非法人组织负责人）身份证（正反面）的扫描件。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码：_____

电 话：_____ 电 子 邮 箱：_____

日 期：____年____月____日

注：自然人参加磋商采购活动的无需提供。

5、法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人），现委托_____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，参加_____（项目名称、项目编号）政府采购活动，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无权转让委托权。

委托期限：20**年**月**日至20**年**月**日(填写具体日期)。

此处应附代理人身份证（正反面）的扫描件

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

代理人：_____（签字或签章）

代理人工作单位：_____

代理人详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码：_____

代理人联系电话：_____（填写一个手机号码和一个座机号码）

代理人电子邮箱：_____

日 期：_____年_____月_____日

注：自然人、法定代表人（或非法人组织负责人）参加磋商采购活动的无需提供本授权委托书。

6、供应商参加磋商采购活动的承诺书

致：____（填写采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加_____（项目名称、采购编号）的磋商采购活动，作为参加本次采购活动的供应商，根据竞争性磋商文件的要求，现郑重承诺如下：

一、我单位完全接受和满足本项目竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对采购（磋商）文件有异议，已经在收到采购（磋商）文件之日起或采购（磋商）文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购（磋商）文件有异议的同时又参加本项目的磋商采购活动以求侥幸成为成交人或者为实现其他非法目的的行为。

二、我单位参加本次磋商采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

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

四、参加本次磋商采购活动前，在近三年内我单位和其法定代表人（或负责人）没有行贿犯罪行为。

五、我单位在此申明：保证本次响应文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

六、如本项目磋商采购过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为成交后将要提供的成交产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合竞争性磋商文件要求导致未能成交的，我单位愿意承担相应不利后果。

七、如果存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

1、我单位在响应文件有效期内撤销响应文件的（不包括在提交最后报价前推出磋商的情况）；

2、我单位在采购人确定成交人以前放弃成交候选人资格的；

3、由于我单位的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；

4、由于我单位的原因未能按照竞争性磋商文件的规定交纳履约保证金（如有）；

5、我单位在响应文件中提供虚假材料；

6、我单位与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

7、在响应文件有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

八、我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

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

我单位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，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取成交而被追究法律责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____ 电子邮箱：_____

日期： 年 月 日

备注：供应商如存在与上述要求不一致的情况，应如实写明。

7、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

供应商应提供资料：

7.1、供应商承诺本单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺书，格式自拟）。如果是联合体共同参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

7.2、近一年的财务状况报告

说明：提供会计师事务所或审计部门出具的 2024 或 2025 年度财务审计报告或其基本开户银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函。如果是联合体形式，联合体各方均需提供上述资料。

如提供财务审计报告应提供完整的财务审计报告。

参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》（财会【2001】1035 号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效。

8、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

说明：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料和书面承诺函（承诺函格式自拟）。

8.1、拟投入本项目的设备；

序号	名称	数量	用途	备注
1				
2				
...				

注：供应商应列出拟投入本项目设备的配备情况，包括：办公设备、专业设备等。

8.2、拟投入本项目的人员；

序号	姓名	身份证号	年龄	学历	职称或职业资格 (如有)	工作职责	备注
1							
2							
...							

注：（本表后附相关职称或职业资格证书扫描件）（如有）

8.3、其它。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

9、依法缴纳税收和社会保障资金的记录

供应商应提供资料：

9.1、由供应商承诺本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函，格式自拟）。如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

9.2、供应商应提供 2025 年 6 月 1 日以来任意 1 个月的依法交纳税收和社会保障资金记录证明文件的扫描件（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）。如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

11、供应商关联单位的说明

说明：

11.1、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) 与供应商单位法定代表人（或非法人组织负责人）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。

注：若无此情形，写“无”即可。

11.2、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。需供应商出具承诺函，承诺函格式自拟，要求加盖单位公章。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：如果是联合体参加磋商采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

12、反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加_____（项目名称、采购编号）的磋商采购活动，作为参加本次采购活动的供应商，现郑重承诺如下：

12.1、公平竞争参加本次磋商采购活动。

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

12.3、若出现上述行为，我单位及参与磋商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：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：如果是联合体参加本项目的政府采购活动，联合体各方均需提供上述承诺书。

13、采购代理服务费用交纳承诺函

致：河南省伟信招标管理咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____（填写项目名称、采购编号）磋商采购活动中**若被确定为成交人**，我单位保证在收到成交通知书时，按竞争性磋商文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金的形式（可以选择一种支付方式），向贵公司一次性支付采购代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____ 电子邮箱：_____

日期： 年 月 日

第二部分 商务及技术文件

1、响应函

致：（采购人名称及河南省伟信招标管理咨询有限公司）

我们获取了（填写项目名称、采购编号）的竞争性磋商文件，经详细研究竞争性磋商文件的全部内容，委托代理人（姓名、职务）经正式授权并代表供应商（名称、地址）决定参加该项目的磋商采购活动并按要求提交响应文件。

我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿意按照竞争性磋商文件中规定的条款和要求，提供完成竞争性磋商文件规定的全部工作，响应总报价为(大写) 元人民币(小写 RMB¥： 元)；项目工期/交货期、安装期为 。

(2) 响应文件有效期为提交响应文件截止之日起 日历日。

(3) 如果我方的响应文件被接受，我们将履行竞争性磋商文件中规定的各项要求。

(4) 我方已经详细审查了本项目竞争性磋商文件的全部内容，包括所有补充通知、更正等（如果有的话），如有需要澄清的问题，我方同意按竞争性磋商文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(5) 我方承诺：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。

(6) 我方按照竞争性磋商文件的要求提供相关数据或资料，完全理解采购人不一定接受报价最低的响应文件。

(7) 按照竞争性磋商文件的规定，在收到成交通知书时向采购代理机构一次性支付采购代理服务费用。

(8) 完全理解并无条件承担成交后不与采购人签订合同的法律后果。

(9) 我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

(10) 我方在此声明，所递交的响应文件中所有内容及资料均真实、有效、准确。如有弄虚作假情况出现，愿意按照竞争性磋商文件中的相关规定承担责任并接受相关处罚。

(11) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织，与联合体中的小型、微型企业之间 （存在、不存在）投资关系（如果是联合体参加磋商采

购活动需要填写，非联合体参加磋商采购活动不需要填写该条）。

与本供应商有关的正式通讯地址：

供应商详细地址：_____

固定电话：_____ 委托代理人移动电话：_____

供应商电子邮箱：_____

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

供应商开户银行（全称）：_____

供应商银行帐号：_____

日期： 年 月 日

2、响应分项报价表

项目名称：

采购编号：

序号	设备名称	品牌	型号	规格	制造商名称	原产地(国)	交货期	交货地点	数量	单位	单价	合价	备注
1													是否免税
2													
3													
4													
...													
合计： 小写：¥ 元 大写：人民币 元整													

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

注：1. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应竞争性磋商文件。

2. 单价中包含运输及保险费、技术服务费税费等。

3. 如果本表的合计金额与报价一览表的合计金额不一致的，以报价一览表的合计金额为准。

4. 分项必须与竞争性磋商文件第三章“采购需求”相对应。

5. 供应商应明确列出所投所有设备的品牌和具体型号。

3、货物（产品）规格一览表

项目名称：

采购编号：

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	具体技术规格参数、功能及配置清单描述	原产地(国)	制造商名称	伴随服务
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
..									

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

注：1. 供应商应明确列出所投所有设备的品牌和具体型号。

2. 产品（货物）名称的排列顺序应与竞争性磋商文件中提供的产品（货物）名称排列顺序一致。

3. 各项货物及伴随服务和工程详细技术性能可另页描述。

4、技术条款偏离表

项目名称：

采购编号：

序号	货物名称	磋商文件中的技术要求	响应文件响应内容	是否偏离
1				
2				
3				
.....				

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：

- 1、产品（货物）名称的排列顺序应与竞争性磋商文件中提供的产品（货物）名称排列顺序一致。
- 2、“偏离情况”一栏中，偏离必须用“正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。
- 3、供应商应按照磋商文件要求，根据项目内容作出全面响应。对响应有偏离的，则说明偏离的内容

5、商务条款偏离表

项目名称：

采购编号：

序号	竞争性磋商文件 条款	竞争性磋商文件 的商务条款要求	响应文件的商务 条款响应情况	偏离情况	说明
1	交货期				
2	质保期				
3	响应文件有效期				
4	...				
5	其他				
6					

备注：

1、“偏离情况”一栏根据“响应文件响应内容”与竞争性磋商文件逐项对照的结果填写。偏离必须用“正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。

2、供应商应按照磋商文件要求，根据项目内容作出全面响应。对响应有偏离的，则说明偏离的内容

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

6、符合政府采购政策的供应商须提交资料

6-1 供应商为中小企业声明函

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

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不符合要求的单位不需要提供。

6-2 供应商为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

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

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供合同金额占到联合体合同总金额的比例为_____。（非联合体参加采购活动，不需要填写本条。）

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

6-3 供应商为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（填写采购人名称）的（填写本次采购的项目名称）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

6-4 关于符合本国产品标准的声明函（如有）

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。

.....

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。

6-5 强制采购通过相关认证的清单产品(如有)

产品中强制采购通过节能认证的产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
...	
产品中强制采购经国家认证的信息安全产品					
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	备注
1					
2					
...	

说明:

1. 如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的（标记“★”产品），供应商应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《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〕的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为投标无效。

2. 如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009年第33号的规定，供应商所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

3. 投标产品已列入《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》【2020年第18号】的产品必须提供通过国家3C认证的有关证明材料。否则其投标将被认定为投标无效。

6-6 政府采购优先采购的清单产品（如有）

产品中通过节能认证的产品								
序号	货物名称	规格型号	生产厂商	证书编号	单价	数量	合计	备注
1								
2								
...				
产品中通过环境标志认证的产品								
1								
2								
...				
产品中无线局域网产品								
1								
2								
...				

说明：

1. 对于提供产品属于“节能清单”中非标记“★”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现，具体优惠措施为：详见磋商评审办法。

2. 采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商所提供产品具有有效期内的环境标志产品认证证书，在评审时予以优先采购，具体优惠措施为：详见磋商评审办法。

3. 所提供产品列入“财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知财库〔2005〕366号”无线局域网产品清单的，在评审时予以优先采购，具体优惠措施为：详见供应商须知前附表。

7、 供应商简介

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		职称		电话	
项目负责人	姓名		职称		电话	
	姓名		职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
近三年经营情况						
完成本项目优势的详细说明						
其他						

8、供应商自身履行的同类项目业绩一览表

序号	项目名称	签订日期	合同内容	项目金额	项目单位 联系电话

注：（1）供应商按上述的格式进行编制，本表后按照评标办法要求附完整的业绩证明资料扫描件。

9、售后服务计划

（此处提供的格式为参考格式，供应商可结合本项目实际情况及自身能力自主编制）

致：_____（采购人名称）

我单位参加_____（填写项目名称、采购编号）的磋商采购活动，采购人为_____（填写采购人名称）。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺在参加本次磋商采购活动中，所有提供货物质保期限均为合同生效后/验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所提供货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，____小时内到达现场，解决问题时间不超过____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：_____

售后服务地点：_____ 联系人：_____

联系电话：_____

4、我单位技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于____次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：_____

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____ ；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：_____ ；

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投响应价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期：_____年 月 日

10、评审所需要的其他文件

由供应商根据竞争性磋商文件**评标办法**要求提供相应资料，包括但不限于：

- (1) 供应商实力
- (2) 施工方案
- (3) 人员培训
- (4) 服务承诺

11、技术证明文件

由供应商根据竞争性磋商文件要求提供相应资料。

12、供应商认为需要提供的相关资料

由供应商根据项目特点及自身情况，认为需要提供的相关资料。

附件：品目清单（此项仅供评标参考）

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

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)
		02010609 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	4020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(CB 32028)
4	4020204 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	24020519 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》(GB19577), 《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 37 480)
			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)

		★A02052305 空调机	溴化锂吸收式冷水机	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
			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
		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》(GB21455-2013),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》(GB2145-2019)实施。
			多联式空调(热泵)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	《单元式空气调节机能效限定

			(制冷量≤14000w)	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)
		A020618301 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》(CB 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》(GB37478)
		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		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 饮食故事机械	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 便器冲洗阀嘴			《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

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

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	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	A02020 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	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制

	类			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	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖

	陶瓷制品	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