

河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2024-1421

采 购 人：河南省工业和信息化高级技工学校

采购代理机构：鑫诚国际工程咨询有限公司

日 期：二〇二四年十二月

目录

第一章	竞争性磋商公告.....	2
第二章	供应商须知.....	4
第三章	评审办法（综合评分法）.....	31
第四章	合同条款及格式.....	38
第五章	采购清单及技术参数要求.....	42
第六章	响应文件格式.....	71

第一章 竞争性磋商公告

河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造 项目二次竞争性磋商公告

项目概况

河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心电子交易平台获取招标文件，并于2025年01月06日09时00分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：豫财磋商采购-2024-1421

2、项目名称：河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目

3、采购方式：竞争性磋商

4、预算金额：1230000.00元

最高限价：1230000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)2024 2234-1	河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种 作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目	1230000.00	1230000.00

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：河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目，具体内容详见竞争性磋商文件；

5.2. 交货期：合同签订后10个日历天；

5.3. 交货地点：采购人指定地点；

5.4. 质量要求：符合国家或行业规定的合格标准；

5.5. 质量保证期：自验收合格后2年；

5.6. 标包划分：1个标包。

6、合同履行期限：同质量保证期

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求

3.1. 具有独立承担民事责任的能力(提供有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明等证明材料)。

3.2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供2023年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行近三个月内出具的资信证明)。

3.3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供相关证明材料或承诺书)。

3.4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供2024年1月1日以来任意1个月的相关缴纳税收和社会保障资金的证明材料,依法免税或不需要缴纳税收和缴纳社会保障资金的供应商,须出具有效证明文件)。

3.5. 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供承诺书,格式自拟)。

3.6. 信誉要求:根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定,对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业,拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道:“中国执行信息公开网(zxgk.court.gov.cn/shixin/)”查询:失信被执行人名单;“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询:重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)查询:政府采购严重违法失信行为记录名单);注:采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的,则该供应商为无效响应。

3.7. 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,供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图,查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息。

三、获取采购文件

1. 时间:2024年12月26日至2025年01月02日,每天上午00:00至12:00,下午12:00至23:59(北京时间,法定节假日除外。)

2. 地点:河南省公共资源交易中心电子交易平台

3. 方式:凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载采购文件及资料;供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理,才能通过省公共资源交易平台交易系统参与交易活动,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. 截止时间:2025年01月06日09时00分(北京时间)

2. 地点:河南省公共资源交易中心电子交易平台。各供应商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交易系统上传加密的电子投标(响应)文件,加密电子投标(响应)文件逾期上传,采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2025年01月06日09时00分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-2

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省电子招标投标公共服务平台》《河南省公共资源交易中心》上发布，招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议及递交纸质投标（响应）文件，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在采购文件确定的截止时间前，登录河南省不见面开标大厅系统（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密、答疑澄清等。

2. 不见面开标大厅操作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）”。

3. 本项目落实节约能源、保护环境，优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，支持脱贫攻坚，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。

4. 本项目代理服务费按照《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知【豫招协（2023）002号】文件规定的75%进行计取，由中标供应商支付。

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：河南省工业和信息化高级技工学校
地 址：河南省郑州市新郑市西关工业区100号
联系人：耿洪彬
联系方式：0371-62662691

2、采购代理机构信息

名 称：鑫诚国际工程咨询有限公司
地 址：郑州市文化路与优胜南路交叉口西北角国奥大厦22层
联系人：殷阳阳
联系方式：0371-63979952

3、项目联系方式

项目联系人：殷阳阳
联系方式：0371-63979952

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	内 容
1.1.2	采购人	名称：河南省工业和信息化高级技工学校 地址：河南省郑州市新郑市西关工业区100号 联系人：耿洪彬 联系电话：0371-62662691
1.1.3	采购代理机构	名 称：鑫诚国际工程咨询有限公司 地址：郑州市文化路与优胜南路交叉口西北角国奥大厦22层 联系人：殷阳阳 联系电话：0371-63979952
1.1.4	项目名称及项目所属行业	项目名称：河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目 项目所属行业：设备类所属行业为工业，软件系统所属行业类为软件和信息技术服务业
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	预算金额 (最高限价)	1230000.00元
1.3.1	采购内容及分包情况	采购内容：河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目，具体内容详见竞争性磋商文件 分包情况：本项目共1个包
1.3.2	交货期	合同签订后10个日历天
1.3.3	质量要求	符合国家或行业规定的合格标准
1.3.4	质量保证期	自验收合格后2年
1.3.5	交货地点	采购人指定地点
1.4.1	供应商资格要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：无 3、本项目的特定资格要求 3.1. 具有独立承担民事责任的能力(提供有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明等证明材料)。 3.2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2023年度经会计师事务所

		所出具的财务审计报告或其基本开户银行近三个月内出具的资信证明)。 3.3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供相关证明材料或承诺书)。 3.4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供2024年1月1日以来任意1个月的相关缴纳税收和社会保障资金的证明材料,依法免税或不需要缴纳税收和缴纳社会保障资金的供应商,须出具有效证明文件)。 3.5. 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供承诺书,格式自拟)。 3.6. 信誉要求:根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定,对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业,拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道:“中国执行信息公开网(zxgk.court.gov.cn/shixin/)”查询:失信被执行人名单;“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询:重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)查询:政府采购严重违法失信行为记录名单);注:采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的,则该供应商为无效响应。 3.7. 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,供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图,查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息。
1.10	踏勘现场	不组织
1.11	分包	不允许
1.12	技术参数偏离	允许偏离
2.2.2	采购人澄清或修改竞争性磋商文件的截止时间	递交响应文件截止之日5日前在“河南省公共资源交易中心(https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/)”电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的供应商
2.2.3	供应商确认收到竞争性磋商文件澄清或修改的时间	澄清内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布,视作已送达所有供应商
3.2.3	样品或演示	无
3.3.1	投标报价要求	投标报价均为人民币报价。应包括本招标采购内容及与之相关的设计、制造、

		包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、各项规费和税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护费用、相应的伴随服务和售后服务费用等。
3.4.1	磋商有效期	60日历天（从首次响应文件递交截止时间起开始计算）
3.5.1	磋商保证金	无
3.6	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.7.5	签字和（或）盖章要求	所有要求供应商加盖公章的地方都应盖供应商单位电子印章。 所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应盖法定代表人或其委托代理人的电子印章。（如未办理电子印章，可手写签字扫描替换原页面上传）。
4.1.1	响应文件上传/递交截止时间及地点	时间：2025年01月06日09时00分（北京时间） 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台
4.1.2	响应文件的递交	供应商应在不迟于“供应商须知前附表”中规定的截止时间前将响应文件加密上传至交易平台，并在系统规定的时间内使用CA数字证书进行解密。迟交的电子响应文件将不被接收。
5.1	开启时间和地点	时间：2025年01月06日09时00分（北京时间） 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-2
6.1.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，经济技术专家2人组成。 评审专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
6.3.2	是否授权磋商小组确定成交供应商	否；推荐的成交候选供应商数量：1-3名
7.3.1	履约保证金	履约保证金的形式：银行保函； 履约保证金的金额：中标价的5%； 履约保证金的缴纳时间：领取成交通知书后5个工作日内提供履约保函。 中标人履行完交货义务，经采购人验收合格，且验收合格之日起二年后设备运行正常退还履约保函。
7.5.1	付款方式	付款方式：合同签订后支付合同价款的30%，设备到货并安装调试完成验收合格后，甲方向乙方支付合同价款的100%。
9.5.3	质疑	一、供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。 联系单位：鑫诚国际工程咨询有限公司 联 系 人：殷阳阳

	联系电话：0371-63979952 2、通讯地址：郑州市文化路与优胜南路交叉口西北角国奥大厦22层 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。 二、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：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）
10	需要补充的其他内容
10.1	本项目最高限价：1230000.00元 各供应商报价不得超过最高限价，超过最高限价的响应文件按无效标处理。
10.2	代理服务费：代理服务费参照豫招协（2023）002号文件规定的“代理服务费收费标准”的75%计算，在领取成交通知前，由中标人支付。
10.3	供应商须独立制作、修改和上传响应文件，若因“响应文件制作机器码”与其他供应商一致，机器码一致的所有响应文件按无效文件处理，所造成的不良后果由供应商自行承担。
10.4	解释权：构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按磋商公告、供应商须知前附表、评审办法、响应文件格式的编排顺序在后者为准解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.5	供应商提供的补充资料均需在评审工作当日评审会结束前提供，供应商在评审会结束后递交的任何补充、澄清、说明、证明、承诺等资料均不再给予认定，供应商自行承担未能按时提供上述资料造成的后果。
	政府采购政策执行： 1、监狱企业、残疾人福利性企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准： 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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格本项目给予10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。 根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，监狱企业视同小型、微型企业。 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，提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性

10.6	单位声明函》，接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 2、国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近期相继颁布《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”）、《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）（以下简称“环保清单”）。根据要求，投标产品如有属于“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“节能产品认证证书及相关附件”，未提供的按无效投标处理。对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”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。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（投标人）所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评审时予以优先采购。 3、根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119 号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。 4、其他未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。
	其他未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。竞争性磋商文件的最终解释权归采购人

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1根据《中华人民共和国政府采购法》《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》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备磋商条件，现对本项目进行磋商。

1.1.2本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1本采购项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2本项目预算金额（最高限价）：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容及分包情况、交货期、质量要求、质量保证期及交货地点

1.3.1本次采购内容及分包情况：见供应商须知前附表。

1.3.2本项目的交货期：见供应商须知前附表。

1.3.3本项目的质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4本项目的质量保证期：见供应商须知前附表。

1.3.5本项目的交货地点：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1供应商资格要求：见供应商须知前附表。

1.5 费用承担

供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与磋商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。

采购人向供应商提供的有关项目的基本情况和相关数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料。采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

1.7 语言文字

1.8 除专用术语外，与磋商活动有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

见供应商须知前附表。

1.11 分包

见供应商须知前附表。

1.12 偏离

供应商须知前附表允许响应文件偏离竞争性磋商文件某些要求的，偏离应当符合竞争性磋商文件规定的偏离范围和幅度。

2. 磋商文件

2.1. 磋商文件构成

2.1.1 磋商文件共六章，内容如下：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 评审办法

第四章 合同条款及格式

第五章 采购清单及技术参数要求

第六章 响应文件格式

2.1.2 供应商应认真阅读磋商文件所有的事项、格式、条款等。如供应商没有按照磋商文件要求提交资料，或者响应文件没有对磋商文件作出实质性响应，可能导致其响应文件被认定为无效响应。

2.2. 磋商文件的澄清与修改

2.2.1 供应商对竞争性磋商文件如有需要澄清或疑问，应及时在河南省公共资源交易中心电子交易平台进行提问，要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清。供应商在规定的时间内未要求对竞争性磋商文件澄清或提出疑问的，采购人和采购代理机构将视其为无异议，响应文件递交截止时间后，采购人和采购代理机构不接受其对竞争性磋商文件内容的质疑。

2.2.2 采购人、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，在河南省公共资源交易中心电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距响应文件递交截止日不足5日的，并且澄清内容影响响应文件编制的，应当顺延首次递交响应文件截止时间及磋商开启时间。

2.2.3 澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，澄清内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布，视作已送达所有供应商，对所有磋商文件的收受人具有约束力。

2.2.4 因河南省公共资源交易中心电子交易平台在响应文件递交截止时间前具有保密性，供应商在响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、下载竞争性磋商文件的澄清或者修改等，因供应商未及时查看和下载而造成的后果自负。

3. 响应文件的编制

3.1. 响应范围

3.1.1 项目有分包的，供应商可对磋商文件中某一个分包或几个分包进行响应。

3.1.2 供应商应当对所响应分包磋商文件中“采购清单及技术参数要求”所列的所有货物内容进行响应，如仅响应分包中某一部分内容，其该包响应文件将被认定为无效响应。

3.1.3无论磋商文件第五章采购清单及技术参数中是否要求，供应商所响应货物均应符合国家强制性标准。

3.2. 响应文件组成

3.2.1响应文件的组成：见第六章 响应文件格式。

3.2.2供应商应按磋商文件提供的格式编写响应文件。磋商文件提供标准格式的按标准格式填列，未提供标准格式的可自行拟定。

3.2.3样品或演示要求见供应商须知前附表。

3.3. 投标报价

3.3.1投标报价应包括国家规定的税金。供应商应按第六章“响应文件格式”的要求在磋商响应函及报价一览表中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价不得超过磋商文件中规定的预算金额或者最高限价，否则视为无效响应。预算金额或者最高限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.4 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.4. 磋商有效期

3.4.1响应在供应商须知前附表3.4.1条中规定的磋商有效期内保持有效。磋商有效期不满足要求的响应，其响应文件将被认定为无效响应。

3.4.2在特殊情况下，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原磋商有效期截止之前，要求供应商延长响应的有效期。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，供应商可以拒绝延长磋商有效期的要求，其磋商失效。上述要求和答复都应以书面形式提交。

3.5. 磋商保证金

3.5.1按照河南省财政厅豫财购〔2019〕4号规定，本项目不再向供应商收取保证金。

3.6. 备选磋商方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选磋商方案。

3.7. 响应文件的编制

3.7.3响应文件应按“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，响应文件在满足竞争性磋商文件实质性要求的基础上，可以在响应文件内容汇总中提出比竞争性磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.4响应文件应当对磋商文件有关交货期、磋商有效期、质量要求、质量保证期、技术标准和要求、采购内容等实质性内容作出响应。

3.7.5响应文件由供应商的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，响应文件应附法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

3.8. 证明响应标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

3.8.6供应商应提交证明文件，证明其响应内容符合磋商文件规定。该证明文件是响应文件的一部

分。

3.8.7上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

（1）货物主要技术指标和性能的详细说明；

（2）货物从采购人开始使用至磋商文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

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

4. 响应文件的递交

4.1响应文件的递交

4.1.1响应文件上传/递交截止时间及地点：见供应商须知前附表。

4.1.2响应文件的递交：供应商应在不迟于“供应商须知前附表”中规定的截止时间前将响应文件加密上传至河南省公共资源交易中心（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）平台，并在系统规定的时间内使用CA数字证书进行远程解密。迟交的电子响应文件将不被接收。

4.2响应文件的修改与撤回

4.1.3供应商在递交响应文件后，可以在规定的磋商时间开始前修改或撤回其响应文件。

4.1.4供应商在响应性文件接收截止时间后不得修改、撤回响应性文件。供应商在响应性文件接收截止时间后修改响应性文件的，将被拒绝。

5. 磋商会议

5.1磋商会议时间及地点

采购人和采购代理机构将按供应商须知前附表5.1条中规定的时间和地点组织磋商会议并邀请所有供应商代表在线参加。

供应商不足3家的，不得继续磋商。

5.2磋商会议程序

（1）提交首次响应文件截止，宣布磋商会议开始；

（2）响应人对响应文件进行解密（响应人应在规定的时间内携带CA锁进行解密，未在规定的时间内进行解密的，磋商无效）；

（3）代理机构进行解密，会议结束。

5.3会议异议

供应商代表对磋商会议过程有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。

温馨提示：请各供应商认真学习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）》

注：在磋商、评审过程中，若出现异常情况导致无法正常采用电子磋商时，如出现网络中断、服务器发生故障或停电等其他不可抗力情形，导致电子交易系统无法正常运行的，应由采购人、采购代理机构视

情况提出解决方案，及时通报监管部门和交易中心研究处理。

6. 评审会议

6.1. 组建磋商小组

6.1.1按照《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》有关规定依法组建磋商小组，负责本项目评审工作。磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成。达到公开招标数额的项目，磋商小组应该由5人以上单数组成。本项目磋商小组组成见供应商须知前附表6.1.1条。

6.1.2磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对磋商公正评审的；
- (4) 曾因在磋商、评审以及有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3评审过程中，磋商小组成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评审的，采购人有权更换。被更换的磋商小组成员作出的评审结论无效，由更换后的磋商小组成员重新进行评审。

6.2 评审原则

评审活动遵循客观、公正、审慎的原则。

6.3 评审

6.3.1磋商小组按照第三章“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

6.3.2评审完成后，磋商小组应当向采购人提交书面评审报告和成交候选供应商名单。磋商小组推荐成交候选供应商的数量见供应商须知前附表。

7. 确定成交

确定成交供应商

除供应商须知前附表规定磋商小组直接确定成交供应商外，采购人在收到评审报告5个工作日内，采购人依据磋商小组推荐的成交候选供应商确定成交供应商，磋商小组推荐成交候选供应商的数量见供应商须知前附表。采购人将依序确定排名靠前的供应商为成交候选供应商，若排名在前的成交候选供应商放弃成交、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选供应商名单排序依次确定其他成交候选供应商为成交供应商，也可以重新磋商。

7.1 采购任务取消

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

7.2 成交通知

7.2.1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，发布公告同一媒体上公告

成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

7.2.2成交通知书是合同的组成部分。

7.3履约担保

7.3.1在签订合同前，成交供应商应按供应商须知前附表的规定向采购人提交履约担保。

7.3.2成交供应商不能按要求提交履约担保的，视为放弃成交，给采购人造成的损失，成交供应商还应当予以赔偿。

7.4签订合同

7.4.1采购人和成交供应商应当自成交通知书发出之日起15日内，根据竞争性磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。成交供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格；给采购人造成的损失，成交供应商还应当予以赔偿。

7.4.2发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的；给成交供应商造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5 付款方式

7.5.1 付款方式：见供应商须知前附表

8. 重新采购

8.1 重新采购

有下列情形之一的，采购人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：

（一）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；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）除本办法第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

9. 纪律和监督

9.1对采购人的纪律要求

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

9.2对供应商的纪律要求

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

9.3对磋商小组成员的纪律要求

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

9.4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，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，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。

9.5 质疑与接收

采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件1：节能产品政府采购品目清单

附件：

节能产品政府采购品目清单

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

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

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

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

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

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

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件2 参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司 北京中冷通质量认证中心有限公司
			A02052305	空调机组	
			A02052309	专用制冷、空调设备	
			A02052399	其他制冷空调设备	

7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用电器	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司

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

附件3 环境标志产品政府采购品目清单

附件

环境标志产品政府采购品目清单

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

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

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

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			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

附件4 参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

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

其他注意事项:

河南省公共资源交易中心
HENAN PROVINCE PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER
公开 公平 公正 规范 廉洁 高效

无障碍阅读 进入适老模式

本站搜索 市场主体入库查询 项目进度查询

请输入关键字

首页 综合新闻 交易信息 公共服务 主体信用信息 信息公开 机关党建 互动服务 碳减排公示

当前位置: 首页> 公共服务> 通知公告

关于规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价）的有关通知

发布时间: 2023-03-20 16:17:20 浏览: 1566 次 【我要打印】 字体: 【 大 中 小 】

关于规范非招标采购方式政府采购项目 二次报价（或最终报价）的有关通知

各市场主体:

为规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价），现通知如下:

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

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

特此通知！

河南省公共资源交易中心

河南省公共资源交易中心

<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004006/20230320/25ed25d3-4dae-4b55-892f-21f21cb73239.html>

第三章 评审办法（综合评分法）

一、初步评审表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		供应商名称	与营业执照、其他证明文件一致
		磋商响应函签字盖章	符合竞争性磋商文件规定
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明等证明材料。
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2023年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行近三个月内出具的资信证明。
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供相关证明材料或承诺书。
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2024年1月1日以来任意1个月的相关缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收和缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件。
		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	提供承诺书，格式自拟。
		信誉要求	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购[2016]15号的规定，对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询：失信被执行人名单；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效响应。

		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	供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图，查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息。
2.1.3	响应性 评审标准	磋商报价	只能有一个有效报价，且未超出该项目最高限价
		交货期	符合第二章 供应商须知前附表1.3.2项规定
		质量要求	符合第二章 供应商须知前附表1.3.3项规定
		质量保证期	符合第二章 供应商须知前附表1.3.4项规定
		交货地点	符合第二章 供应商须知前附表1.3.5项规定
		磋商有效期	符合第二章 供应商须知前附表3.4.1项规定
		其他实质性条款	符合竞争性磋商文件中规定的其他实质性条款

二、评分标准

序号	评分内容及分值	评分因素及分值	评分标准
1	报价（30分）	报价（30分）	价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30
2	商务部分评分标准（20分）	企业业绩（6分）	供应商自2021年1月1日以来，具有类似项目业绩（以合同签订时间为准），每提供 1 份得2分，最多得6分。 备注：响应文件中须附合同扫描件，不提供或者提供不全者不得分。
		三体认证（3分）	供应商同时具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书的，提供有效期内的认证证书扫描件及官网查询截图得3分，未提供或提供不全不得分。
		售后服务承诺（11分）	1. 供应商针对本项目提供详细的售后服务承诺（包含但不限于售后服务体系、售后服务方案、售后服务计划等内容）； ①售后服务承诺内容详细、具体、符合用户要求、问题处理时限，售后服务体系完善，得4分； ②售后服务承诺内容较详细、较具体、较符合用户要求、问题处理时限，售后服务体系较完善，得2分； ③售后服务承诺内容一般、基本符合用户要求、问题处理时限，售后服务体系基本完善，得1分；
			2. 供应商提供本项目的质保期内外服务方案，包括质保期内外维修保养措施、服务流程等内容。 ①方案内容全面、科学合理、能充分保障售后服务质量，得4分； ②方案内容较全面、合理，能保障售后服务质量，得2分； ③方案内容基本全面、合理，基本能保障售后服务质量，得1分； ④方案内容不全或未提供，得0分。

			3. 根据供应商提供的故障响应时间可行合理性和方式等内容进行打分； ①内容全面、响应时间合理科学，方式得当，能保证故障响应的，得3分； ②内容较全面、响应时间较合理科学，方式得当，能保证故障响应的，得2分； ③缺项得0分。
3	技术部分 评分标准 (50分)	技术参数 响应情况 (40 分)	磋商小组根据响应文件和相关证明材料对竞争性磋商文件的响应情况，对照判断是否满足竞争性磋商文件的要求； 1. 完全满足竞争性磋商文件要求的得 40分； 2. 技术要求中未加“▲”的技术指标每一条不满足扣0.5分；扣完为止。 3. 加“▲”的技术指标每一条不满足扣 2分，扣完为止。
		技术培训 方案（5 分）	供应商提供详细的技术培训方案，包含培训目的、培训对象、培训目标、培训形式、培训内容、培训时间安排、技术人员安排等内容； ①培训方案详尽、明确、切实可行的得5分； ②培训方案较详尽、较明确、较可行的得3分； ③培训方案内容基本详尽、较明确、基本可行的得1分； ④未提供技术培训方案不得分。
		项目实施 方案（5 分）	供应商提供详细的项目实施总体方案，包含供货运输方案，安装调试及验收方案，项目实施质量保证措施等内容； ①方案内容完整详尽、方案的科学性、合理性较强的得5分； ②方案内容较为完整详细、方案有一定的科学性、合理性的得3分； ③有项目实施方案，但方案的科学性、合理性一般的得1分； ④未提供实施方案或方案较差的得0分。

三、得分的计算

磋商小组成员评分=经济标得分+技术标得分+综合标得分

评审最终得分=磋商小组所有成员合计评分/磋商小组组成人员数

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。

磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评审标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选供应商。综合评分相等的情况下，以磋商报价低的优先，磋商报价也相等的，优先采购技术标得分高的。技术标得分也相同时，优先采购节能环保产品合计金额占自身报价比例大的供应商。当比例也相同时，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评审办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评审办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 评分标准

2.2.1 分值构成：见评审办法前附表。

2.2.2 磋商报价部分：见评审办法前附表。

2.2.3 评审标准：见评审办法前附表。

3. 评审程序

3.1 符合性审查

3.1.1 符合性审查是指依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性和完整性对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。未通过符合性审查的供应商不能进入下一阶段评审，其响应将被认定为无效响应；通过符合性审查的供应商数量不足 3 家的，不得做进一步的比较和评价。

3.1.2 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），在采购过程中通过符合性审查的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续继续进行。

3.1.3 如发现下列情况之一的，其响应做废标处理：

- （1）响应文件制作机器码一致的；
- （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；
- （3）未通过初步评审的。

3.2 资格审查

3.2.1 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，不得进入下一阶段评审，但本须知 3.2.2 条规定的情形除外。

3.2.2 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），在采购过程中通过资格审查的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续继续进行。

3.2.3 信誉（信用）查询以采购人或代理机构在现场查询结果为准。

(1) 不良信用记录指：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，在中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）被列入失信被执行人，在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）被列入重大税收违法失信主体。

以联合体形式参加政府采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体响应文件将被认定为无效响应。

(2) 查询及记录方式：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。

在本磋商文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

3.3 磋商

3.3.1 磋商小组将集中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。

3.3.2 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例等实质性内容。

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

3.3.4 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，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人（或非法人组织负责人）授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.4 最后报价

3.4.1 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，且提交最后报价的供应商不少于 3 家，本须知第3.2.2条规定的情形除外。

3.4.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

3.4.3 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。

3.5 比较与评价

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

3.5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

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

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

3.6 响应文件的澄清和补正

3.6.1 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作必要的澄清、说明或补正。供应商的澄清、说明或补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、补正的，或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应文件将被作为无效响应处理。

（1）供应商的澄清、说明或者补正应当由法定代表人（或非法人组织负责人）或其授权代表签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

（2）供应商的澄清、说明或补正将作为响应文件的一部分。

3.6.2 响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）响应文件中报价一览表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件将被认定为无效响应。

3.6.3 磋商小组认为供应商的最后报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商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。

3.7. 成交候选供应商的推荐原则及标准

3.7.1 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，不对供应商的响应价格进行任何调整。评审结果按照得分由高至低的顺序排序。

3.7.2 除第二章“供应商须知前附表”授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选供应商。

3.7.3 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

3.7.4 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。

4、同一品牌产品

4.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算。

4.2 如一个分包内只有一种产品，不同供应商所报产品为同一品牌的，按如下方式处理：本项目使用综合评分法，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，按本章第 3.7.2 条“推荐成交候选供应商的原则”规定执行；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。

4.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在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，按本章第 4.2 条规定处理。

第四章 合同条款及格式

***项目合同

合同编号：

甲方：

乙方：

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

一、合同价款

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

二、货物（设备）说明

- 乙方提供的货物（设备）是未使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。
- 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	合计（元）
	总价（大写）：元整 （小写）：¥元					

三、安装调试

需方应在产品到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等，保证在设备到达指定地点10日内能对设备进行安装调试，如因不可抗拒因素导致无场地或其他方面原因导致设备在15天内无法正常运行安装、调试，履行合同的期限应予以延期。

四、人员技术培训

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

五、货物（设备）运输和交付

- 交货时间：合同生效之日起_____个工作日/日历天内（按投标承诺时间）。

2. 交货地点：乙方按甲方指定地点将货物免费送达，甲方指定地点为：_____

3. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱数及箱内设备，如合格，甲方在乙方收货确认单签字或盖章。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方独自承担。

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

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

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

六、验收

1. 验收标准：乙方将和货物使用单位一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能和数量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。

2. 验收方式：货物（设备）供货单位应在货物交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

3. 乙方设备通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款

付款方式：合同签订后支付合同价款的30%，设备到货并安装调试完成验收合格后，甲方向乙方支付合同价款的100%。

八、质保期

本货物（设备）的质保期为_____年，自货物（设备）验收合格之日起计算。

九、售后服务

乙方所供货物提供以下售后服务：

（一）质保期内：

1. 质保期内，货物出现质量问题或其他内在问题，乙方保证免费上门服务，并提供无偿维修、更换等服务。

2. 在质量保证期内安装更换的任何零配件，保证是其原厂家生产的或是经其认可的。

3. 专业安装维修人员依照标准作业手册和图纸进行全天候组装作业，确保按时、按质完成。质保期内所派技术人员上门服务的食宿交通等一切费用均由乙方自行承担。

（二）质保期外：

1. 在产品质保期满后，乙方将继续承诺对产品的终身保养服务；更换零配件只收取材料成本费。
2. 质保期外乙方也需提供专业技术咨询服务。
3. 专人追踪改善结果，定期进行电话回访，制作客户档案资料，建立良好的客户关系。对甲方在使用过程中出现的问题，帮助分析原因，提供解决方案。

十、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日千分之五的违约金。

十一、特别约定

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

十二、争议解决方式

1. 因履行本合同发生争议，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

十三、其他

1. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议。
2. 响应文件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分，与本合同约定不一致之处，以本合同为准。
3. 本合同一式____份，甲方____份，乙方____份。
4. 本合同于双方盖章且代表签字之日起生效。

甲方（需方）：（盖章）

乙方（供方）：（盖章）

权委托人签字：

授权委托人签字：

地址：

地址：

电 话：

电 话：

开户行：

开户行：

账 号：

账 号：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

第五章 采购清单及技术参数要求

河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造项目参数

一、设备及技术要求

（一）煤矿瓦斯检查作业实际操作考核装置

1、概述

设备需遵循《煤矿特种作业安全技术实际实操考核标准》、《煤矿安全培训规定》、AQ8011-2023《安全培训机构基本条件》、《河南省煤矿安全教育培训（2023-2027）工作方案》及关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知文件。推进煤矿特种作业实操考试顺利实施，煤矿瓦斯检查作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿瓦斯检查作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成，以实操装置为基础，通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件，实现自动打分，减轻考评员工作量。在进行考核操作前，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至系统管理端服务器，对信息进行综合管理。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格：长*宽*高=1500mm *750 mm *1700 mm。

3、系统构成

3.1瓦斯检查作业软件系统

（1）按照瓦斯检查作业安全技术实际操作要求，在3D环境中进行“生产现场”式的操控作业，软件场景均依据煤矿实际应用进行数字化建模，严格按照考试标准，把岗位操作的设备及工作环境，采用虚拟仿真技术还原出来，同时通过多媒体交互技术将文字、图像、动画、视频、音乐、音效等数字资源通过编程方法整合在一个互动式的整体中，将光学瓦斯检测仪的操作、部件、现场、故障及处理等通过三维可视化的方式形象直观地表现出来，实现互动教学。系统需完全满足河南省煤矿特种作业职业技能竞赛-煤矿瓦斯检查作业竞赛内容及评分标准。

（2）系统可以通过3D场景与硬件系统互动，实现360度旋转动态展示，画面显示与实际控制相符，并伴有相应语音、声光提示。

（3）训练模式中系统会以声光、文字、图标的形式进行提示并语音讲解操作，包含操作引导、考核项目的讲解、操作提示、操作纠正等，实现“语音导航”、“语音引导”功能，软件场景界面中含有科目提

示和操作动画提示，操作者可按照操作提示动画进行熟练操作。

（4）考核模式中系统除提供必要的语音文字引导外，不再提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员对考试标准的记忆，完成全部考核题目。

（5）实操考核，操作人员按要求完成全部题目，点击提交即可，包括：K1：便携式光学甲烷检测仪安全操作、K2：甲烷、二氧化碳、一氧化碳浓度检测安全操作

（6）软件系统可连接到考试管理平台，对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，工种管理等设置，考试安排，考试信息查阅，成绩打印，删除，增加，修改等。

（7）考试要求

组卷方式：由K1，K2两个科目组成试卷。

考试成绩：总分100分，80分以上为合格。

考试时间：不大于30分钟。（可自行设置考试时间）

（8）实操考核科目表

科目	考试内容	配置	可操作
K1	便携式光学甲烷检测仪安全操作	煤矿井下瓦斯检查作业考试装置	1. 光学甲烷检测仪外观检查； 2. 药品性能检查； 3. 气路系统检查； 4. 调零操作。
K2	甲烷、二氧化碳、一氧化碳浓度检测安全操作	煤矿井下瓦斯检查作业考试装置	1. 甲烷浓度检测安全操作； 2. 二氧化碳浓度检测安全操作； 3. 一氧化碳浓度检测安全操作。

3.2 瓦斯检查作业硬件系统（核心产品）

序号	名称	单位	数量	备注 (单工位硬件配置)
1	便携式光学甲烷检测仪	台	2	
2	一氧化碳检定管	支	10	
3	一氧化碳采样器	个	1	
4	模拟气体生成器	台	1	
5	瓦斯检查操作台	工位	1	长×宽×高1500mm *750 mm *1700 mm

4、实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

- (1) 能够进行光学瓦斯检测仪的安全操作。
- (2) 能够进行甲烷浓度检测安全操作。
- (3) 能够进行二氧化碳浓度检测安全操作。
- (4) 能够进行一氧化碳浓度检测安全操作。
- (5) 能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接；
- (6) 配套关联的岗位操作训练应知应会；
- (7) 系统扩展功能，提供在线培训考试培训平台；

5、制作工艺及材料

- (1) 管路采用专用管。
- (2) 所有电器控制系统材料原件，均按国标配置。
- (3) 220V国家标准电压，单台功率 $\leq 300W$ ；

(二) 煤矿井下爆破作业实际操作考核装置

1、概述

设备需遵循《煤矿特种作业安全技术实际实操考核标准》、《煤矿安全培训规定》、AQ8011-2023《安全培训机构基本条件》、《河南省煤矿安全教育培训（2023-2027）工作方案》及关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知文件。推进煤矿特种作业实操考试顺利实施，煤矿井下爆破作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿井下爆破作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成，以实操装置为基础，通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件，实现自动打分，减轻考评员工作量。在进行考核操作前，需要使用身份验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至系统管理端服务器，对信息进行综合管理。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格：操作台尺寸：长*宽*高=1500mm*750mm*1700mm；

断面模型尺寸：长*宽*高=1500mm*1500mm*2100mm。

3、系统构成

3.1 井下爆破操作作业软件系统

(1) 系统集井下爆破作业理论培训、实操训练、实操考核为一体，实训训练和实操考核均依据井下爆破操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计，通过虚拟场景与硬件系统对应互动，场景音效，光效，以及语音文字提示，完成整个井下爆破作业的实操培训和考核。

(2) 软件场景均依据煤矿实际应用进行数字化建模, 严格按照考试标准, 把岗位操作的设备及工作环境, 通过多媒体交互技术将文字、图像、动画、视频、音乐、音效等数字资源通过编程方法整合在一个互动式的整体中, 通过三维可视化的方式形象直观地表现出来, 实现互动教学。

(3) 练习模式中系统以声光、文字、图标的形式进行提示并语音讲解操作, 包含操作引导、考核项目的讲解、操作提示、操作纠正等, 实现“语音导航”、“语音引导”功能, 软件场景界面中含有科目提示和操作动画提示, 对每一步进行引导和操作, 包括起爆药卷制作、验孔、清孔、装药、连接、一炮三检、警戒、爆破的标准作业流程, 操作者可按照操作提示动画进行熟练操作。

(4) 考核模式下, 组卷方式, 从 K1-K3 任意组成试卷。考试成绩总分为100分, 80分以上为合格。
考试时间: 不大于30分钟。

(5) 该系统具有井下爆破作业的标准性、普遍性、安全性, 场景布置仿真度高, 井下生产场景和状态逼真度强, 且具有适用于液晶屏和投影的高适用性和高实用性等特点。

(6) 煤矿井下爆破作业实操培训系统

▲按照章节方式, 分别以三维视频及虚拟仿真操作的实现方式, 从对知识点的学习, 对岗位环境及设备的认知, 最后到岗位工艺流程及设备的互动操作, 由浅及深, 更方便学员的自主学练习及协助教师教学。(需在响应文件中提供不低于5张得软件截图佐证。)

1) 爆破基础知识

爆破概述

雷管结构

炸药

导火索

岩巷与煤巷炮眼布置

装药方式

爆破网络联线

放炮器的使用

打眼

装药

联线

封孔

一炮三检

三人连锁放炮

起爆

爆破后工序

2) 爆破工艺虚拟仿真操作

(7) 实操考核项目表

科目	考试内容	配置	可操作内容
K1	爆破前安全准备	煤矿井下爆破作业考试装置	1. 发爆器安全检查； 2. 电雷管安全检查； 3. 炸药安全检查； 4. 起爆药卷安全制作。
K2	装药、连线安全操作	煤矿井下爆破作业考试装置	1. 清孔与验孔； 2. 装药； 3. 封泥 4. 连线安全操作。
K3	起爆安全操作及拒爆、残爆安全处理	煤矿井下爆破作业考试装置	1. 起爆准备； 2. 发爆器充电 3. 起爆操作； 4. 起爆后操作 5. 全网路拒爆原因查找； 6. 拒爆残爆安全处理。

3. 2井下爆破作业实际操作作业硬件系统（核心产品）

本装置满足设备基础规范操作的要求，能够进行真实放炮器、炮棍，起爆药卷、炸药、连接母线、水炮泥及粘土炮泥等装置的智能化操作，通过模拟操作真实爆破设备、触摸屏控制面板等与软件交互，实时同步，完成可真实放炮器、炮棍，药卷、炸药、连接母线等装置的智能化模拟操作。

（1）操作台

机体整体采用1.2mm钢板制作，控制系统包括急停按钮及触摸屏控制面板等，按钮及开关等操控部分按国标配置，均采用国内一线品牌原件

（2）爆破巷道断面模型

主体采用1.2mm钢板制作，断面正面采用厚透明有机玻璃封装，其它仿真涂料装饰，炮眼采用透明有机玻璃管制作，可形象、直观、逼真的反映出工作面炮眼布置、装药结构及炮眼布置方式。

（3）配置附件

配置附件涵盖：模拟雷管、药卷、炮泥（粘土炮泥和水炮泥）、起爆器、便携瓦斯检测报警仪、母线、炮棍、竹杆、掏勺、口哨、警戒牌、放炮命令牌及爆破耗材存放箱等。

（4）声光音响系统

内置高密度中纤板箱体，钢网音箱，USB接口。

4、可实现实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

（1）炮眼布置：按现场实际布置方式布置；

（2）装炮及连线；

- (3) 掘进工作面爆破;
- (4) 放炮器性能检查及正确操作。
- (5) 实操自动打分;
- (6) 能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接;
- (7) 配套关联的岗位操作训练应知应会;
- (8) 系统扩展功能, 提供在线培训考试培训平台;

5、制作工艺及材料

(1) 材质: 型钢、有机玻璃、发光二极管和不锈钢等。主体采用钢木结构, 正面、左侧面、右侧面采用4mm厚透明有机玻璃, 顶部后面采用木板封装。

(2) 220V国家标准电压, 单台功率 $\leq 300W$ 。

(3) 设备提供接口: HDMI高清投影接口, 千兆级网络接口。

(三) 煤矿采煤机操作作业实操考试装置

1、概述

设备需遵循《煤矿特种作业安全技术实际实操考核标准》、《煤矿安全培训规定》、AQ8011-2023《安全培训机构基本条件》、《河南省煤矿安全教育培训(2023-2027)工作方案》及关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知文件。推进煤矿特种作业实操考试顺利实施, 煤矿采煤机作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿采煤机操作作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成, 以实操装置为基础, 通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件, 实现自动打分, 减轻考评员工作量。在进行考核操作前, 需要使用身份验证系统进行身份确认, 验证成功后, 可进入考核系统, 在考核完成后, 可将身份信息和考核成绩, 上传并储存至管理端服务器, 对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块: 训练模式, 考核模式, 教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际, 制作开发使用设备(矿井使用设备)的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动, 结合矿井实际情况, 深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形, 最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接, 可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格:

采煤机模型尺寸: 长*宽*高=4500mm*750mm*1350mm;

刮板机模型尺寸: 长*宽*高=7600mm*680mm*350mm。

3、系统构成

3.1 煤矿采煤机实操软件系统

- (1) 煤矿采煤机操作作业考试系统

系统包含理论培训、实操训练和实操考核三种模式，需要动手操作开关按钮等控制部分时，使用操作模型上的开关按钮，完成对应操作。考试时自动打分。

组卷方式，由K1，K2两个科目组成试卷。

考试成绩总分100分，80分以上为合格。

考试时间:不大于30分钟。

(2) 实操考试科目表

科目	考试内容	可操作内容
K1	采煤机作业前安全检查	一) 作业环境安全检查 1. 检查作业环境 2. 检查支架支护 3. 检查供水管路和电气装置 二) 运行装置安全检查 1. 检查操作装置 2. 检查牵引装置 3. 检查连接装置 4. 检查截割装置 5. 检查喷雾装置 三) 试运转安全操作 1. 试验急停按钮和闭锁开关 2. 试验电动机 3. 试验牵引装置 4. 试验摇臂 5. 试验滚筒
K2	采煤机安全操作	1. 开机安全操作 2. 截割安全操作 3. 停机安全操作 4. 收工安全操作

(3) 煤矿采煤机操作作业实操培训系统

按照章节方式，分别以三维视频及虚拟仿真操作的实现方式，从对知识点的学习，对岗位环境及设备的认知，最后到岗位工艺流程及设备的互动操作，由浅及深，更方便学员的自主学习训练及协助教师教学。

(1) 煤矿采煤机操作作业理论培训系统

具体包括如下内容：

➤ 综采基础知识；

- 采煤机基础知识
- 采煤机操作基础知识
- 采煤机司机井下操作流程
- 采煤机检修管理制度
- 采煤机结构虚拟展示
- 综采转载机司机应知应会
- 液压泵站工应知应会
- 综掘设备安装回撤工应知应会
- 综采维修钳工应知应会
- 综采维修电工应知应会
- 综采油脂管理工应知应会
- 采煤机司机应知应会
- 综采集中控制台操作工应知应会
- 刮板输送机司机应知应会
- 胶带输送机司机应知应会
- 综采液压支架工应知应会
- 综采放顶煤工应知应会
- 采煤工应知应会
- 支护工应知应会
- 液压泵工应知应会

2) 煤矿采煤机操作作业实操训练系统

- 启动及停机标准作业流程训练
- 双向割煤标准作业流程训练

①采煤机作业前安全检查:

- 作业环境安全检查
- 运行装置安全检查
- 试运转安全操作

②采煤机安全操作:

- 开机安全操作
- 截割安全操作
- 停机安全操作
- 收工安全操作

(4) 智能化综采工作面虚拟仿真培训系统要求:

为适应新设备及新技术下安全培训教学任务,需应用先进的虚拟仿真技术,配备《智能化综采工作面

虚拟仿真培训系统》，虚拟还原调度中心和顺槽集控操作系统及搭建井下现场环境，受训人员借助仿真操作装置与计算机虚拟实景互动操作，全视角沉浸仿真再现工作环境及工作面设备运行工况，可进行智能开采教学培训和实操练习。软件需结合智能化综采工作面生产实际，通过计算机虚拟仿真综采工作面的方式，创造沉浸现场环境，受训人员借助仿真操作装置与计算机虚拟实景互动操作，系统采用三维建模及Unity3D等技术开发，配合声、光、电效果，沉浸式仿真工作面虚拟仿真现场环境及设备工况，给人的身临其境的真实感。软件需针对智能化综采工作面各岗位职工进行培训，包括如下模块内容：

▲1) 培训模块（需在响应文件中提供不低于5张的软件截图佐证）

- ①工作面环境认知
- ②自动化系统认知
- ③综采自动化控制系统
- ④液压支架电液控制系统
- ⑤智能集成供液系统
- ⑥工作面视频系统

▲2) 训练模块（需在响应文件中提供不低于5张的软件截图佐证）

- ① 采煤装备集控操作训练
 - 液压支架集控操作训练
 - 远程单动
 - 远程成组
 - 跟机随动
 - 采煤机集控操作训练
 - 就地操作
 - 远程操作
 - ▲三机集控操作训练（响应文件提供软件截图）
 - 手动单设备启停操作
 - 自动顺序开停机操作
 - 泵站集控操作训练
 - 手动单设备启停操作
 - 自动控制开停机操作
- ② 采煤装备远程操作训练
 - 液压支架远程操作训练
 - 远程单动
 - 远程成组
 - 跟机随动
 - 采煤机远程操作训练

就地模式

控制模式

➤ 三机远程操作训练

单动操作

联动顺序开停机

➤ 泵站远程操作训练

单动操作

联动顺序开停机

③ ▲全自动远程智能开采训练（响应文件需提供软件截图）

▲全自动集控智能开采训练（响应文件需提供软件截图）

④ ▲智能开采过特殊地质构造教学

⑤（1）过陷落柱

（2）过断层

（3）片帮漏顶

（4）遇支架故障

（5）遇瓦斯超限

3.2采煤机实操硬件系统（核心产品）

（1）采煤机司机实操模拟装置（含刮板机）：

真实显示了采煤机和刮板机构成和运作过程，同时直接反映该设备操作程序及安全防范措施。利用机身按钮及仿真摇控器，对采煤机进行真实操纵，了解采煤机功能，达到熟练掌握操作方法。

（2）技术参数

采煤机模型设备尺寸：长×宽×高=4500mm×750mm×1350mm；

模型配置控制器，信号传送到考核用主机。操作自动考核评分。

刮板机模型，尺寸：长×宽×高=7600mm×680mm×350mm；

仿真开关模型，供电电源 AC220V 功率：4KW （采煤机.2.5KW，刮板机1.5KW）；

4、可完成实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

（1）采煤机的各部结构及工作原理；

（2）无线遥控及操作步骤的实训；

（3）试验急停按钮和闭锁开关；

（4）试验油泵电动机；

（5）试验左右牵引装置；

（6）试验摇臂升降；

（7）试验滚筒旋转等。

- (8) 能够自动打分;
- (9) 能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接;
- (10) 配套关联的岗位操作训练应知应会;
- (11) 系统扩展功能, 提供在线培训考试培训平台;
- (12) 煤矿综采智能化模拟实操培训;

5、制作工艺及材料

- (1) 模型主体为钢结构。
- (2) 金属液压缸等外表喷漆处理。
- (3) 所有电器控制系统材料原件, 均按国标配置。

(四) 煤矿掘进机操作作业实操考试装置

1、概述

设备需遵循《煤矿特种作业安全技术实际实操考核标准》、《煤矿安全培训规定》、AQ8011-2023《安全培训机构基本条件》、《河南省煤矿安全教育培训(2023-2027)工作方案》及关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知文件。推进煤矿特种作业实操考试顺利实施, 煤矿掘进机作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿掘进机操作作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成, 以实操装置为基础, 通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件, 实现自动打分, 减轻考评员工作量。在进行考核操作前, 需要使用身份验证系统进行身份确认, 验证成功后, 可进入考核系统, 在考核完成后, 可将身份信息和考核成绩, 上传并储存至管理端服务器, 对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块: 训练模式, 考核模式, 教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际, 制作开发使用设备(矿井使用设备)的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动, 结合矿井实际情况, 深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形, 最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接, 可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

- 2、规格: 掘进机模型尺寸: 长*宽*高=4500mm*1400mm*1200mm。

3、系统构成

3.1 掘进机实操软件系统

(1) 煤矿掘进操作作业考试系统

系统包含理论培训、实操训练和实操考核三种模式, 需要动手操作开关按钮等控制部分时, 使用操作模型上的开关按钮, 完成对应操作。考试时自动打分。

组卷方式, 由K1, K2两个科目组成试卷。

考试成绩总分100分, 80分以上为合格。

考试时间:不大于30分钟。

(2) 实操考试科目表

科目	考试内容	可操作内容
K1	掘进机作业前 安全检查	一) 作业环境安全检查 1. 检查作业环境; 2. 检查顶板支护; 3. 检查局部通风; 4. 检查供水管路和电气装置。 二) 运行装置安全检查 1. 检查操作装置; 2. 检查连接装置; 3. 检查截割装置; 4. 检查传动装置; 5. 检查喷雾装置。 三) 试运转安全操作
K2	掘进机安全操 作	1. 开机安全操作; 2. 截割安全操作; 3. 停机安全操作; 4. 收工安全操作。

(3) 煤矿掘进机操作作业实操培训系统

按照章节方式,分别以三维视频及虚拟仿真操作的实现方式,从对知识点的学习,对岗位环境及设备的认知,最后到岗位工艺流程及设备的互动操作,由浅及深,更方便学员的自主学习训练及协助教师教学。

▲1) 煤矿掘进机操作作业理论培训系统(需在响应文件中提供不低于5张的软件截图佐证)

具体包括如下内容:

- 掘进机基础知识;
- 掘进机操作;
- 掘进机日常维修及常见故障。
- 掘进机司机应知应会
- 掘进输送机司机应知应会
- 掘砌工应知应会
- 液压掘进钻车司机应知应会
- 侧卸装岩机司机应知应会
- 耙装机司机应知应会

- 锚喷工应知应会
- 巷修工应知应会
- 井巷工程检查验收工应知应会
- 掘进爆破工应知应会

2) 煤矿掘进机操作作业实操训练系统

- 互动训练仿真操作
- 掘进机开停机操作训练
- 综掘机截割仿真操作训练

①掘进机作业环境安全检查：

- 作业环境安全检查；
- 运行装置安全检查；
- 试运转安全操作。

② 掘进机安全操作：

- 开机安全操作；
- 截割安全操作；
- 停机安全操作；
- 收工安全操作。

3) 智能化掘进虚拟仿真实操培训系统

系统使用Unity3D引擎及C++虚拟仿真技术，还原井下智能掘进工作面实际环境及掘进机操作系统，操作人员进行互动操作，仿真模拟井下掘进机实际工作，进行“一键启、一键停”以及记忆截割等相关掘进机截割操作，满足掘进机自动启动、行进至截割位置、按照记忆截割路线进行截割，截割完成，掘进机退到安全位置停机的整个工艺流程，工艺顺序为：手动开启远程模式、开启照明、开启油泵、抬起后支撑、抬起铲板、截割臂升到合适位置、截割臂旋转到合适位置、开机警告、移动掘进机到指定位置、降下后支撑、降下铲板、开启刮板、开启星轮、开启截割旋转、开启喷雾、掘进机自动截割至完成、关闭截割旋转、关闭星轮、关闭刮板、关闭喷雾、抬起铲板、抬起后支撑、截割臂升到合适位置、截割臂旋转到合适位置、开机警告、后退采煤机到指定位置、降下铲板、降下后支撑、关闭油泵、关闭照明、全自动截割完成，实现以真实的沉浸感、精细的模拟，达到良好的学习效果。

4) 掘进专业从业人员岗位应知应会培训系统

系统按照让受训者首先认识并熟悉本岗位操作环境、设备，再学习本岗位安全操作内容及安全注意事项，最后在本岗位虚拟仿真场景中进行练习，采用3D动画详细讲解掘进专业各工种及岗位所需知识点，以便提升岗位作业人员安全意识及岗位技能，系统内容见下：掘进输送机司机应知应会、掘进机司机应知应会、掘砌工应知应会、液压掘进钻车司机应知应会、侧卸装岩机司机应知应会、耙装机司机应知应会、锚喷工应知应会、巷修工应知应会、井巷工程检查验收工应知应会、掘进爆破工应知应会。

3.2掘进机实操硬件系统（核心产品）

(1) 掘进机司机实操模拟装置:

掘进机切割机构(滚筒和截齿,传动装置)、掘进机装运机构、掘进机行走机构、液压系统、转载机构、电气系统、喷雾降尘系统、机架。控制开关(静态)1台,金属仿真制作。

(2) 技术参数

掘进机模型设备尺寸:长×宽×高=4500mm×1400mm×1200mm;模型配置检测传感器,信号传送到考核用主机,自动考核评分。

供电电源 AC380V 功率:6KW

4、可完成实训内容

- (1) 掘进机的各部结构及工作原理;
- (2) 截割装置上、下、左、右、伸、缩等;
- (3) 机体的移动:前进、停止、后退;左转、右转;
- (4) 截割头的旋转;
- (5) 星轮的旋转;
- (6) 照明;
- (7) 后支撑升降;
- (8) 铲板升降等;
- (9) 能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接;
- (10) 配套关联的岗位操作训练应知应会;
- (11) 系统扩展功能,提供在线培训考试培训平台;
- (12) 智能化掘进虚拟仿真实操培训系统;
- (13) 掘进专业从业人员岗位应知应会培训系统;

5、制作工艺及材料

- (1) 模型主体为钢结构;
- (2) 金属液压缸等外表喷漆处理;
- (3) 所有电器控制系统材料原件,均按国标配置;
- (4) 模型本体采用亚克力板材装饰。

(五) 煤矿井下电气作业安全技术实际操作考核装置

1、概述

设备需遵循《煤矿特种作业安全技术实际实操考核标准》、《煤矿安全培训规定》、AQ8011-2023《安全培训机构基本条件》、《河南省煤矿安全教育培训(2023-2027)工作方案》及关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知文件。推进煤矿特种作业实操考试顺利实施,煤矿井下电气作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿井下电气作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成,以实操装置为基础,通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件,实现自动打分,减轻考评员工作量。

在进行考核操作前，需要使用身份验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至管理端服务器，对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块：训练模式，考核模式，教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格：长×宽×高=4500mm×1400mm×1200mm；现场需要配备380V交流电源。

3、系统构成

3.1井下电气操作作业软件系统

（1）系统集井下电气作业实训训练、实操考核为一体，实训训练和实操考核均依据井下电气操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计，通过虚拟场景与硬件系统对应互动，场景音效，光效，以及语音文字提示，完成整个井下电气作业的实操培训和考核。

（2）软件场景均依据煤矿实际应用进行数字化建模，严格按照考试标准，把岗位操作的设备及工作环境，通过多媒体交互技术将文字、图像、动画、视频、音乐、音效等数字资源通过编程方法整合在一个互动式的整体中，通过三维可视化的方式形象直观地表现出来，实现互动教学。

（3）练习模式中系统以声光、文字、图标的形式进行提示并语音讲解操作,包含操作引导、考核项目的讲解、操作提示、操作纠正等，实现“语音导航”、“语音引导”功能，软件场景界面中含有科目提示和操作动画提示，操作者可按照操作提示动画进行熟练操作。

（4）考核模式下，组卷方式，由K1-K6中任意两个科目组成试卷。考试成绩：总分100分，80分以上为合格。考试时间：不大于30分钟。（可自行设置考试时间）

（5）该系统具有井下电气作业的标准性、普遍性、安全性，场景布置仿真度高，井下生产场景和状态逼真度强，且具有适用于液晶屏和投影的高适用性和高实用性等特点。

（6）考核项目表

科目	考试内容	可操作内容
K1	K1井下低压电气设备停、送电安全操作	1. 停电准备； 2. 停电安全操作； 3. 送电安全操作。

K2	井下风电、甲烷电闭锁接线安全操作	1. 接线前安全检查； 2. 闭锁开关接线安全操作； 3. 局部通风机控制开关接线安全操作； 4. 甲烷监控分站接线安全操作。
K3	井下电气保护装置检查与整定安全操作	1. 漏电保护装置检查与整定； 2. 保护接地装置安装与拆除； 3. 过流保护装置检查与整定。
K4	井下电缆连接与故障判断安全操作	1、井下电缆连接安全操作 包括： ◇ 去护套 ◇ 进线 ◇ 接线 ◇ 压线 ◇ 合盖。 2、井下电缆故障判断安全操作 包括： ◇ 判断单相接地故障 ◇ 判断相间短路故障 ◇ 判断断相故障。
K5	井下变配电运行安全操作	1. “操作票”填写； 2. “操作票”执行； 3. 井下变配电运行故障判断与处理。
K6	井下电气设备防爆安全检查	1. 防爆安全检查准备； 2. 防爆安全检查； 3. 防爆安全检查结果处理。

(7) 机电专业应知应会教学系统

系统需包括煤矿机电专业实际生产中常见工种及岗位，具体工种需按照先认识熟悉本岗位操作环境及设备，然后学习本岗位安全操作内容及安全注意事项的步骤进行操作。每个工种知识点内容需结合现场实际工作，必须符合煤矿安全规程、作业规程，操作规程的相关要求。系统必须采用最新的技术标准、多媒体编码技术，满足完全兼容于windows操作系统和网络运行环境。（需在响应文件中提供不低于5张的软件截图佐证）

具体包含需如下：

普采机电维修工

井下给煤机司机

掘进机电维修工

井下水泵工

井下机械安装工

井下机修工

井下钢丝绳检查工

井下电气安装工

井下电修工

井下配电工

井下电缆管理工

井下机电设备管理工

井下电气试验工

地面机械设备安装工

地面电气设备安装工

矿灯管理工

井下电话维修工

3.2井下电气操作作业硬件系统（核心产品）

（1）相关开关设备等装置

智能化改造馈电开关2套；智能化改造双电源真空电磁启动器1套；智能化改造综合保护器1套；风机1套；以及监控分站、断路器、接地母线、局部接地极等附件,通过模拟操作真实电控设备、触摸屏控制面板、电控箱等与软件交互，实时同步，完成隔爆型双电源真空电磁启动器、监控分站、断路器、接地母线、局部接地极等装置的智能化模拟操作。

（2）显示架

用于虚拟仿真软件系统同步显示互动操作内容，以及放置主机及控制箱等设备，整体采用1.2mm钢板制作，按钮及开关等操控部分按国标配置，均采用国内一线品牌原件。

架体尺寸：长×宽×高=800mm×600mm×1400mm；

（3）声光音响系统

内置高密度中纤板箱体，钢网音箱，USB接口。

4、可实现实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

（1）井下低压电气设备停、送电安全操作

（2）井下风电、甲烷电闭锁接线安全操作

- (3)井下电气保护装置检查与整定安全操作
- (4)井下电缆连接与故障判断安全操作
- (5)井下变配电运行安全操作
- (6)井下电气设备防爆安全检查
- (7)实操自动打分；
- (8)能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接；
- (9)配套关联的岗位操作训练应知应会；
- (10)系统扩展功能，提供在线培训考试培训平台；

5、制作工艺及材料

(1) 各高低压馈电开关、矿用隔爆电磁启动器、局部通风机用双电源开关等均为实物开关，在此基础上智能化改造。

(2) 配置高压绝缘手套、便携甲烷检测报警仪、停电警示牌、工作票等。

(3) 电工工具包括如下：

1件活动扳手6寸；

3件T系列一字型螺丝批3*75MM, 5*75MM, 6*100MM；

4件T系列十字型螺丝批；

1件美式尖嘴钳6寸；

1件美式钢丝钳6寸；

1件尖头镊子125MM；

1件数显测电笔；

1件绝缘胶带。

(六) 煤矿瓦斯抽采作业实操考核装置

1、概述

遵循原国家煤矿安全监察局煤安监管〔2016〕19号《煤矿特种作业安全技术实际考试标准》文件，推进煤矿特种作业实操考试顺利实施，煤矿瓦斯抽采作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿瓦斯抽采作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成，以实操装置为基础，通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件，实现自动打分，减轻考评员工作量。在进行考核操作前，需要使用身份验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至管理端服务器，对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块：训练模式，考核模式，教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格：

仿真工作面规格：长×宽×高=1800mm×800mm×1800mm；

3、系统构成

3.1 瓦斯抽采操作作业软件系统

（1）煤矿瓦斯抽采作业实操培训系统

按照国家煤矿安全监察局《煤矿特种作业安全技术实际操作考试标准》设置，采用虚实结合技术，操作者互动操作，内容包括：

1) 瓦斯抽采泵安全操作

➤ 安全检查

■ 检查瓦斯泵站

■ 检查泵体

■ 检查管路与保护

➤ 真空泵安全操作

■ 开启阀门

■ 试运转

■ 负载运转

■ 停泵操作

➤ 回转泵安全操作

■ 开启阀门

■ 试运转

■ 负载运行

■ 停泵操作

2) 瓦斯抽采钻孔施工安全操作

➤ 安全检查

■ 检查作业环境

■ 检查设备、仪表和工具

➤ 钻孔施工安全操作

■ 钻机试运转

■ 标孔

■ 钻进

➤ 加、卸钻杆安全操作

- 加钻杆
- 卸钻杆
- 停钻安全操作
- 正常停钻
- 紧急停钻
- 封孔安全操作
- 砂浆封孔
- 封孔器封孔
- 收工安全操作
- 3) 瓦斯抽采参数检测安全操作
- 操作前准备
- 管道内瓦斯检测安全操作
- 采样
- 读数
- 管道内负压检测安全操作
- 采样
- 读数

实操考试

组卷方式：由K1-K3任意两个科目组成试卷。

考试成绩：总分100分，80分以上为合格。

考试时间：不大于30分钟。（可自行设置考试时间）

系统需完全满足河南省煤矿特种作业职业技能竞赛-煤矿瓦斯抽采作业竞赛内容及评分标准。

实操考试科目

科目	考试内容	可操作内容
K1	瓦斯抽采泵安全操作	1. 瓦斯泵站检查，包括泵体、管路与保护； 2. 真空泵安全操作，包括：试运转、停泵操作。
K2	瓦斯抽采钻孔施工安全操作	1. 钻机试运转； 2. 标孔； 3. 钻进； 4. 加钻杆及卸钻杆； 5. 正常停钻及紧急停钻；

		6. 砂浆封孔； 7. 封孔器封孔； 8. 收工安全操作。
K3	瓦斯抽采参数检测 安全操作	1. 操作前准备； 2. 管道内瓦斯采样及读数； 3. 管道内负压采样及读数。

（2）井下煤层瓦斯含量测定教学培训系统

系统以动画形式展示，包括：瓦斯预防、瓦斯抽采相关知识（需在响应文件中提供不低于5张的软件截图佐证）

内容需包括：

设备的地面调校和气密性检查；

井下作业环境检查；

钻孔位置及钻孔参数的确定；

打钻作业和煤样采集；

煤样筛分、装瓶；

解吸仪的连接与操作；

数据的读取与原始记录填写。

（3）瓦斯抽排职工不安全行为沉浸体验培训系统

系统采用虚拟现实技术，把沉浸式多感知硬件及软件交互同步，通过体验者的动作控制屏幕因素，以第一人称角色进行互动操作和体验，置身于现场，严格按照某不安全行为、会造成的后果及正确规范做法的步骤，以沉浸感虚拟现实形式形象直观地表现出来，提高井下工人的安全意识，克服不良习惯，涵盖：砌永久闭墙、砌临时闭墙、砌筑风门、砌测风站、安装风桥、拆除通风设施、巡查抽采系统、钻场检查、巡查放水器、运行瓦斯泵、瓦斯泵检修、防火注浆、堵漏打眼、气体分析、井下束管安装与维护等知识点。

（4）自救互救教学培训系统

系统以虚拟展示及三维动画的表现方式，着重讲解化学氧自救器及压缩氧自救器的结构、原理，以及正确使用方法，系统分为训练和考核两个煤矿，提升操作者自救技能及安全意识。

（5）煤矿开采职业卫生虚拟仿真培训系统

本系统采用3DMAX建模，U3D引擎制作，交互选择及线性流程相结合的方式，进行煤矿开采职业卫生全方位进行学习，系统模块包括：职业性有害因素系统识别、职业性有害因素分类识别、职业性有害因素对健康的影响、职业性有害因素的预防及控制、学习评价和反馈。

3.2 瓦斯抽采作业硬件系统（核心产品）

（1）仿真模拟钻孔作业钻场模型一套，包含钻孔布置：打钻钻孔、瓦斯抽采参数检测等。规格：

1800mm×800mm×1800mm;

(2) 瓦斯抽采操作台一套规格：1100mm×700mm×1200mm;

(3) 仿真供电开关模型（实物机芯）

供电电压：380V

外形尺寸：500mm×600mm×700mm

(4) 检测仪器：高浓度光学甲烷检测仪、U型水柱计、地质罗盘、封孔材料等。

4、可实现的实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

(1) 正确操作各种瓦斯抽采设备；

(2) 实操钻机：实现钻机的各种动作，能够进行钻孔施工；

(3) 观察抽放钻孔布置；

(4) 能够清楚观察瓦斯抽放泵的结构及工作原理；

(5) 能够自动打分；

(6) 相配套关联的岗位操作训练应知应会。

(7) 基础知识培训，包含不少于30分钟时长课件视频资料讲解。

(8) 系统扩展功能，提供理论考试培训模块。

(9) 向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

(10) 系统扩展功能，提供在线培训考试培训平台

(11) 实操钻机：正转、反转、上升、下降、前进、后退；

(12) 设备安全调试过程需要提供相应的操作培训。

5、制作工艺及材料

(1) 作业钻场模拟巷道为钢木结构，断面正面采用6mm厚透明有机玻璃封装，其它仿真涂料装饰，仿真、稳固、美观。

(2) 钻机：以ZDY系列矿用液压钻机为蓝本，全金属仿真制作，可仿真模拟钻机的全部动作。

(3) 其它设备、管阀等由金属、PVC、ABS板、有机玻璃、高分子材料等电脑精雕、混合仿真制作。

(4) 所有电器控制系统材料、原件，均按国标配置和采用优质电器原件。

(5) 检测仪器均为实物。

(6) 电压：380V功率：2.5Kw。

(七) 煤矿探放水作业模拟实操考核装置

1、概述

遵循原国家煤矿安全监察局煤安监管〔2016〕19号《煤矿特种作业安全技术实际考试标准》文件，推进煤矿特种作业实操考试顺利实施，煤矿探放水作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动

评分考核系统。

系统根据煤矿探放水作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成，以实操装置为基础，通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件，实现自动打分，减轻考评员工作量。在进行考核操作前，需要使用身份验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至管理端服务器，对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块：训练模式，考核模式，教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格

仿真工作面规格：长×宽×高=1800mm×800mm×1800mm；

电压：380V交流电电源，功率：2.5Kw。

3、系统构成

3.1探放水操作作业软件系统

（1）煤矿探放水作业实操培训系统

按照国家煤矿安全监察局《煤矿特种作业安全技术实际操作考试标准》设置，采用虚拟仿真技术，操作者互动操作，内容包括：

1) 安全检查与钻机试运转安全操作：

➤ 安全检查

■ 检查作业环境

■ 检查设备、仪表和工具

➤ 钻机试运转安全操作

■ 试运转准备

■ 试运转

2) 探放水安全操作：

➤ 开孔安全操作

■ 标孔

■ 开钻

➤ 钻孔安全操作

■ 钻进

■ 加、退钻杆

- 正常停钻
- 紧急停钻
- 放水安全操作
- 收工安全操作
- 3) 套管安装、封孔及注浆安全操作；
 - 套管安装与封孔安全操作
 - 安装套管
 - 密封套管
 - 安装逆止阀
 - 做耐压试验
 - 注浆安全操作
 - 准备
 - 注浆
 - 收工安全操作

4) 地质测量虚拟仿真培训系统

本系统通过U3D技术和三维仿真场景模拟地质测量情景流程，详细的介绍了等高线、地质构造、矿图投影和矿图认知等相关知识。

5) 煤矿防治水虚拟仿真培训系统

系统以三维视频及虚拟仿真操作的实现方式，从对知识点的学习，对岗位环境及设备的认知，最后到岗位工艺流程及设备的互动操作，由浅及深，既可自主学习训练，又能协助教师教学，具体知识点包括：水害来源、透水通道、透水原因、透水预兆等水害辨识知识；地面防治水、井下防治水等水害预防知识；应急预案及实施要求、灾区人员自救措施、水灾应急救援措施、抢救被困人员措施、恢复被淹井巷措施等水害治理相关知识。

(2) 实操考试

组卷方式：由K1-K3任意两个科目组成试卷。

考试成绩：总分100分，80分以上为合格。

考试时间：不大于30分钟。（可自行设置考试时间）

系统需完全满足河南省煤矿特种作业职业技能竞赛-煤矿瓦斯抽采作业竞赛内容及评分标准。

(3) 实操考试科目

科目	考试内容	可操作内容
K1	安全检查与钻机试运转安全操作	1. 检查作业环境； 2. 检查设备、仪表和工具； 3. 钻机试运转安全操作。

K2	探放水安全操作	1. 标孔; 2. 开钻; 3. 钻进; 4. 加退钻杆; 5. 正常停钻及紧急停钻; 6. 放水安全操作; 7. 收工。
K3	套管安装、封孔及注浆安全操作	1. 安装套管; 2. 密封套管; 3. 安装逆止阀; 4. 做耐压试验; 5. 注浆; 6. 收工。

3.2探放水操作作业硬件系统（核心产品）

（1）仿真模拟钻孔作业钻场模型一套。规格：1800mm×800mm×1800mm；

（2）探放水钻机操作台一套。规格：1100mm×700mm×1200mm；

（3）仿真供电开关模型（实物机芯）供电电压：380V

外形尺寸：500mm×600mm×700mm

4、可实现的实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

（1）演示巷道钻孔的布置方法；

（2）实操钻机：实现钻机的各种动作；

（3）安装套管；

（4）开、关水阀；

（5）实操自动打分。

（6）向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

（7）系统扩展功能，提供在线培训考试培训平台

（8）向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

（9）相配套关联的岗位操作训练应知应会。

5、制作工艺及材料

（1）工作面仿真模型，采取立体剖视的方法设计，剖取探放水作业工作面的场景，主体采用钢木结构，煤层、巷道采用有机玻璃制作。

(2) 仿真钻机采用全金属结构，可以模拟钻机的全部动作，包括：钻具、地质罗盘、水泵、水管、便携式甲烷检测报警仪等。

(3) 套管、孔口装置仿真模型，包括：注浆泵、压力表。

(八) 煤矿安全生产监测监控系统实操装置

1、概述

遵循原国家煤矿安全监察局煤安监管〔2016〕19号《煤矿特种作业安全技术实际考试标准》文件，推进煤矿特种作业实操考试顺利实施，煤矿安全生产监测监控作业实操考核装置是仿真实物与考核软件相结合的自动评分考核系统。

系统根据煤矿安全生产监测监控作业安全技术实际操作考试标准实现。由实操装置和考核软件系统组成，以实操装置为基础，通过传感器采集设备动作信息集成后传给考试软件，实现自动打分，减轻考评员工作量。在进行考核操作前，需要使用身份验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至管理端服务器，对信息进行综合管理。实操操作考试系统主体包含以下模块：训练模式，考核模式，教学模式。训练模式和考核模式均依据煤矿特种作业安全技术实际操作考试标准进行设计。并能够结合单位生产实际，制作开发使用设备（矿井使用设备）的操作软件安装与实物结合配套设备实现联动，结合矿井实际情况，深入井下实际采集煤矿生产中使用的设备参数及外形，最大程度的实现仿真培训仿真操作并与现有实物设备配套使用形成联动。

考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

2、规格：

软件操作系统柜体：长×宽×高=1600mm×750mm×1500mm；

仿真实操设备柜体：长×宽×高=1600mm×750mm×1500mm；

3、系统构成

3.1 安全监测监控作业软件系统

(1) 系统集安全监测监控操作作业教学培训、实训训练和实操考核为一体，实训训练和实操考核均依据安全监测监控操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计，通过虚拟场景与硬件系统对应互动，场景音效，光效，以及语音文字提示，完成整个安全监测监控作业的实操培训和考核。

(2) 软件场景均依据煤矿实际应用进行数字化建模，严格按照考试标准，把岗位操作的设备及工作环境，通过多媒体交互技术将文字、图像、动画、视频、音乐、音效等数字资源通过编程方法整合在一个互动式的整体中，通过三维可视化的方式形象直观地表现出来，实现互动教学。

(3) 练习模式中系统会以声光、文字、图标的形式进行提示并语音讲解操作，包含操作引导、考核项目的讲解、操作提示、操作纠正等，实现“语音导航”、“语音引导”功能，软件场景界面中含有科目提示和操作动画提示，操作者可按照操作提示动画进行熟练操作。

(4) 考核模式下，组卷方式：由K1-K3任意两个科目组成试卷。考试成绩：总分100分，80分以上为

合格。考试时间：不大于30分钟。（可自行设置考试时间）

（5）该系统具有安全监测监控作业的标准性、普遍性、安全性，场景布置仿真度高，井下生产场景和状态逼真度强，且具有适用于液晶屏和投影的高适用性和高实用性等特点。

（6）《安全规程对各传感器设置规定仿真教学系统》

教学模块知识点包括：采煤工作面甲烷传感器的设置、采煤工作面上隅角甲烷传感器的设置、采煤工作面回风巷甲烷传感器的设置、采煤工作面进风巷甲烷传感器的设置、串联通风采煤工作面进风巷甲烷传感器的设置、掘进工作面甲烷传感器的设置、掘进工作面回风流甲烷传感器的设置、采用串联通风的掘进工作面甲烷传感器的设置、电硐室甲烷传感器的设置、装煤点甲烷传感器的布置、运输巷道甲烷传感器的布置、一氧化碳传感器的设置、温度传感器的设置、其它传感器的设置。

（7）《检测监控人员不安全行为沉浸体验培训系统》

系统采用虚拟现实技术，以第一人称角色进行互动操作和体验，置身于现场，严格按照某不安全行为、会造成的后果及正确规范做法的步骤，以沉浸感虚拟现实形式形象直观地表现出来，提高井下工人的安全意识，克服不良习惯，系统分为学习模式和考核模式两种，涵盖：抬运监测设备、监控设备安装、监测监控设备维护、甲烷传感器调校、便携仪器的调校、机载断电仪的调校、瓦斯(风)电闭锁试验等体验培训点。

3.2安全监测监控作业系统硬件（核心产品）

本装置能进行低浓度甲烷传感器、高浓度甲烷传感器、红外甲烷传感器及风速传感器等装置的智能化操作，主机同步信号接收系统，满足全真实传感器操作、主机同步显示智能化模拟操作。

（1）设备实操平台：

机体整体采用1.2mm钢板制作，包括按钮及开关等操控部分按国标配置，均采用国内一线品牌原件。同时配置甲烷浓度气瓶、操作架、检测仪、流量计、分站、断路器等仪器及装置。

（2）声光音响系统

内置高密度中纤板箱体，钢网音箱，USB接口。

4、可实现的实训内容

实操基地补套扩容为节约资源，避免浪费，软件系统可兼容对接现有考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印，删除，增加，修改。对现有设备硬件维护，软件升级替换。

（1）传感器安全检查；

（2）传感器安装安全操作；

（3）传感器安全调校；

（4）低浓度红外线甲烷传感器安全调校；

（5）矿用风速传感器安全调校；

（6）分站参数设置。

（7）系统扩展功能，提供在线培训考试培训平台

(8) 向上级主管部门实现自动考试数据上传管理对接。

(9) 系统扩展功能，提供理论考试培训模块。

(10) 实现自动打分

5、制作工艺及材料

(1) 机体整体采用钢板制作；

(2) 安全监测监控控制集成模块：运行高效稳定，性能优越，功耗低；

(3) 220V国家标准电压，单台功率≤300W；

(4) 设备提供接口：HDMI高清投影接口，千兆级网络接口；

(九) 在线辅助监管及考务管理平台

1、排队叫号系统

考生进行抽号分组，在候考室候考，叫到该考生后，去对应考场考试。

数量：一套。技术参数要求如下：

(1) 触摸屏排队机

1) 17寸液晶显示屏；

2) 颜色：银灰色；

3) 爱普生532高速热敏打印机；

4) PC控制主机；

5) 排队管理控制软件；

6) 语音系统；

7) 内置功放及音响；

8) 背板有散热孔；

(2) 配套设备

1) 柜员呼叫器

p-306型无线呼叫器；

包括：6位液晶显示、16功能按键；

显示尺寸：120mm*85mm*18mm；

2) 单基色16点阵 ϕ 5单行8字

挂屏尺寸：1125mm*145mm*35mm；

2、煤矿特种作业实操考核管理系统

本系统对煤矿采煤机操作作业、煤矿掘进机操作作业、煤矿提升机操作作业、煤矿防突作业、煤矿探放水作业、煤矿瓦斯抽采作业、煤矿井下爆破作业、煤矿安全监测监控作业、煤矿瓦斯检查作业、煤矿安全检査作业、煤矿井下电气作业进行统一集中管理，考务人员进行对应的考务、考卷及人员信息进行管理考核软件系统连接到考核管理端并可与现有管理系统兼容对接，可对考试人员进行管理。管理功能包括人员基本信息采集、考试申请、考试管理、自动收卷、成绩管理、试卷管理以及成绩能够向上级主管部门实

现自动考试数据上传管理对接。

二、设备设施明细

序号	工种	产品名称	单位	数量	备注
1	煤矿瓦斯检查作业	煤矿瓦斯检查作业实际操作考核装置	套	1	设备需满足《安全生产培训机构基本条件（AQ8011-2023）》《河南省工业和信息化厅关于开展2024年河南省煤矿特种作业职业技能竞赛的通知》（豫工信煤发〔2024〕70号）《河南省工业和信息化厅关于印发〈河南省煤矿安全教育培训（2023-2027）工作方案〉的通知》（豫工信煤发〔2023〕192号）的要求考试流程、相关设备与河南省煤矿特种作业职业技能竞赛决赛设备一致，并能实现系统数据及信息可通过接口与省局管理平台无缝对接通过省级专家组验收。
2	煤矿井下爆破作业	煤矿井下爆破作业实际操作考核装置	套	1	
3	煤矿采煤机作业	煤矿采煤机操作作业实操考试装置	套	1	
4	煤矿掘进机作业	煤矿掘进机操作作业实操考试装置	套	1	
5	煤矿井下电气作业	煤矿井下电气作业安全技术实际操作考核装置	套	1	
6	煤矿瓦斯抽采作业	煤矿瓦斯抽采作业实操考核装置	套	1	
7	煤矿探放水作业	煤矿探放水作业模拟实操考核装置	套	1	
8	煤矿安全监测监控作业	煤矿安全生产监测监控系统实操装置	套	1	
9	/	在线辅助监管及考务管理平台	套	1	
10	/	考点配套设施	批	1	物品收纳柜、全套劳保用品（3套/工种）、学员工作服（3套/工种）、考评员工作服（6套/工种）、工位隔断（现场定制）、便携式电子瓦检仪（2套/工种）

本项目核心产品为：瓦斯检查作业硬件系统、井下爆破作业实际操作作业硬件系统、采煤机实操硬件系统、掘进机实操硬件系统、井下电气操作作业硬件系统、瓦斯抽采作业硬件系统、探放水操作作业硬件系统、安全监测监控作业系统硬件，**多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。**

第六章 响应文件格式

河南省工业和信息化高级技工学校煤矿特种作业8工种实操仿真智能设备升级改造
项目

项目编号：

响 应 文 件

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、磋商响应函及报价一览表
- 二、分项报价表
- 三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书
- 四、竞争性磋商承诺函
- 五、资格证明文件
- 六、技术偏离表
- 七、技术标证明文件
- 八、综合标证明文件
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、其他材料

一、磋商响应函及报价一览表

(一) 磋商响应函

致：_____(采购人名称)_____

我方获取了_____(项目编号、项目名称)_____的竞争性磋商文件，经详细研究，我方决定参加该项目的磋商活动并提交响应文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

(1) 我方愿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内容，我方首次报价为人民币（大写）_____（¥_____）。

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

(3) 我方同意按竞争性磋商文件中的规定，本响应文件的有效期为提交响应文件截止之日起60日历天。如果成交，有效期延长至合同终止日止。

(4) 我方愿提供竞争性磋商文件中要求的所有文件资料。

(5) 我方已经详细审核了竞争性磋商文件全部内容，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代理公司提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我方同意提供按照贵方可能要求的与其磋商有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低磋商报价。

(7) 我方承诺一旦成交，按竞争性磋商文件的规定向采购代理机构交纳代理服务费。

(8) 我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

与本次磋商有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 箱：

电 话：

传 真：

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

（二）报价一览表

项目名称	
供应商名称	
投标总报价（元）	大写： 小写：
交货期	
交货地点	
质量要求	
质量保证期	
磋商有效期	
其他声明	

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

____年____月____日

二、分项报价表

单位：人民币/元

序号	名称	品牌型号	生产厂家	单位	数量	单价	总价	货物属性
总报价		大写： 小写：						

说明：1、名称及分项须与第五章“采购清单及技术参数要求”相对应。

2、货物属性应在“环保产品”、“强制节能产品”、“节能产品”、“强制性产品认证”、“无”四个选择项中选择填写。若存在“强制节能产品”或“节能产品”或“环保产品”“强制性产品认证”，需注明节能产品认证证书编号或环境标志产品认证证书编号。属于强制性产品认证的需提供认证证书扫描件。

3、节能产品是指国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书，同时提供国家公布的相关认证机构名单证明材料，否则磋商小组有权不予认可。

4、环境标志产品是指具有国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的环境标志认证证书，同时提供国家公布的相关认证机构名单证明材料，否则磋商小组有权不予认可。

5、如表格不足时供应商可根据需要自行添加。

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书

(一) 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：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日 经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____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。

（※法定代表人（或非法人组织负责人）身份证正、反面扫描件※）

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

_____年_____月_____日

（二）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）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件、签订合同和处理一切与之有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于____年____月____日签字或盖章生效，**无转委托**，特此声明。

（※委托代理人身份证正、反面扫描件※）

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

____年____月____日

四、竞争性磋商承诺函

致： （采购人及采购代理机构）

我公司作为本次采购项目的供应商，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在磋商截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商文件有异议的同时又参加磋商以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。

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

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

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

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

七、参加本次采购活动，不存在联合体磋商。

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

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

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

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

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

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

五、资格证明文件

(1) 具有独立承担民事责任的能力(提供有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明等证明材料)。

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供2023年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行近三个月内出具的资信证明)。

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供相关证明材料或承诺书)。

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供2024年1月1日以来任意1个月的相关缴纳税收和社会保障资金的证明材料,依法免税或不需要缴纳税收和缴纳社会保障资金的供应商,须出具有效证明文件)。

(5) 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供承诺书,格式自拟)。

(6) 信誉要求:根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购[2016]15号的规定,对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业,拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道:“中国执行信息公开网(zxgk.court.gov.cn/shixin/)”查询:失信被执行人名单;“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询:重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)查询:政府采购严重违法失信行为记录名单);注:采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的,则该供应商为无效响应。

(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,供应商提供承诺书或“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图,查询截图需显示公司基本信息、出资人或股东信息、主要人员信息。

(8) 供应商认为应附的其他资格证明材料。

六、技术偏离表

序号	名称	竞争性磋商文件的条款要求	响应文件的条款 响应内容	偏离说明	有无技术证明 文件

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

注：

1. 此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。
2. 序号、名称的顺序应与磋商文件第五章“采购清单及技术参数要求”的顺序一致。
3. “有无技术证明文件”项填写“有”或“无”。
4. 本项目所涉及的技术参数，如有证明文件，供应商可提供相应的证明文件附后。（证明文件可以是加盖厂家公章的技术证明函、产品彩页、网页公告、检测报告或投标产品详细参数说明等资料）

七、技术部分证明文件

（供应商需根据自身情况结合评分办法拟定针对本项目的技术部分内容）

八、商务部分证明文件

（供应商需根据自身情况自行拟定针对本项目的商务部分内容）

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

十、其他材料

享受政府采购政策扶持的证明材料

(如不满足下列情形的供应商, 无需填写, 可直接删除格式)

(一) 中小企业声明函(如有)

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

说明: 1、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。

（二）残疾人福利性单位声明函（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

（三）监狱企业证明文件（如有）

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。