

河南职业技术学院
智能焊接虚拟仿真实训室建设项目



竞争性磋商文件

项目编号:豫财磋商采购-2025-318

采 购 人: 河南职业技术学院

采购代理机构: 河南德泓工程管理咨询有限公司

日 期: 二零二五年六月

目录

第一部分 竞争性磋商公告	1
第二部分 供应商须知	5
第三部分 评审办法	16
第四部分 采购需求	27
第五部分 政府采购合同	44
第六部分 响应文件格式	53
第七部分 河南省政府采购合同融资政策告知函	68

第一部分 竞争性磋商公告

河南职业技术学院智能焊接虚拟仿真实训室建设项目-竞争性磋商公告

项目概况

河南职业技术学院智能焊接虚拟仿真实训室建设项目招标项目的潜在供应商应在登录《河南省公共资源交易中心网》电子交易平台（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）下载获取磋商文件，并于2025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-2025-318
2. 采购项目名称：河南职业技术学院智能焊接虚拟仿真实训室建设项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：2200000.00 元
- 最高限价：2200000.00 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采 (2)20250762-1	河南职业技术学院智能焊接 虚拟仿真实训室建设项目	2200000.00	2200000.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

- （1）采购内容：主要包含 1 套增强现实焊接实训系统（机器人）、1 套增强现实焊接实训系统（手工焊）、7 个焊接机器人教学工具箱、1 个焊接缺陷教学工具箱、1 个焊接实操教学工具箱、7 套焊接实操教学头盔等，具体内容详见磋商文件；
- （2）项目地点：河南职业技术学院；
- （3）质量要求：合格，符合国家相关标准及采购人要求；
- （4）交货期：60 日历天；
- （5）质保期：三年。
6. 合同履行期限：自合同生效至质保期结束；
7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件；

3.2 提供 2023 或 2024 年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；

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

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

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的书面声明；

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

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；

三、获取采购文件

1. 时间：2025 年 06 月 13 日至 2025 年 06 月 19 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

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

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

4. 售价：0 元。

四、响应文件提交

1. 截止时间：2025 年 06 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）

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

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响应文件。请各供应商在上传前务必认真检查上传电子响应文件是否完整、正确，加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2025 年 06 月 24 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(七)-6（本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅地址 <http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。无需到达现场提交原件资料。）

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》、《河南职业技术学院采购与招标信息网》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

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

2. 采购代理服务费用参照计价格【2002】1980 号文、发改办价格【2003】857 号文及发改价格【2011】534 号文件计取，由成交供应商支付。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息：

名称：河南职业技术学院

地址：郑州市金水区平安大道 210 号

联系人：范老师

联系方式：0371-69309268

2. 采购代理机构信息

名称：河南德泓工程管理咨询有限公司

地址：郑州市金水区经三路与东风路交叉口招商银行大厦 21 层

联系人：张雪兵、张超

联系方式：0371-60933926

3. 项目联系方式

项目联系人：张雪兵、张超

联系方式：0371-60933926

第二部分 供应商须知

供应商须知前附表

序号	内容	
1	项目名称	河南职业技术学院智能焊接虚拟仿真实训室建设项目
2	项目编号	豫财磋商采购-2025-318
3	采购人	河南职业技术学院
4	采购代理机构	河南德泓工程管理咨询有限公司
5	采购方式	竞争性磋商
6	采购预算及最高限价	采购预算：2200000.00元 最高限价：2200000.00元
7	资金来源	财政资金
8	采购内容	1 套增强现实焊接实训系统（机器人）、1 套增强现实焊接实训系统（手工焊）、7 个焊接机器人教学工具箱、1 个焊接缺陷教学工具箱、1 个焊接实操教学工具箱、7 套焊接实操教学头盔等；
9	供应商资格条件	1. 供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件； 2. 提供 2023 或 2024 年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件； 3. 提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件； 4. 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 6. 被列入“中国执行信息公开网”的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”的“政

		府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，采购人有权拒绝其参与本次采购活动；（供应商无需提供证明材料，以磋商开启后进行资格审查时现场查询结果为准，查询结果截图保存） 7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书）
10	项目地点、交货期、质量要求、质保期	项目地点：河南职业技术学院； 交货期：60日历天； 质量要求：合格，符合国家相关标准及采购人要求； 质保期：三年
11	保证金	该项目不要求供应商缴纳磋商保证金。
12	磋商有效期	自响应文件递交截止之日起60日历天
13	签字和盖章要求	根据磋商文件中第六部分响应文件格式中要求签章
14	磋商响应文件递交截止时间	详见磋商公告
15	磋商时间	详见磋商公告
16	磋商地点	详见磋商公告
17	响应文件份数	加密的电子响应文件壹份（使用交易平台响应文件制作工具编制电子文件格式，在指定位置上传）
18	响应文件的制作	1. 响应文件应使用河南省公共资源交易中心（ http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/ ）系统响应文件制作专用工具软件编制，响应文件格式为“*.hntf 格式”。 2. 供应商如提供演示视频，需上传至交易系统“投标人上传大附件”处，演示视频统一采用“*.MP4”格式，视频大小建议不超200M，需明确标示视频所属技术参数指标，文件包须以单位名称命名。 3. 供应商须在响应文件递交截止时间前制作并提交。
19	电子响应文件的递交	各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市场主体系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正

		确。 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。CA数字证书技术支持电话：0371-86095903
20	远程不见面开标	（本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅地址 http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login ，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。无需到达现场提交原件资料。）
21	代理服务费	采购代理服务费参照参照计价格【2002】1980号文、发改办价格【2003】857号文及发改价格【2011】534号文件计取，由成交供应商在领取成交通知书前向代理机构现金或转账支付。此费用由供应商综合考虑到报价中，不再单独列项。
22	磋商小组的构成	磋商小组构成：磋商小组由采购人代表和评审专家组成，共 3 人；其中采购人代表 1 人，经济、技术专家 2 人。
23	是否授权磋商小组确定成交人	否，推荐的成交候选人数：3 名
24	成交通知书	采购代理机构在成交人确定后 2 个工作日内，向成交人发出成交通知书。
25	本项目采用磋商办法	综合评分法
26	履约保证金	履约保证金的缴纳形式：/ 履约保证金金额：无
27	采购标的所属行业	所属行业为： <u>工业</u> 划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》国统字（2017）213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准为依据。

28	补充说明	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磋商的、按一家供应商计算。评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，报价低的供应商获得成交人推荐资格。报价及得分均相同的，采取随机抽取方式确定。其他同品牌供应商不作为成交候选人。非单一产品采购项目、多家供应商提供的核心产品品牌相同的、按前款规定处理。 本项目核心产品为：增强现实焊接实训系统（机器人）
29	特别提醒	参与本项目磋商的潜在供应商须通过河南省公共资源交易中心新门户网站（访问地址为：http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/）进行磋商文件下载、响应文件制作、上传、二次报价及参加磋商会议，具体操作流程请查阅学习《河南省公共资源交易中心网》网站“办事指南”的新交易平台使用手册（培训资料）。（http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html）。
30	其他要求	成交供应商在领取成交通知书时需向采购人提供一份与上传的电子响应文件一致的纸质响应文件用于合同签订，装订要求：A4纸、双面打印（印刷）、清晰、工整、美观，采用胶装方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。在响应文件书脊部位注明项目名称、供应商名称。响应文件必须注明目录及连续页码。
31	最终解释权	构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于采购阶段的规定，按磋商公告、供应商须知、评审办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。 本项目竞争性磋商文件最终解释权归采购人所有。

1. 总则

1.1 定义

1.1.1 竞争性磋商是指采购人、政府采购代理机构通过组建竞争性磋商小组与符合条件的供应商就采购货物、工程和服务事宜进行磋商，供应商按照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的采购方式。

1.1.2 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。

1.1.3 采购代理机构：是指在采购人的委托范围内办理政府采购事宜。

1.1.4 供应商：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 项目名称

1.2.1 项目名称：见供应商须知前附表。

1.3 资金来源：见供应商须知前附表。

1.4 采购内容、质量、交货期等

1.4.1 采购内容：见供应商须知前附表。

1.4.2 质量：见供应商须知前附表。

1.4.3 交货期：见供应商须知前附表。

1.5 合格的供应商

1.5.1 合格的供应商应满足条件详见供应商须知前附表。

1.5.2 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 被责令停业的；
- (2) 被暂停或取消投标资格的；
- (3) 财产被接管或冻结的；
- (4) 其他有关法律、行政法规及部门规章禁止的。

1.6 联合体供应商（本项目不适用）

1.7 磋商费用供应商应承担所有与准备和参加磋商有关的费用。不论磋商的结果如何，供应商须知前附表中所述的采购人或采购机构均无义务和责任承担这些费用。

1.8 现场考察及答疑会（本项目不适用）

1.8.1 现场考察及答疑会不统一组织，供应商有疑问以书面形式至采购代理机构。

1.8.2 供应商参加现场考察和答疑会所发生的费用自理。供应商自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失等一切责任。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的编制依据与构成

2.1.1 磋商文件由下列部分组成：

第一部分 竞争性磋商公告

第二部分 供应商须知

第三部分 评审办法

第四部分 采购需求

第五部分 政府采购合同

第六部分 响应文件格式

第七部分 河南省政府采购合同融资政策告知函

2.1.2 磋商文件以中文文字编写。

2.1.3 供应商应认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和磋商内容及要求等，并按照磋商文件的要求编制响应文件。若供应商不按照磋商文件要求编制响应文件，由此产生的风险和责任将由供应商自己承担。

2.2 磋商文件的澄清、修改

2.2.1 提交首次响应文件截止之日前，采购人或者采购代理机构有权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。如澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制，采购人、采购代理机构将在提交首次响应文件截止时间至少5日前，通过河南省公共资源交易中心交易系统平台通知供应商；不足5日的，采购人、采购代理机构将顺延提交首次响应文件截止时间。

2.2.2 如供应商对磋商文件内容有异议，需在提交首次响应文件截止时间至少5日前通过河南省公共资源交易中心交易系统平台向采购代理机构提出。

3. 响应文件的编制

3.1 磋商的语言与计量

3.1.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人和采购代理机构就有关磋商的所有来往函电均以中文文字书写。供应商提交的支持资料和已印刷的证件或资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文的翻译本，在解释响应文件时以翻译文本为准。

3.1.2 除在磋商文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

3.2 响应文件的组成

附件1：磋商函

附件2：开标一览表

附件3：分项价格表

附件4：技术规格、参数响应/偏离表

附件5：技术方案

附件6：企业法定代表人授权书

附件7：供应商基本情况表

附件8：资格证明文件

附件9：反商业贿赂承诺书

附件10：履约承诺书

附件11：供应商认为需要提供的其它材料

3.3 资格审查资料

详见第二部分供应商须知第 9 条“供应商资格条件”。

3.4 磋商保证金

该项目不再要求供应商缴纳磋商保证金。

3.5 磋商有效期

3.5.1 在供应商须知前附表规定的磋商有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

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

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按第六部分“响应文件格式”使用公共资源交易系统响应文件制作专用工具软件编制。其中，供应商在满足采购文件实质性要求的基础上，可以提出比采购文件要求更有利于采购人的承诺。

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

4. 响应文件的递交

4.1 响应文件的密封和标记

4.1.1 上传的电子响应文件应使用供应商数字证书认证并加密。未按要求加密的电子响应文件，采购人不予受理。

4.2 响应文件的递交

4.2.1 电子响应文件上传要求详见第二部分“供应商须知前附表”。

4.2.2 逾期上传的响应文件，采购人不予受理。

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

4.4 响应文件的拒收

4.4.1 响应文件逾期送达的；

4.4.2 未按采购文件要求密封的；

5. 响应文件的开启

5.1 响应文件开启时间

5.1.1 时间：见磋商公告。

5.1.2 磋商地点：见磋商公告。

5.1.3 采购人在本章规定的磋商截止时间（响应文件开启时间）和供应商须知前附表规定的地点开标。

5.1.4 供应商须在规定的时间内完成解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，作为无效响应处理。

5.1.5 本项目采用电子开标。到响应文件提交截止时间止，各供应商在各自投标CA系统中对电子响应文件进行解密。供应商在响应文件提交截止时间前未上传电子响应文件的将视为放弃投标。

5.1.6 供应商对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在开标过程中提出询问或者回避申请，否则，视为对开标无异议。

5.1.7 在开标或评审过程中，有效响应文件应在三家以上（包括三家）；有效响应文件不足三家的应予终止（流标）。

6. 评审

6.1 磋商小组

评审工作由依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，其中评审专家人数不少于磋商小组成员总数的 2/3。

6.2 评审原则

6.2.1 坚持公开、公平、公正地对待所有供应商。

6.2.2 按照同一评审程序及方法审查所有供应商的响应文件。

6.2.3 反对不正当竞争

6.3 评审

6.3.1 评审工作在磋商小组内独立进行。磋商小组按照第三部分“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。第三部分“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 在响应文件开启、评审期间，供应商不得向磋商小组成员询问情况，不得进行旨在影响评审结果的活动。

6.4 磋商：见第三部分评审办法磋商规则

7. 授予合同

7.1 确定成交供应商方式

除供应商须知前附表规定授权磋商小组直接确定成交供应商外，采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交供应商。若排名第一的成交候选人放弃中标（成交），或者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人名单排序依次确定其他成交候选人为成交供应商，也可以重新采购。

7.2 成交结果公告

采购代理机构在成交供应商确定后 2 个工作日内，在竞争性磋商公告所述媒体公告成交结果。同时向成交供应商发出成交通知书。成交结果公告期限为 1 个工作日。

7.3 成交通知书：见供应商须知前附表。

7.4 履约保证金：见供应商须知前附表。

7.5 签订合同

7.5.1 成交供应商应在《成交通知书》发出之日起 30 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及成交标的、技术和服务等事项与采购人签订书面政府采购合同。

7.5.2 如成交供应商不按时签订合同、拒签合同的，取消其成交资格；给采购人造成损失的，成交供应商应当予以赔偿。

7.5.3 合同生效：成交供应商与采购人签订的合同，双方签字盖章后生效，并在 7 个工作日内报同级政府采购监管部门备案；采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

7.5.4 《成交通知书》、磋商文件及其修改补充澄清、成交供应商的响应文件及及其修改补充澄清等，均为签订合同的依据。所定合同不得对磋商文件和成交供应商的响应文件作实质性修改，采购人和成交供应商不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

7.5.5 评审会后，成交供应商、采购人之间擅自私下磋商、变更中标（成交）标的、价格及响应文件实质性内容的，有关部门将按相关法规的规定处理。

7.5.6 采购人与成交供应商签订《政府采购合同》后，合同履行中产生的纠纷、争议，由采购人与成交供应商按合同条款及《中华人民共和国民法典》处理。

7.5.7 合同补充变更

政府采购合同履行中，采购人需追加或减少与合同标的相同的货物和服务的（即追加或减少原合同标的数量），在不改变合同条款（包括原合同单价）的前提下，双方可以协商签订补充合同，但所有补充合同总金额不得超过原合同采购金额的 10%，不得调增原合同单价，不得超出项目预算，超过原合同采购金额的 10%，应重新组织采购活动。

8. 保密和披露

8.1 保密

供应商自领取磋商文件之日起，须承担本采购项目下保密义务，不得将因本次采购获得的信息向第三人外传。

8.2 披露

8.2.1 采购代理机构（或采购人）有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

8.2.2 在采购代理机构（或采购人）认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购代理机构（或采购人）无须事先征求供应商/成交供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商/成交供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过

的内容或与之内容相同的资料，以及供应商/成交供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9. 付款

见第五部分政府采购合同。

10. 需要补充的其他内容

见供应商须知前附表。

第三部分 评审办法

评审办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	资格评审标准	营业执照等证明文件	供应商具有有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件；
		财务会计制度	提供2023或2024年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；
		依法缴纳税收记录	提供2025年1月1日以来任意一个月依法缴纳税收的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收的供应商，须出具有效证明文件；
		依法缴纳社会保障资金记录	提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件；
		设备和专业技术能力	具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）；
		重大违法记录	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，提供供应商书面声明；
		信用查询	被列入“中国执行信息公开网”的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，采购人有权拒绝其参与本次采购活动；（供应商无需提供证明材料，以磋商开启后进行资格审查时现场查询结果为准，查询结果截图保存）
		其他要求	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活

			动；（提供承诺书）	
2.1.2	符合性评审 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	与营业执照等证明文件一致	
		磋商函签字盖章	满足磋商文件签字盖章的要求	
		响应文件格式	符合第六部分“响应文件格式”的要求	
		质 量	满足磋商文件要求	
		交货期	满足磋商文件要求	
		质保期	满足磋商文件要求	
		报价唯一	只能有一个有效报价	
		投标价格	低于（含等于）本项目最高限价	
		其他要求	未附采购人不能接受的其他条件	
评分因素	评分内容	评分标准		分值
报价 （35分）	响应报价	超过最高限价的投标报价采购人不予接受，按无效标处理。 1. 价格分采用低价优先法计算，即满足项目需求且投标价格（涉及价格扣除时指扣除后的评标价格）最低的有效投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 2. 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 评标报价）×35 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条要求 (1) 本项目对小型和微型企业报价给予10%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审。供应商如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，格式见响应文件格式，未提供声明函者不予认定。 (2) 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱		35分

		企业的证明文件。 (3)残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库(2017)141号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。 (4)执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。 (5)残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。仅给予一次价格10%的扣除。 3.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标处理。 报价消息提示，可在开标提醒消息中查看，具体操作详见河南省公共资源交易中心办事指南【《操作手册及视频》新交易平台使用手册（培训资料）】及通知公告《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》。	
技术部分 (55分)	技术参数	技术参数：供应商货物（服务）技术参数完全满足磋商文件要求的，得40分，其中技术参数中带“★”为重要指标，供应商若响应文件中每有一项不满足扣2分，扣完为止；技术参数中未标记“★”的技术参数为一般技术指标，若供应商每有一项不满足磋商文件要求，则扣1分，扣完为止。	40分
	实施方案	根据供应商编制实施方案是否科学合理、是否完整详尽等进行分档打分： (1) 实施方案科学健全，内容详尽，整体切实可行得5分； (2) 实施方案合理、内容完整，基本符合项目需求得3分； (3) 实施方案不合理、内容不完整，整体可行性缺失得1	5分

		分； 本项缺项得0分。	
	培训计划	（1）培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程（包括课程介绍）、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、相关承诺有详尽合理的方案措施，并优于项目需求，得5分； （2）培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程（包括课程介绍）、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、相关承诺等有对应方案措施，基本符合项目需求，得3分； （3）培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程（包括课程介绍）、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、相关承诺等有部分方案措施，有1项以上缺失，部分符合项目需求，得1分；	5分
	售后服务	（1）售后服务计划详细完备、质量及技术保障措施健全、服务优质，得5分 （2）售后服务计划明确、质量及技术保障措施完整、服务内容全面，得3分 （3）售后服务计划不够明确、质量及技术保障措施不够完整、服务内容不全面，得1分	5分
商务部分 (10分)	类似业绩	2022年1月1日以来（时间以合同签订时间为准），供应商具有类似项目业绩的，每有1份得3分，最高得6分。 注：需提供合同协议书扫描件。	6分
	环保清单产品	所投产品如为“环境标志产品政府采购品目清单”内的产品的，每有一项加1分，最多加2分。（注：供应商须在响应文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》扫描件，否则磋商小组有权不予认可。清单可在中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn）、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）。	2分

		gov. cn/) 查阅。)	
	质保承诺	供应商承诺在原有质保期三年的基础上,每增加一年质保得1分,最多得2分。	2分
备注: 1. 以上评审因素中,如有缺项,则缺项部分为0分; 2. 供应商须将评审办法涉及到的有关证件、证书、证明材料原件扫描件(或图片)制作到所提交的电子响应文件中; 3. 供应商完整响应文件应制作到交易系统响应文件组成中“其他内容”节点,磋商小组评审时以此处内容为准。			

1. 评审方法（评定成交的标准）

本次政府采购项目的评审方法采用“综合评分法”，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，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。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格审查标准：见评审办法前附表。

2.1.2 符合性审查标准：见评审办法前附表。

2.2 详细评审标准

2.2.1 分值构成：见评审办法前附表

2.2.2 评分标准：见评审办法前附表

3. 评审程序

磋商小组按规定进行评审

3.1 确认磋商文件

3.1.1 磋商小组确认磋商文件，磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况。

3.1.2 磋商小组要求解释磋商文件的，书面提出需解释的相关磋商文件的具体内容后、由采购代理机构或者采购人进行书面解释。

3.2 初步评审

3.2.1 磋商小组依据本章规定的标准对响应文件进行资格性、符合性评审。有一项不符合评审标准的，作无效响应处理。

3.2.2 供应商有以下情形之一的，其响应文件作无效响应处理：

- (1) 供应商不符合磋商文件规定的资格条件；
- (2) 响应文件的签字盖章不符合磋商文件规定；
- (3) 响应报价高于竞争性磋商公告公布的采购预算；

(4) 同一供应商提交两个以上不同的响应文件或者响应报价，响应文件的分项报价有两个报价或其他选择性报价的；

(5) 响应文件没有对磋商文件的实质性要求和条件作出实质性响应，或不符合磋商文件的实质性要求和条件；

(6) 响应文件附有采购项目不能接受的条件或不符合国家强制性规定的；

(7) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，参加同一项目（标段）投标的；

(8) 提供虚假材料谋取成交的；

(9) 供应商有串通投标、行贿等违法行为。其中，有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标：

- ◆ 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- ◆ 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- ◆ 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；
- ◆ 不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- ◆ 不同供应商的响应文件相互混装；
- ◆ 不同供应商的响应文件制作机器码一致的。

3.2.3 未实质性响应磋商文件的响应文件按无效处理。

3.2.4 “开标一览表”与分项报价或报价明细表有差别时，以“开标一览表”为准；大写文字表示的数据与小写数字表示的有差别时，以大写文字表示的数据为准；单价与“开标一览表”总价不符时，以“开标一览表”总价为准。如供应商拒绝接受上述意见，其**响应文件将被拒绝**。

3.2.5 磋商小组负责审查确定每一响应文件是否对磋商文件的实质性要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离和保留。实质性响应的响应文件是指响应文件符合磋商文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留（重大偏离和保留是指影响到磋商文件和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性响应供应商的公平竞争地位）。

3.2.6 磋商小组判断响应文件的响应性仅基于响应文件本身而不靠外部证据（法律法规有规定的除外）。

3.2.7 磋商小组拒绝被确定为非实质性响应的供应商，供应商不得通过修正或撤销不符之处而使其响应文件成为实质性响应的响应文件。

3.2.8 允许供应商修改响应文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规、不一致或不规则的地方。

3.3 响应文件的澄清

3.3.1 为有助于对响应文件进行审查、评估和比较，磋商小组有权向个别的供应商提出

质疑，请供应商澄清其响应内容。

3.3.2磋商小组可以要求供应商对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出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

3.3.3 供应商的澄清、说明或者更正通过河南省公共资源交易平台提交。

3.3.4 供应商的澄清文件是响应文件的组成部分，并取代响应文件中被澄清的部分。

3.3.5 澄清文件应按磋商小组规定的时间提交。

3.4 磋商规则

3.4.1 本次政府采购采取竞争性磋商方式。磋商小组将据评审情况就所报货物的技术、服务、价格等事项与有关供应商分别进行磋商。磋商的任何一方不得将与磋商有关的技术资料、价格和其他信息透露给其他供应商。

3.4.2 磋商小组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实质性要求的供应商进行磋商。

3.4.3 磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

3.4.4 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，磋商文件中的其他内容将不再变动。实质性变动的内容，需采购人代表确认。磋商结束后，未实质性响应磋商文件的响应文件按无效处理，磋商小组应当告知有关供应商。

3.4.5 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分。

3.4.6 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或修订响应文件相应条款，并应由供应商法定代表人或其委托代理人签字确认。

3.4.7 价格磋商

3.4.7.1 见第四部分“采购需求”规定

3.4.7.2 磋商小组应当要求所有继续参加磋商的供应商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。最后报价是响应文件的有效组成部分。

3.4.8 磋商文件的实质性变动影响到供应商因此无法继续参加磋商的，供应商可以在提交最后报价之前退出磋商。

3.4.9 本项目在初步评审后只进行一轮报价，即最后报价。磋商小组发起最后报价后，

如供应商未在指定时限内提交最后报价，视为该供应商根据磋商情况退出磋商。

3.4.10 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响响应报价的其他要素，请供应商认真测算所提供全部服务的价款、检测、复检、验收、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的履约验收前所必需的所有费用，包括检测样本增加及采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而磋商文件中未列出的相关辅助材料和费用。响应报价应包括上述各项费用。一旦成交，合同签订后合同价格将不得变动。供应商应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。

3.5详细评审

3.5.1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。

3.5.2按本章第4 条规定执行促进中小企业发展扶持政策，用扣除后的价格参与评审。

3.5.3磋商小组按本章规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评标得分。

3.5.4评分计算保留2位小数，第三位小数四舍五入。评分计算中出现中间值时按插入法计算得分。

3.5.5如磋商小组一致认为最低报价或某些分项报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履约的可能时，磋商小组有权要求供应商作出解释。如供应商不能作出合理解释，磋商小组在取得多数一致意见后，作无效投标处理。

3.5.6在评审过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清，前后不一致，使磋商小组成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由磋商小组予以表决。为规避无序竞争，评审结束后，无论成交供应商或其他提交最后报价供应商，因提供虚假材料等判定成交无效、取消成交资格的情况，均将不改变磋商小组已作出的评审打分排序。

3.6复核：

3.6.1磋商小组要对评分汇总情况进行复核，对评审数据进行校对、核对，特别是对排名第一的、报价最低的、被认定为无效的情形进行重点复核。

3.6.2磋商小组对供应商的价格分等客观评分项的评分应当一致，对其他需要借助专业知识评判的主观评分项，应当严格按照评分细则公正评分，不得超出评分标准范围，对畸高、畸低的重大差异评分书面说明理由。

3.7评审结果

3.7.1磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后评审报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后评审报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

3.7.2确定成交单位：确定综合评审得分排名第一的成交候选人为成交单位。

3.8磋商终止

3.8.1出现下列情形之一的，终止竞争性磋商活动：

- （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）在采购活动中因重大变故，采购任务取消的。

3.8.2磋商小组要在采购项目磋商失败时，出具磋商文件是否存在不合理条款的论证意见，要协助采购人、采购代理机构、财政部门答复质疑或处理投诉事项。

4. 政府采购政策

4.1促进中小企业发展政策

4.1.1根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，对小型和微型企业产品的价格给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

4.1.2符合条件的小微企业在参加政府采购活动时，应当提供《中小企业声明函》原件（格式详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）附件1），并对声明的真实性负责。

4.2促进残疾人就业政策

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

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

4.3支持监狱企业发展政策

4.3.1根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

4.3.2供应商为监狱企业的，须提供由省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（复印件加盖供应商公章）。

4.4节能、环保产品政府采购政策（如有）：

根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目采购的产品属于品目清单范围内强制采购节能产品的，供应商所提供的产品应获得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。

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

4.5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》（网信办2023年第1号）文件相关要求，本项目采购的产品列入《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，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。

注：小微企业价格扣除，仅作为价格评审的依据，并不影响合同执行价格，合同执行价格为成交供应商的最后报价。

第四部分 采购需求

序号	产品名称	技术参数要求	单位	数量
1	增强现实焊接实训系统(机器人)	增强现实焊接实训系统（机器人）结合使用接近真实焊接的增强现实焊接技术，实现创新的焊接“增强培训”教学功能。系统包括焊接模拟实训设备、虚拟仿真焊接软件系统、协作机器人系统、焊接教学管理和学习平台。教学系统中包括理论学习与模拟实训的两大模块。系统须满足学员端通过使用模拟器进行机器人模拟焊接训练，学员通过模拟器对机器人焊接及相关理论知识进行学习。技术参数要求如下： 一、焊接模拟实训设备： （一）视觉头盔 1. 产品用途：与模拟器连接头戴设备。 2. 视觉模块：屏幕尺寸≥ 4.7寸，分辨率$\geq 1280 \times 720$，≥ 24位真彩色。 3. 摄像头数量≥ 2个；分辨率：分别$\geq 800 \times 600 / 640 \times 480$。 4. 焊接声音需支持头盔输出，头盔需具备光线补偿功能。 5. 外观结构需接近真实焊接面罩。 （二）焊接模拟器主机 1. 需支持WIFI/以太网等网络连接方式，并能实现设备与网络连接，通过客户端等访问模拟器。 2. 处理器：$\geq$Intel Core® i5。 3. 芯片组：$\geq$Intel® Q470E。 4. RAM：≥ 16 GB (2 x 8GB Dual-Channel) DDR4 2400Mhz。 5. 显卡：$\geq$NVIDIA Quadro T1000。 6. 硬盘：$\geq$M.2 SSD 128GB。 7. 声卡：等同或优于Realtek高保真音频。 8. 外部显示：需支持外部高清HDMI接口投屏。 9. 供应电源：100-240V。 10. 需配备热点网络连接装置，能实现没有外部网络情况下，通过自身网络实现客户端和模拟器连接。 （三）模拟器附件 1. 焊枪及焊条 （1）需要配套手工焊条焊钳、熔化极气体保护焊焊枪、氩弧焊焊枪，需要接近真实焊枪和焊钳。 （2）需要配备手工焊条焊与氩弧焊对应所需的模拟焊条和氩弧焊丝。模拟手工焊条可自动进行物理收缩模拟焊接消耗。 2. 焊接工件	套	1

	配套不少于5套标准训练工件：板对接、管对接、管板角接、T型板、板板搭接，可以拓展使用特殊焊接课程专用高阶版工件。 3. 工件固定架 用于焊接工件固定于不同的焊接位置；支持和展现的焊接练习位置，不少于PA, PB, PC, PD, PE, PF/PG, PH/PJ。 4. 焊接手套 牛皮电焊手套，焊工隔热防护手套。 5. 工作台 钢木结构桌面，冷轧钢框架，长宽高$\geq 1200*600*750\text{mm}$，需配置带靠背椅子。 二、虚拟仿真焊接软件系统： 软件系统需安装在焊接模拟器主机上，显示焊接培训的仿真效果。产品功能和技术要求如下： 1. 视觉技术：需采用增强现实 (AR) 技术来模拟焊接技术，计算机辅助现实感知。焊工在真实的环境中移动，工件和焊枪端口需被赋予动画效果。要求焊缝画面逼真度高，接近真实焊缝。 2. 操作练习模式：需支持学员的自由练习和根据教师设定要求的考核练习。 3. 需涵盖及展现的焊接方法：GMAW (MIG/MAG)。 4. 需支持和展现的焊接材料：碳钢、不锈钢、铝合金。 5. 焊接工件的厚度选择支持不少于3种(3mm、6mm、10mm)。 6. 焊材的材料及直径：支持选择。 ★7. 实时提示：要求模拟练习过程中能显示实时提示，用于提示焊接过程中的焊枪的工作角、行走角和干伸长,焊接速度,焊接指向性工件以及设备参数设定是否合理。且该实时提示可根据不同练习难度选择显示或不显示。 8. 分析评价模块： 每次练习需支持分析评价，评价内容包括电流，电压，气流量，工作角，行走角，干伸长/弧长，轨迹吻合度，焊接速度等，支持每项分项评分并带有曲线显示整个过程动态；焊接过程可视频回顾，并支持不同视觉角度观看（不小于180°）。 9. 需支持学员练习的单次和多次综合的报告输出。 ★10. 难度等级：需支持初级、中级与高级三个难度等级，不同难度等级的允许误差范围要求不同，并且老师可以设定合理范围。 11. 远程维护和升级：需支持远程维护和升级。		
--	---	--	--

	三、焊接教学管理和学习平台： 平台需包括教师使用的客户端，用于教学设计和管理；学员可使用云学习平台学习，并有已授权的专业焊接培训课程。 （一）教师客户端： 要求教师客户端独立于模拟器，软件安装在电脑上，教师登录其专有账户，通过该软件管理所有学员端模拟器。要求教师可通过该软件进行如下操作： 1. 使用和管理已授权提供的课程。 ★2. 自定义设计课程，上传内容。课程包括不少于理论知识、理论测试、模拟练习及考核等模块，并支持针对学员进行个性化定制。（需提供功能截图证明） 3. 创建和管理学员档案。 ★4. 虚拟教室功能，教室可实时查看所有正在练习中的学员的过程动态。学员焊接练习完成后，教师可查看所有学员历史练习记录与视频回放。教师可生成个体学员学习报告。（需提供功能截图证明） 5. 将定义好的课程同步到学员云学习平台。 6. 分析模块：针对焊接完成后焊缝做分析，包括参数分析和背弯测试，支持焊接回放。 7. 自定义设计课程需包含如下内容： （1）理论知识：老师可根据自身需求自定义上传理论知识，内容支持不少于PDF和在线视频。 （2）知识测试：以选择题结构形式创建，支持单选与多选，且可选择性为部分题目增加注解，便于学员理解。 （3）焊接WPS文档：焊接WPS以PDF文档形式嵌入，WPS内容由老师自定义，学员在开始每次实践模拟练习前可提前阅读。 ★（4）模拟练习任务创建：模拟练习任务的参数设定中，至少包含焊接方法、焊接材料、焊接接头，工件位置、焊接工艺参数（电流、电压、气流量），焊接操作参数（工作角、行走角、干伸长、焊接速度、焊接层数、摆弧方式、摆弧宽/跨度、焊缝长度、焊接方向、焊接分段），缺陷分析（不少于焊接中常见的气孔、夹渣等）。（需提供功能截图证明） （二）学员云学习平台： 要求学员可使用台式电脑、笔记本电脑，通过WEB端登陆其专有账户进行学习。该学习平台需支持以下功能： 1. 兼容Windows、IOS系统电脑。 2. 学员学习平台完成教师为其设计课程的理论学习、理论测验、焊接练习要求、焊接练习结果展示、学习报告。	
--	--	--

	3. 平台支持展示不少于PDF、在线视频形式的学习内容。 4. 学员的学习状态及测试结果均支持存档，并支持同步到教师客户端查看。 四、协作机器人焊接工作站： （一）机器人本体 1. 产业端主流应用产品，串联六关节机器人； 2. 额定负载不小于10kg； 3. 第5轴可达范围不小于1320mm； 4. 重复定位精度$\leq \pm 0.03\text{mm}$； 5. 安装方式为地面安装或工作台安装； 6. 噪音水平$\leq 70\text{dB}$； 7. 短期工作环境最大湿度$\leq 80\%$； 8. 具有机器人弧焊软件包。 9. 各轴最大角度范围： J1: $-360^\circ \sim 360^\circ$ J2: $-360^\circ \sim 360^\circ$ J3: $-75^\circ \sim 250^\circ$ J4: $-360^\circ \sim 360^\circ$ J5: $-360^\circ \sim 360^\circ$ J6: $-360^\circ \sim 360^\circ$ 10. 关节最大速度： J1: $107^\circ / \text{S}$ J2: $107^\circ / \text{S}$ J3: $200^\circ / \text{S}$ J4: $250^\circ / \text{S}$ J5: $250^\circ / \text{S}$ J6: $250^\circ / \text{S}$ （二）机器人控制器 1. 电源频率50~60Hz； 2. 防护等级不低于IP20； 3. 采用机器人原厂控制系统； 4. 短期工作环境最大相对湿度$\leq 95\%$（无凝露）； 5. 工作环境温度范围0~45℃。 （三）示教器 1. 需采用图形化彩色液晶屏； 2. 需支持USB存储器； 3. 防护等级不低于IP54； 4. 安全性措施需包括安全停止按钮、紧急停止开关、2通道安		
--	---	--	--

		全回路监测、3位启动装置，安全操作开关。 （四）其他功能要求 1. 需支持拖动功能，具备可快速大距离拖动到焊接点周围。 2. 需具备独特设计的末端操作器，无需示教器也可快速编程。 拖曳装置：≥8个编程按钮：X/A, Arc, MOVL, MOVC, RES, Weave, Program, Shift；≥1个摇杆（任意方向）。 3. 要求可使用摇杆进行六方向的细微快速操作焊枪到准确焊接点。 4. 要求可在末端操作器上记录位置点、运动方式、焊接指令、摆动指令，实现快捷的速度调节、焊接及摆动参数调整。 5. 显示屏需展示关键信息，如速度、位姿、指令、焊接及摆动参数等。 6. 需自带UPS，支持断电再生，电容自动续电，可在紧急情况下自动10秒存储数据后断电。 7. 需支持重力补偿，工具负载识别。 8. 需支持碰撞检测，受到撞击时，立即停止，人机协作。		
2	增强现实焊接实训系统(手工焊)	增强现实焊接实训系统（手工焊）结合使用接近真实焊接的增强现实焊接技术，实现创新的焊接“增强培训”教学功能。系统包括焊接模拟实训设备、虚拟仿真焊接软件系统、焊接教学管理和学习平台。实训设备的头盔、焊枪、焊丝/焊条、焊接手套、焊接控制面板接近真实焊接设备。教学系统中包括理论学习与模拟实训的两大模块。技术参数要求如下： 一、焊接模拟实训设备： （一）视觉头盔 1. 产品用途：与模拟器连接头戴设备。 2. 视觉模块：屏幕尺寸≥4.7寸，分辨率≥1280x720，≥24位真彩色。 3. 摄像头数量≥2个；分辨率：分别≥800x600/640x480。 4. 焊接声音需支持头盔输出，头盔需具备光线补偿功能。 5. 外观结构需接近真实焊接面罩。 （二）焊接模拟器主机 1. 需支持WIFI/以太网等网络连接方式，并能实现设备与网络连接，通过客户端等访问模拟器。 2. 处理器：≥Intel Core® i5。 3. 芯片组：≥Intel® Q470E。 4. RAM：≥16 GB（2 x 8GB Dual-Channel）DDR4 2400Mhz。 5. 显卡：≥NVIDIA Quadro T1000。 6. 硬盘：≥M.2 SSD 128GB。	套	1

	7. 声卡：等同或优于Realtek高保真音频。 8. 外部显示：需支持外部高清HDMI接口投屏。 9. 供应电源：100-240V。 10. 需配备热点网络连接装置，能实现没有外部网络情况下，通过自身网络实现客户端和模拟器连接。 （三）模拟器附件 1. 焊枪及焊条 （1）需要配套手工焊条焊钳、熔化极气体保护焊焊枪、氩弧焊焊枪，需要接近真实焊枪和焊钳。 （2）需要配备手工焊条焊与氩弧焊对应所需的模拟焊条和氩弧焊丝。模拟手工焊条可自动进行物理收缩模拟焊接消耗。 2. 焊接工件 配套不少于5套标准训练工件：板对接、管对接、管板角接、T型板、板板搭接，可以拓展使用特殊焊接课程专用高阶版工件。 3. 工件固定架 用于焊接工件固定于不同的焊接位置；支持和展现的焊接练习位置，不少于PA, PB, PC, PD, PE, PF/PG, PH/PJ。 4. 焊接手套 牛皮电焊手套，焊工隔热防护手套。 5. 工作台 钢木结构桌面，冷轧钢框架，长宽高$\geq 1200*600*750\text{mm}$，需配置带靠背椅子。 二、虚拟仿真焊接软件系统： 软件系统需安装在焊接模拟器主机上，显示焊接培训的仿真效果。产品功能和技术要求如下： 1. 视觉技术：需采用增强现实(AR)技术来模拟焊接技术，计算机辅助现实感知。焊工在真实的环境中移动，工件和焊枪端口需被赋予动画效果。要求焊缝画面逼真度高，接近真实焊缝。 2. 操作练习模式：需支持学员的自由练习和根据教师设定要求的考核练习。 3. 需涵盖及展现的焊接方法：手工焊条焊SMAW，熔化极气体保护焊-实芯GMAW(MIG和MAG)，熔化极气体保护焊-药芯FCAW，钨极惰性气体保护焊GTAW(TIG)。（需提供功能截图证明） 4. 需支持和展现的焊接材料：碳钢、不锈钢、铝合金。 5. 焊接工件的厚度选择支持不少于3种（3mm、6mm、10mm）。 6. 焊条材料需支持至少三种可选，焊条直径需支持至少三种	
--	---	--

	选择，GTAW时支持填充材料。 7. 要求完全支持和展现的焊接练习位置，不少于PA, PB, PC, PD, PE, PF/PG, PH/PJ。（需提供功能截图证明） 8. 要求支持多层多道焊接，提供不少于3层焊缝的练习功能，并支持更多层的扩展。 9. 需支持和展现的焊接手法，不少于直线运条、锯齿形运条、平衡形运条、三角形运条、圆形运条。 10. 需支持和展现的焊接要素，不少于焊接操作中的熔池、焊缝、焊渣、飞溅、电弧、声效，并展现“清渣”效果。 11. 需支持调节的参数至少包含电压值、电流值、送丝速度、保护气量、保护气类型。（需提供功能截图证明） 12. 电流极性：AC、DC+、DC-。 13. 电流模式：支持交流/直流选择。 14. 焊接步数：2步与4步。 15. 焊材的材料及直径：支持选择。 16. 实时提示：要求模拟练习过程中能显示实时提示，用于提示焊接过程中的焊枪的工作角、行走角和干伸长,焊接速度，焊接指向性工件以及设备参数设定是否合理。且该实时提示可根据不同练习难度选择显示或不显示。 17. 分析评价模块： 每次练习需支持分析评价，评价内容包括电流，电压，气流量，工作角，行走角，干伸长/弧长，轨迹吻合度，焊接速度等，支持每项分项评分并带有曲线显示整个过程动态；焊接过程可视频回顾，并支持不同视觉角度观看（不小于180°）。 18. 需支持学员练习的单次和多次综合的报告输出。 19. 难度等级：需支持初级、中级与高级三个难度等级，不同难度等级的允许误差范围要求不同，并且老师可以设定合理范围。 20. 远程维护和升级：需支持远程维护和升级。 三、焊接教学管理和学习平台： 平台需包括教师使用的客户端，用于教学设计和管理；学员可使用云学习平台学习，并有已授权的专业焊接培训课程。 （一）教师客户端： 要求教师客户端独立于模拟器，软件安装在电脑上，教师登录其专有账户，通过该软件管理所有学员端模拟器。要求教师可通过该软件进行如下操作： 1. 使用和管理已授权提供的课程。 2. 自定义设计课程，上传内容。课程包括不少于理论知识、	
--	--	--

		理论测试、模拟练习及考核等模块，并支持针对学员进行个性化定制。 3. 创建和管理学员档案。 4. 虚拟教室功能，教室可实时查看所有正在练习中的学员的过程动态。学员焊接练习完成后，教师可查看所有学员历史练习记录与视频回放。教师可生成个体学员学习报告。 5. 将定义好的课程同步到学员云学习平台。 6. 分析模块：针对焊接完成后焊缝做分析，包括参数分析和背弯测试，支持焊接回放。（需提供功能截图证明） 7. 自定义设计课程需包含如下内容： （1）理论知识：老师可根据自身需求自定义上传理论知识，内容支持不少于PDF和在线视频。 （2）知识测试：以选择题结构形式创建，支持单选与多选，且可选择性为部分题目增加注解，便于学员理解。（需提供功能截图证明） （3）焊接WPS文档：焊接WPS以PDF文档形式嵌入，WPS内容由老师自定义，学员在开始每次实践模拟练习前可提前阅读。 （4）模拟练习任务创建：模拟练习任务的参数设定中，至少包含焊接方法、焊接材料、焊接接头，工件位置、焊接工艺参数（电流、电压、气流量），焊接操作参数（工作角、行走角、干伸长、焊接速度、焊接层数、摆弧方式、摆弧宽/跨度、焊缝长度、焊接方向、焊接分段），缺陷分析（不少于焊接中常见的气孔、夹渣等）。 （二）学员云学习平台： 要求学员可使用台式电脑、笔记本电脑，通过WEB端登陆其专有账户进行学习。该学习平台需支持以下功能： 1. 兼容Windows、IOS系统电脑。 2. 学员学习平台完成教师为其设计课程的理论学习、理论测验、焊接练习要求、焊接练习结果展示、学习报告。 3. 平台支持展示不少于PDF、在线视频形式的学习内容。 4. 学员的学习状态及测试结果均支持存档，并支持同步到教师客户端查看。		
3	焊接机器人教学工具箱	一、焊接机器人系统认知（VR） ★1. 软件包含工业机器人本体组成、主要参数及技术指标、关节机构、机器人运动轴和坐标系、电动系统、控制系统构成、工业机器人运动学、内部传感器、外部传感器9个资源模块。（需提供功能截图证明） 二、2. 工业机器人本体组成有机臂、驱动装置、传动装置	个	7

		共计3个功能模块。 3. 机械臂满足基座、一轴、二轴、三轴、四轴、五轴、六轴、末端执行器共计8个构成组件。 4. 驱动装置包含液压驱动、气动驱动、电动驱动共计3个驱动装置内容。 5. 传动装置包含有谐波减速机、RV减速机、齿轮减速机。 ★6. 主要参数及技术指标至少包含有自由度概念介绍、额定负载概念介绍、工作精度概念介绍、工作空间概念介绍、最大工作速度概念介绍共计5个参数内容。（需提供功能截图证明） 7. 关节机构至少包含有移动关节和转动关节共计2个关节结构的内容展示。其中，移动机构至少包含齿轮齿条、气压、液压缸、电机丝杠共计4个构成组件。 8. 转动关节至少包含有RV减速机、谐波减速器、蜗轮蜗杆、同步带传动共计4个构成组件。 ★9. 机器人运动轴和坐标系模块至少包含运动轴、关节坐标系、直角坐标系、工具坐标系、用户坐标系共计5个知识点内容。 10. 电动系统模块至少包含电动系统介绍、交流伺服电机、直流伺服电机、步进电机共计4个构成组件。 11. 控制系统至少包含控制柜展示、主板、I/O电路板、急停单元、6轴伺服驱动器共计5个构成组件。 12. 工业机器人运动学至少包含机器人的坐标系。 13. 绝对坐标系、基座坐标系、杆件坐标系、手部坐标系共计5个知识点内容。 14. 内部传感器包含槽型光电开关、反射式光电开关、对射型光电开关、编码器、旋转变压器、光电式速度传感器、磁电式速度传感器、压电式加速度传感器、伺服加速度传感器。 15. 外部传感器至少包含机械式传感器、弹性式传感器、电阻应变片传感器、压阻式力传感器、六维力矩传感器、感应式接近开关、红外线接近传感器、超声波传感器、视觉传感器、滑觉传感器共计10个构成组件。 ★16. 软件包含拆装训练：包括整机拆卸、底座拆卸、前臂拆卸、腕部拆卸、底装配、前臂装配、腕部装配和总装配。（需提供视频演示证明） ★17. 软件包含工业机器人技术基础精品课程，课程包含机器人概述、机器人分类、机器人组成和技术参数、机器人运动学集成和坐标变换、驱动装置介绍、传动装置介绍、传感器		
--	--	---	--	--

	介绍、控制系统的介绍共计8个方面内容。（需提供视频演示证明） 二、机器人基础操作（VR） 1. 训练1：机器人基础训练（开机、关机训练，三点法工件坐标系标定训练，六点法工具坐标系标定训练，程序创建训练，I/O信号配置训练，转数计数器更新训练等（能适配主流焊接机器人）。 2. 训练2：机器臂运动操作训练（包括单轴移动训练、线性运动训练）。 3. 训练3：简单编程训练（涵盖关节插补、直线插补以及圆弧插补等操作指令训练，同时可以对操作指令进行增加、更改和删除等操作）。 三、机器人焊接编程（VR） 1. 基本配置1：模拟的工业机器人品牌（≥3个）。 2. 基本配置2：工作站包括：焊接机器人、焊件、焊枪、变位机械、焊机、气瓶、排风系统、安全栅栏等。 ★3. 基本配置3：虚拟示教器形状、功能、操作与真实示教器一致。（需提供视频演示证明） 4. 焊接配置1：支持CO₂焊。 5. 焊接配置2：支持至少三种焊接母材类型，即不锈钢、低碳钢和铝合金。 6. 焊接配置3：支持至少四种焊件类型，即平板对接、T型角接、管管对接、管板角接。 7. 焊接配置4：支持至少四种焊件的厚度选择，即3mm、6mm、8mm（直径140mm的管道）、10mm。 8. 焊接配置5：支持四种位置焊接，即平焊、横焊、立焊、仰焊，分别对应为1G、2G、3G、4G。 9. 包括三种母材类型、三种焊件类型、四种焊接位置的CO₂焊组合训练。 10. 辅助功能1：支持至少弧光、飞溅、烟尘、液态熔池、焊缝成型、焊接声音等模拟，并与实际中各焊接手法保持一致。 11. 辅助功能2：支持平板对接模拟焊接时实时温度场模拟。 12. 辅助功能3：支持多种焊接缺陷的X射线底片显示模拟，至少包括夹渣、气孔、裂纹、未熔合 13. 辅助功能4：提供至少三种焊后评价（焊缝形貌、焊接操作和无损检测）。 14. 辅助功能5：自然光模式。 15. 辅助功能6：支持至少五种焊接操作参数的实时提醒：工	
--	--	--

		作角度、行进角度、焊接速度、电弧长度和运条轨迹。 四、焊接机器人数字孪生系统（VR） 1. 程序（焊接）同步 程序可单独在实体机器人中执行，也可以单独在虚拟机器人中执行。 当开启程序同步时，将以虚拟机器人为主，在虚拟机器人中执行程序，实体机器人同步虚拟机器人姿态、工具状态和路径。 2. 拖动示教 虚拟机器人通过鼠标/手柄，对末端进行拖动示教。当超过机器人范围，或者遇到奇异点时，机器人停止移动；在范围内，且不是奇异点，则末端将跟随鼠标/手柄进行移动。虚拟机器人姿态可以同步到实体机器人。 五、焊接机器人工作站模型 1. 6轴桌面级机器人1台：自重$\geq 1.5\text{kg}$；负载$\geq 0.4\text{kg}$；工作半径$\geq 315\text{mm}$；重复定位精度$\leq \pm 0.2\text{mm}$。 2. 变位机械2个：自由度≥ 2；供电电压12V；负载$\geq 2\text{kg}$。转台参数：旋转速度：$\geq 10\text{rpm}$；工作角度：$\pm 360^\circ$；转台尺寸：$\geq \Phi 160\text{mm}$。翻转参数：旋转速度：$\geq 10\text{rpm}$；工作角度：$-20^\circ \sim 90^\circ$。 3. 滑轨1个。 4. 送丝机一个。 5. 焊机气瓶模型1个。 6. 清枪站模型1个。 7. 焊枪模型1个。 8. 平板焊件、T型焊件和管管焊件各1个。 9. 三色灯1个。 10. 操作平板1个。 11. VR头盔1个。 六、航空铝箱1个。		
4	焊接实操教学头盔	一、产品组成需包含：1个手持焊枪、1台移动设备、1个防护头盔、1个带磁铁的增强现实（AR）工件。 二、产品功能要求：焊接体验过程中通过增强现实技术，可听到真是焊接过程发出的焊接声音，看到熔池实时变化，同时系统给出焊接操作指引，帮助我们在正确指引下进行焊接操作，操作完成后，系统可以根据操作过程设计的标准进行操作评定，让学习和体验更有趣。 三、技术参数要求：	套	7

		（一）手持焊枪 配备带蓝牙模块的氩弧熔化极气体保护焊（MIG）焊枪，符合人体工程学设计。 （二）移动设备（预装AR焊接模拟软件） 1. 移动设备 尺寸≥ 6寸；处理器≥ 8核；运行内存$\geq 8G$；机身存储$\geq 128G$；后置摄像头≥ 5000万像素；前置摄像头≥ 1600万像素；电池容量$\geq 4500mAh$。 2. AR焊接模拟软件 （1）支持的模拟焊接工艺：熔化极气体保护焊（GMAW，即MIG/MAG焊）。 （2）焊接位置：平焊（1G）、横焊（2F）。 （3）包含的焊接接头类型：搭接板、V型对接板、T型角接板。 （4）焊接声音：模拟焊接过程中需具备焊接声音，焊接声音在真实焊接实验室录制。 （5）试板材料模拟：碳钢。 （6）保护气体模拟：氩气-二氧化碳混合气。 （7）试板厚度选择：6毫米。 （8）预设焊接练习项目。 （9）焊接模式/摆动方式：直线焊接。 （10）报告功能：干伸长（CTWD）、焊接速度、工作角度、行走角度、轨迹。 （11）具备分析模块。 （三）防护头盔：配备真实焊接面罩。 （四）增强现实（AR）工件：带磁铁增强现实（AR）工件（搭接板、V型对接板、T型角接板）。		
5	焊接缺陷教学工具箱	1. 包含9个焊接缺陷样件，每个样件至少包含一种焊接缺陷，样件类型包含平板、管管、T型板和管板，材质为黑色树脂，采用SLA光固化工艺打印制作而成，焊缝纹理和焊接缺陷清晰可见。 2. 焊件尺寸要求： （1）平板长度不低于120mm，宽度不低于80mm，厚度不低于12mm。 （2）T型板长度不低于120mm，宽度不低于80mm，厚度不低于10mm，高度不小于40mm。 （3）小直径管管长度不低于80mm，直径不低于60mm，厚度不低于10mm。 （4）中直径管管长度不低于80mm，宽度不低于108mm，厚度	个	1

		不低于10mm。 (5) 小管板长度不低于80mm，宽度不低于80mm，厚度不低于10mm，高度不小于40mm。 3. 包含不低于11张缺陷卡，每张卡片介绍一种焊接缺陷，包含缺陷高清外观图、缺陷示意图、缺陷定义、缺陷原因和预防措施等内容，还包括一个该缺陷教学视频的二维码。 4. 包含1把焊缝测量尺，在样件上能完成焊缝高度（余高）、焊缝宽度（余宽）、焊脚尺寸、焊缝厚度、坡口角度、坡口间隙、错边量和咬边深度的测量，同时配有高清测量示意图。 ★5. 包含11部焊接缺陷教学视频，每个视频讲解一种焊接缺陷，内容包含该缺陷的定义、危害、分类、图像（X射线图片和实拍图片）、原因和预防措施六大部分，每个视频时长2-4分钟，总时长大于30分钟，视频格式为MP4，视频分辨率为1920*1080。（需提供视频演示证明） 6. 包含1个白色航空铝箱，承重$\geq 20\text{kg}$，尺寸$\leq 500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 200\text{mm}$。 7. 定制课程资源： (1) 根据教学需要定制焊接工艺、焊接方法和焊接缺陷相关微课视频，要求高清，无水印，MP4格式；每个视频时长3-15分钟；数量40个以上。 (2) 至少提供40个焊接相关动画视频，每个动画时长不小于15秒：动画内容至少包括SMAW\TIG \CO₂焊接原理、短路过渡原理、射流过渡原理、氩弧焊枪结构结构、气保焊枪结构原理、手工电弧焊液态熔池动画、管道氩弧焊流程、手工电弧焊平板焊接实操动画、手工电弧焊角焊接实操动画、工业机器人焊接工作站、氩弧焊摇把操作动画、铝合金氩弧焊阴极清理动画等。		
6	焊接实操教学工具箱	1. 需包含的焊接实操任务：SMAW-低碳钢-10-T型-2F、GTAW-低碳钢-10-T型-2F、GMAW-低碳钢-10-T型-3F、GMAW-低碳钢-10-平板-3G、GMAW-低碳钢-$\Phi 108$-管管-5G、GTAW-不锈钢-$\Phi 60$-管管-5G、GTAW-低碳钢-$\Phi 60$-管板-5FG、SMAW-低碳钢-$\Phi 108$-管管-5G、SMAW-低碳钢-10-平板-3G和GTAW&SMAW（氩电联）-低碳钢-$\Phi 108$-管管-5G。 2. 包含≥ 9个焊接样件，样件类型包含平板、管管、T型板和管板，材质为黑色树脂，采用SLA光固化工艺打印制作而成，焊缝成型与相应焊接方法保持一致，焊缝纹理清晰可见。 3. 焊件尺寸要求： (1) 平板长度不低于120mm，宽度不低于80mm，厚度不低于	个	1

		12mm。 (2) T型板长度不低于120mm，宽度不低于80mm，厚度不低于10mm，高度不小于40mm。 (3) 小直径管长度不低于80mm，直径不低于60mm，厚度不低于10mm。 (4) 中直径管长度不低于80mm，宽度不低于108mm，厚度不低于10mm。 (5) 小管板长度不低于80mm，宽度不低于80mm，厚度不低于10mm，高度不小于40mm。 4. 包含30张教学卡片，每个任务对应3张教学卡，分别为工艺卡、操作技能卡、焊缝检验卡。 ★5. 包含30部焊接实操教学视频，每个焊接实操任务包含3个视频，分别介绍打底、填充和盖面。每个视频内容包含焊接实操任务的任务信息、焊接参数（工艺参数和实操参数）、起弧要领、接头要领、过程控制、收弧要领及焊缝成型六大部分，每个视频时长2-3分钟，总时长大于60分钟，视频格式为MP4，视频分辨率为1920*1080。（需提供视频演示证明） 6. 包含1把焊缝测量尺，在样件上能完成焊缝高度（余高）、焊缝宽度（余宽）、焊脚尺寸、焊缝厚度、坡口角度、坡口间隙和错边量测量，同时配有高清测量示意图。 7. 包含1个白色航空铝箱，承重$\geq 20\text{kg}$，尺寸$\geq 450\text{mm} \times 310\text{mm} \times 160\text{mm}$。		
7	移动式智能交互一体机	1. 整机采用全金属外壳设计，86 寸超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2. 整机嵌入式系统版本不低于 Android 14。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 5. 整机内置 2.2 声道扬声器，10W 高音扬声器 2 个，20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 6. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复	台	2

	印件) 7. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 麦克风拾音距离≥ 12 米。 8. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 5.8mm 9. 整机全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节。(提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 10. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 11. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。 12. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准及以上(提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件); 13. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接。 14. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。 15. 整机内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄≥ 1300 万像素数的照片, 可拍摄输出 4K 分辨率的视频; 摄像头具备工作指示灯, 摄像头运行时, 有指示灯提示。 16. 整机内置非独立的高清摄像头, 可用于远程巡课, 摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于 60 人。(提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 17. 整机支持通过人脸识别进行登录账号, 整机摄像头支持环境色温判断, 根据环境调节合适的显示图像效果。 ★18. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接, 实现文件传输功能。(提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) ★19. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接), 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件) 20. OPS 电脑配置, CPU$\geq$I5, 内存$\geq$32GB 内存配置, 硬盘$\geq$1T SSD 固态硬盘。采用按压式卡扣, 确保 PC 模块安装固定到位, 同时无需工具就可快速拆卸电脑模块, 含移动支架。 二、互动教学软件		
--	---	--	--

		1. 软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学。 2. 扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式实现：进入课堂、考勤签到等功能。 3. 直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看。 ★4. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，在系统里面教师可以单选、多选、判断、观点、抢答等，支持文件下发、批注下发功能。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 5. 资料分发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。 6. 课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。 7. 批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持发送到全员学生端。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 8. 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等。 9. 无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。（提供具有“CMA”标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 10. 课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，可随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。		
8	实训桌	1. 板材需为 E1 级面板，需符合 GB 18580-2001 室内装饰材料应用标准。 2. 工艺：包括隐蔽部位均需经过封边处理。 3. 规格：约 1200*600*750mm。	张	10

9	实训椅	1. 椅背：优质网布； 2. 坐面：定型海绵坐垫； 3. 底盘：五星脚架配万向轮。	把	40
10	储存柜	1. 板材需为E1级夏特饰面板，符合GB 18580-2001室内装饰材料应用标准，有较高的抗弯强度和冲击强度。 2. 表面耐划度好，不易褪色。 3. 工艺：包括隐蔽部位均经过封边处理。 4. 外形尺寸 $\geq 800*500*1800\text{mm}$ （长深高）。 5. 储存柜颜色、样式根据采购人要求定制。	个	2
11	实训室系统集成	1. 实训室内全部设备强弱电施工布线。 2. 根据场地情况、场地功能用途、设备配置情况，进行设计制作文化展板，需出设计方案供选择。	套	1

其他要求：

各供应商应根据以上项目需求及技术参数编制项目实施方案、培训计划、售后服务等技术方案。方案内容应符合本项目特点，具有针对性，科学全面。

第五部分 政府采购合同

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：_

需方（甲方）：

供方（乙方）：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

河南职业技术学院招标采购中心制

（最终以实际签订合同为准）

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

一、合同价款

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

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

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

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

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

3. 详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

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

四、人员技术培训

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

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

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

甲方指定地点为：_____

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

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

六、验收标准和验收方式

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

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

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

4. 乙方货物（设备）通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款方式和支付条件

1. 货物（设备）经甲方初次验收和审核验收合格出具验收报告，同时，乙方出具__年期合同额__%银行保函，验收期满__年后，甲、乙双方无异议自动解除。

2. 项目验收合格且乙方提供前述保函后 30 日历天内，付合同总额的 100%，大写：人民币____元整，小写：¥____.00。

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

八、质保期

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

九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式：

地址：郑州市郑东新区龙子湖高校园区平安大道 210 号

邮编：450046

电话：0371-69309268

邮箱：

联系人：

3. 乙方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

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

十、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%时，

甲方有权单方面解除与乙方的合同，乙方须向甲方支付合同总金额 20%的违约金，并赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

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

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

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

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

十一、特别约定

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

十二、争议解决方式

1. 因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

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

十三、其他

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

2. 招标文件、合同附件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分。

3. 本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份

4. 本合同于双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方（盖章）：河南职业技术学院	乙方（盖章）：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
地址：	手机号：
开户行：中国银行河南省分行	地址：
账号：259891721851	开户行：
	账号：
	企业规模：（大型、中型、小型、微型）
统一社会信用代码：12410000415802312H 统一社会信用代码：	

附件 1：设备技术规格

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

项目质量保证承诺书

致河南职业技术学院：

根据采购合同要求，我公司在合同约定的质保期内郑重承诺：

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

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

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

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

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

六、本承诺书自我公司签字之日起至合同（协议）履行期限终止日内有效。

联系人： 联系方式：

承诺单位：（盖章）

年 月 日

附件 1：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

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

1. 质量保证：乙方保证所提供货物（设备）是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。
2. 安装调试：在货物（设备）到达用户指定地点 7 日前，乙方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。货物（设备）到达用户指定地点后，乙方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。
3. 验收标准：乙方将和用户一起按照合同约定的技术规格、技术规范的要求对货物（设

备)的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物(设备)检验完毕之后,在双方共同在场情况下进行验收。若发现有损坏的零部件,乙方将在3个工作日内进行及时更换,所产生的费用由乙方承担。

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

5. 响应时间:乙方接到用户报修通知后,4小时响应,8小时内电话做出维修方案,如8个小时内无法通过电话解决问题,乙方派维修人员在接到报修报告后24个小时到达用户现场予以维修,直到解除故障为止。

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

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

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

第六部分 响应文件格式

_____（项目名称）

响应文件

项目编号：_____

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 1：磋商函

（一）磋商函

致：（采购人名称）

我方已仔细阅读了贵方组织的项目名称（项目编号：_____）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（供应商名称）递交响应文件，参加贵方组织的本次采购活动。

据此函，我方宣布同意如下：

- 1、我方按磋商文件的要求编制响应文件。
- 2、我方磋商有效期为自响应文件递交截止之日起_____日历天。
- 3、供应商将按磋商文件的规定履行合同责任和义务。
- 4、供应商已详细审查全部磋商文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 5、我方承诺，与采购人聘请的为此目的提供服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人的附属机构。
- 7、我方声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。
- 8、如果本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次响应均符合国家有关强制规定。
- 9、我方全完理解贵方不一定接受项目报价最低的供应商为成交供应商。
- 10、如果我方中选，我方承诺在收到成交通知书后的规定时限内，签订项目合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。
- 11、我方同意提供按照贵方可能要求的与本次采购有关的一切数据或资料。
- 12、与本磋商有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____传真_____电话_____电子函件 _____

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 2：开标一览表

开标一览表

项目名称	
项目编号	
供应商名称	
响应报价（总价）	大写：人民币
	小写：¥
交货期	
质量	
质保期	
其他事项声明	

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 3：分项价格表

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

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件4：技术规格、参数响应/偏离表

序号	产品名称	磋商文件的技术条款	响应文件的技术条款	偏离说明

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 5：技术方案

附件 6：法定代表人授权书

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

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及授权委托人身份证扫描件

法定代表人电子签章：_____联系电话：_____

单位名称（电子签章）：_____

地址：_____

法定代表人身份证：

代理人身份证：

附件 7：供应商基本情况表

供应商基本情况表

供应商			组织形式		
邮政编码		联系电话		联系人	
注册资金		统一社会信用代码			
经营范围					

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 8：资格证明文件

1. 有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件；
2. 提供 2023 或 2024 年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告）或基本户银行出具的资信证明等证明文件；
3. 提供2025年1月1日以来任意一个月依法缴纳税收的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收的供应商，须出具有效证明文件；
4. 提供2025年1月1日以来任意一个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件；
5. 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函或相应证明材料）；
6. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书）

附件 9：反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____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品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及其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：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 10：履约承诺书

一、我单位承诺：

（一）我单位已详细阅读并完全理解、同意《磋商文件》的全部内容，包括修改补充文件以及全部参考资料和有关附件；除我单位在《磋商文件》规定期间内书面提出的疑问外，我单位放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购单位确定的技术及商务要求等履行。

（二）我单位磋商前已详细了解项目情况，并按采购单位条件及要求编制响应报价；我单位的响应报价包括《磋商文件》所述报价组成的所有内容、并包括《磋商文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用、服务等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。

我单位确认本次响应报价未低于成本价，保证按《磋商文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

（三）我单位保证在《磋商文件》要求的时间内按期、保质完成中标项目。如我单位中标，将在推荐中标结果公示后，积极、主动的与采购单位联系合同签订事宜，合同签订中如有任何的问题，我单位保证及时书面反映情况，否则视为我单位责任、按违约处理。

（四）我单位保证就本次采购项目所提供的所有软件提供终身免费维护升级服务。

二、我单位承诺：

除法律规定的不可抗力因素外，我单位中标后以任何理由（包括违背上述承诺的事项）提出不能满足《磋商文件》技术、服务、交货期等要求或不能实现投标承诺的或提出变更的，我单位将无条件接受违约处理、并放弃我单位中标资格。我单位知悉违约责任及其处理，并无条件接受；情节严重的，由财政部门列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报，处以罚金，给采购单位及他人造成损失的，承担相应的赔偿责任。

供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件 11：供应商认为需要提供的其它材料

1、中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加河南职业技术学院的（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）工业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

2、残疾人福利性单位声明函

（属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写）

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。

供应商名称（加盖单位公章）：_____

日 期：_____

3、监狱企业证明材料

投标人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。

4、其他材料

节能、环保产品

（若有以下情形的供应商应填写此表，若无以下情形的供应商无需填写或不提供此表）

节 能 产 品	1、强制采购节能产品名称	品牌、型号	制 造 商	认证证书编号	数量	单 价 (元)	合 计 (元)
	强制采购节能产品金额总计（元）						
	2、优先采购节能产品名称	品牌、型号	制 造 商	认证证书编号	数量	单 价 (元)	合 计 (元)
	优先采购节能产品金额总计（元）						
环 境 标 志 产 品	优先采购环境标志产品名称	品牌、型号	制 造 商	认证证书编号	数量	单 价 (元)	合 计 (元)
	环境标志产品金额总计（元）						

填报要求：

1. 本表的产品名称、金额应与《投标函附录》一致。
2. 本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，供应商须选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品，并提供认证证书。本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分。
3. 供应商应提供国家公布的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。

第七部分 河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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

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

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

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	《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		《管型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(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)
		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》(GB37 478)
		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	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			HJ424 数字式复印（包括多功

	印机			能) 设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印(包括多功能) 设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车(含自卸汽车)			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车(轿车)	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车(轿车)		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器
13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		HJ2506 彩色电视广播接收机

		A02091003 特殊功能应用电视 设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制

				品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
22	A0607 屏风 类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
23	A060804 水 池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便 器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水 嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合 家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
27	A0610 家用 家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
28	A0699 其他 家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制 品
29	A070101 棉、 化纤纺织及 印染原料			HJ2546 纺织产品
30	A090101 复 印纸（包括 再生复印纸）			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓 粉盒（包括再 生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品

	造板	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			HJ2541 胶粘剂

	封用 填料及 类似品			
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