

郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动 综合实训室项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2025-1111

采 购 人：郑州铁路职业技术学院

代理机构：河南正大招标服务有限公司

日 期：二〇二五年十月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	2
第二章 供应商须知	6
一、总 则	9
二、项目基本情况	10
三、竞争性磋商采购文件	10
四、磋商响应文件	11
五、评审机构	13
六、磋商会议要求和程序	13
七、竞争性磋商	14
八、授予合同	18
九、其 它	19
第三章 合同条款	26
第四章 采购内容及技术参数	26
第五章 竞争性磋商响应文件格式	32
一、磋 商 函	51
二、 磋商报价汇总表	54
三、分项报价明细表	55
四、投标产品技术参数表	57
五、承诺函	58
六、供应商基本情况	59
七、磋商承诺函	62
八、售后服务承诺书	63
九、技术实施方案	64
十一、响应人（产品制造商）设立的能为本项目提供售后服务的机构网点清单	66
十二、中小微企业声明函及残疾人福利性单位声明函	67
十三、磋商文件要求提供的资格证明资料	71
十四、磋商文件中评分标准中要求的业绩及证书其他资料	79

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动综合实训室项目招标项目的潜在供应商应在使用 CA 数字证书登录河南省公共资源交易中心 (<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 网站按网上提示下载电子磋商文件及资料获取磋商文件，并于 2025 年 10 月 31 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-2025-1111
 2. 项目名称：郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动综合实训室项目
 3. 采购方式：竞争性磋商
 4. 预算金额：2450000.00 元
- 最高限价： 2450000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20251847-1	郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动综合实训室项目	2450000.00	2450000.00

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:郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动综合实训室设备及配套实训软件，主要包括插接式液压综合实验台、变量泵-变量马达调速实验台、气压基础实验装置、液气压虚拟仿真软件等，具体内容详见竞争性磋商文件。

- 5.2 质量要求：合格，符合国家相关验收规范标准。

- 5.3 质保期：质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算）。

- 5.4 交货期：合同签订后 50 个日历日内完成交付。

6. 合同履行期限：按合同执行。

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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：/。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 注册于中华人民共和国境内，能够独立承担民事责任能力的法人或其他组织或自然人；

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度经会计事务所审计完整的财务报告，成立不足一年需提供开户行出具的资信证明）；

3.3 具有履行合同所必需的货物和专业技术能力（提供承诺函）；

3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年以来任意一个月依法缴纳税收和社保证明材料，依法免税或不缴纳社保的供应商，应提供相关证明文件）；

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（提供承诺函）；

3.6 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（供应商），拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商（供应商）不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商（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。】

3.7 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，不得同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动。[提供在“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图（需显示公司基本信息、主要人员信息、股东信息）]。

三、获取采购文件：

1. 时间：2025 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 27 日，每天上午 00:00 至 11:59，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：使用 CA 数字证书登录河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）网站按网上提示下载电子磋商文件及资料；

3. 方式：供应商应首先办理 CA 数字证书及电子签章（具体办理事宜请查询河南省公共资源交易中心网站）。供应商登录河南省公共资源交易中心网上系统，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）进行下载磋商文件；

4. 售价：0 元

四、响应文件递交

1. 截止时间：2025 年 10 月 31 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易远程开标室(一)-5（郑州市经二路 12 号）

五、响应文件开启：

1. 时间：2025 年 10 月 31 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易远程开标室(一)-5（郑州市经二路 12 号），河南省公共资源交易中心现采用“远程不见面”开标方式，供应商须提前进入远程开标大厅（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）进行开标操作和响应文件的解密。

六、发布公告的媒介及公告期限：

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《郑州铁路职业技术学院招标采购网》、《河南省公共资源交易中心网》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目执行强制采购、优先采购节能产品、优先采购环境标志产品、促进中小企业发展、促进残疾人就业、支持监狱企业发展等相关政府采购政策。
2. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业, 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（符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业）。
3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策，详见第二部分 《河南省政府采购合同融资政策告知函》。
4. 代理服务费收费标准：参照河南省招标投标协会《关于印发<河南省招标代理服务收费标准>的通知》（豫招协〔2023〕002 号）规定的标准收取，由中标（成交）人以转账形式支付。

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

采购人：郑州铁路职业技术学院

地 址：郑州市郑东新区通惠路 298 号

联系人：王老师

联系方式：0371-60867917

2. 采购代理机构信息（如有）

采购代理机构：河南正大招标服务有限公司

联系地址：河南省郑州市金水区金水路 226 号楷林国际 B 座 20 楼

项目负责人：李海鹏 董卫利 卫赵雪

联系电话：0371-55377358

3. 项目联系方式

项目负责人：李海鹏 董卫利 卫赵雪

联系电话：0371-55377358

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

1	项目名称	郑州铁路职业技术学院铁路大机液压与气动综合实训室项目
2	采购范围及要求	详见第四章采购内容及技术参数
3	交货期	合同签订后 50 个日历日内完成交付。
4	质保期	质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算）。
5	交货地点	郑州铁路职业技术学院
6	资金来源	财政资金
7	质量要求	合格，符合国家相关验收规范标准。
8	磋商有效期	自磋商之日起 60 日历天
9	供应商资格条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：执行促进中小企业、监狱企业发展扶持政策、残疾人就业政府采购政策，鼓励节能政策，鼓励环保政策等。进口设备不执行促进中小企业、节能等政策。 3、本项目的特定资格要求： 3.1 注册于中华人民共和国境内，能够独立承担民事责任能力的法人或其他组织或自然人； 3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度经会计事务所审计完整的财务报告，成立不足一年需提供开户行出具的资信证明）； 3.3 具有履行合同所必需的货物和专业技术能力（提供承诺函）； 3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年以来任意一个月依法缴纳税收和社保证明材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件） 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（提供承诺函）； 3.6 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（供应商），拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商（供应商）不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商（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。】

		3.7 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，不得同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动。[提供在“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图（需显示公司基本信息、主要人员信息、股东信息）]
10	磋商保证金	因河南省财政厅发布的豫财购【2019】4 号文，取消政府采购投标保证金，本项目属于政府采购项目，不需缴纳保证金。 注：各供应商需提供磋商承诺函。（磋商承诺函详见第五章格式）。
11	签字或盖章要求	电子响应文件 （1）所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的 CA 签章。 （2）所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应用法定代表人或授权委托人的 CA 印章（委托代理人无 CA 印章的，可对需要签字内容签字后扫描上传）。
12	磋商地点及磋商时间	磋商时间：2025 年 10 月 31 日 09 时 00 分（北京时间） 磋商地点：河南省公共资源交易远程开标室（一）-5（郑州市经二路 12 号）
13	电子响应文件递交	a、各供应商应在磋商截至时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf 格式）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。 b、供应商因交易中心投标系统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。
14	磋商程序	本工程采用采用“远程不见面”开标方式，不见面服务的具体事宜请各供应商查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。
16	磋商小组的组建	磋商小组构成：3 人，其中 1 名采购人代表及 2 名有关专家构成； 磋商专家确定方式： ☒ 从河南省财政专家库中采用随机抽取方式确定。 ☐ 其他
17	本次采用的评标办法	☒ 综合评分法
18	评标方式	☒ 网络电子评标（默认） ☐ 纸质评标 ☐ 远程网络电子评标
19	是否授权磋商小组确定中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐中标候选人数量：3 个
20	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，按招标公告（投标邀请书）、供应商须知、评标办法、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。
21	不正当竞争 预防措施	一、在评审过程中，供应商报价低于其他有效供应商报价算术平均价 25%，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评审委员会应当要求其在评审现场 1 小时内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 二、供应商书面说明应当签字确认并加盖公章，否则无效。 三、供应商提供书面说明后，评审委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其响应文件作为无效投标处理。
22	政府采购政策	1. 进口设备不执行政府采购节能产品、国家强制性认证等相关政府采购政策。 2. 如磋商产品（国产货物）属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购产品的，供应商必须提供所投产品国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，如提供非《节能产品政府采购品目清单》中要求的强制政府采购产品的，则认定其响应文件无效。 3. 关于无线局域网产品（国产货物），必须执行国家财政部、发改委、信息产业部等部门的规定，供应商必须提供《无线局域网认证产品政府采购清单》内货物。 4. 关于计算机办公设备（国产货物），必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，供应商所投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。 5. 采购货物（国产货物）为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准。 6. 鼓励创新，首购和订购的产品具有首创和自主研发性质，属于自主创新产品的，必须执行《自主创新产品政府收购和订购管理办法》。 7. 本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业均为：工业。 8、支持中小企业及监狱企业发展 （1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业报价给予 3%的扣除，用扣除后的价格参与评审，评标价不作为成交价和合同签约价，成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。监狱企业视同小型、微型企业。中小企业的认定标准按《中小企业划型标准规定》工信部联企业〔2011〕300 号文件执行，供应商应提供《中小企业声明函》等有效证明材料，否则不予认可。

		(2) 监狱企业视同小型、微型企业，需提供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，否则不予认可。 (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。 。
24	最高限价	包最高限价：2450000.00 元 本项目单项设备设最高限价（最高限价明细详见磋商文件第四章采购内容及技术参数附件部分）， 供应商单项设备的报价超过预算金额或最高限价的，其响应文件无效。
25	核心产品	核心产品：插接式液压综合实验台，提供相同品牌全部产品或核心产品（环境标志产品政府采购品目清单、节能产品政府采购品目清单中除外）且通过符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或采购人委托磋商小组按照技术评分最高者确定一个供应商获得成交人推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交人候选人
26	代理服务费的收取及标准	招标代理费参照“豫招协[2023]002 号文”文件规定的代理服务收费标准收取，由中标人在领取中标通知书时足额缴纳。
27	付款方式	合同签订生效后 10 个工作日内支付合同总金额的 30%作为预付款；货物按约定交付至甲方指定地点并经签收确认后 10 个工作日内支付合同总金额的 40%；剩余 30%尾款于甲方正式验收通过后 10 个工作日内结清。
28	履约保证金	履约保证金金额：成交金额的 5% 交纳方式：转帐或银行保函 成交供应商在领取成交通知书后，签订合同前将履约保证金转帐至采购人帐户或将银行保函原件交校方财务处换取收据。项目全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后，履约保证金无息退还。
29	其他要求	提供进口产品的，供货时须提供原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明

一、总 则

1. 根据相关的法律、法规、规章等，并结合本项目的特点及需要制定本办法。
2. 维护采购当事人的合法权益，反对不正当竞争。
3. 供应商应自行承担所有与参加磋商活动有关的全部费用，采购人在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二、项目基本情况

1. 项目概况：

详见供应商须知前附表。

2. 采购内容及相关要求：详见第四章“采购内容及技术要求”。

3. 供应商资质要求：

详见第一章“竞争性磋商邀请”有关内容。

三、竞争性磋商采购文件

1. 竞争性磋商采购文件的组成

竞争性磋商采购文件包括下列内容及补充文件（如果有）。

第一章 竞争性磋商邀请

第二章 供应商须知

第三章 合同条款

第四章 采购内容及技术参数

第五章 竞争性磋商响应文件格式

供应商应详细阅读竞争性磋商采购文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范。如果供应商不按竞争性磋商采购文件的要求提交竞争性磋商响应文件和资料的，或者竞争性磋商响应文件没有对竞争性磋商采购文件提出的实质性要求和条件作出响应，将导致竞争性磋商响应文件不被接受，其后果由供应商负责。

2. 竞争性磋商采购文件的质疑

供应商对收到的竞争性磋商采购文件若有任何疑问（包括是否存在倾向性、排斥供应商或不合理条款），要求澄清竞争性磋商采购文件的，均应在规定的截止时间前在交易平台上提交（逾期提交将不再对供应商提出的质疑问题进行答复，视为供应商默认竞争性磋商采购文件不存在倾向性、排斥潜在供应商或不合理条款，由此引起的任何后果均由供应商自己承担，采购人与采购代理机构均不承担任何责任），采购人将视情况确定是否澄清或修改竞争性磋商采购文件。

3. 竞争性磋商采购文件的澄清或修改

3.1 提交首次响应文件截止之日前，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作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、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，在交易平台上公布给获取磋商文件的供应商；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。因交易中心平台在开标

前具有保密性，供应商在磋商活动开始前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

3.2 采购人、采购代理机构对已发出的竞争性磋商文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为竞争性磋商文件的组成部分。采购代理机构将通过《河南省政府采购网》、《郑州铁路职业技术学院招标采购网》、《河南省公共资源交易中心网》“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载竞争性磋商文件的供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的答疑文件，以此编制响应文件。

3.3 为使供应商在编制竞争性磋商响应文件时，把澄清内容考虑进去，采购人可以酌情延长竞争性磋商响应文件递交截止时间，具体延长日期将在书面通知中写明。

4. 当竞争性磋商采购文件、答疑纪要、修改通知内容相互矛盾时，以最后发出的通知（或纪要）为准。

四、磋商响应文件

1. 竞争性磋商响应文件的语言

与磋商响应文件有关的所有文件必须使用中文。

2. 竞争性磋商响应文件的组成

- （1）磋商函；
- （2）磋商报价汇总表；
- （3）分项报价明细表；
- （4）投标产品技术参数表；
- （5）项目人员汇总表；
- （6）承诺函；
- （7）供应商基本情况
- （8）法定代表人身份证明；
- （9）法定代表人授权书；
- （10）磋商承诺函；
- （11）售后服务承诺书；
- （12）技术实施方案；
- （13）供应商（产品制造商）设立的能为本项目提供售后服务的机构网点清单；
- （14）中小微企业声明函及残疾人福利性单位声明函；
- （15）磋商文件要求提供的其他文件或资料。

3. 磋商报价

3.1 供应商对本项目的报价为包含所有费用的总报价，包含与完成本项目所有内容有关的一切费用；

3.2 竞争性磋商响应性文件中的报价并非最后报价，在磋商结束后由供应商再提交最后报价，磋商小组根据供应商的最后报价及综合得分确定成交供应商，成交供应商其最后的报价为成交价；

3.3 如磋商报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

3.4 供应商的磋商报价只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择价；

3.5 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

4. 竞争性磋商响应文件有效期

4.1 竞争性磋商响应文件应在本须知前附表所规定的磋商响应文件递交截止时间之后开始生效，在本须知前附表所规定的日历天内保持有效；

4.2 如果出现特殊情况，采购人可要求供应商将磋商响应文件的有效期限延长一段时间。这种要求和供应商的答复均应以书面形式进行。同意延期的供应商不需要也不允许修改其竞争性磋商响应文件。

5. 磋商保证金

本项目不缴纳磋商保证金

6. 磋商响应文件编制、密封与标记

6.1 磋商响应文件编制

6.1.1 电子响应文件应使用“新点”响应文件制作工具制作。委托代理人签字或盖个人印章的，响应文件应附法定代表人签署的授权委托书。响应文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由供应商的法定代表人或其授权的委托代理人签字或加盖个人印章确认。签字或盖章的具体要求见响应文件须知前附表。

6.1.2 供应商（供应商）编制投标（响应）文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取[提示投标单位只有“施工单位”和“供应商”身份类型能从主体信息库中获取资料。若无这两个身份，请尽快添加，并录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标/响应文件时从这两个身份获取信息库资料]。未市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。响应人（供应商）应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

6.1.3 网上响应文件按河南省公共资源交易中心规定和有关法律法规制作上传。以网上电子响应文件为准。若有需要，供应商中标后应按采购人要求提供纸质响应文件。

6.2 磋商响应文件密封与标记

本项目采用“远程不见面”开标方式,远程开标大厅的网址（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>），供

应商无需到省交易中心现场参加开标会议，无需到现场递交响应文件，本项目对电子响应文件的密封和标记不做要求。

7. 磋商响应文件的递交

7.1 响应文件需上传加密电子响应文件；

7.2 电子响应文件上传的截止时间：见响应文件须知前附表。

7.3 加密电子响应文件须在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传，加密电子响应文件逾期上传的，采购人不予受理。

8. 磋商响应文件的修改、补充与撤回

8.1 供应商在上传响应文件后，在响应截止时间之前可以修改或撤回其响应文件，但响应文件必须在响应截止时间之前。在响应截止时间后，响应文件不得再要求修改或撤回其响应文件。

8.2 从投标截止期至供应商在响应文件中载明的投标有效期满期间，供应商不得撤回其响应。

五、评审机构

1. 评审机构组织形式为磋商小组。磋商小组的组成：采购人代表 1 人，与有关专家 2 人，共同组成 3 人磋商小组。

2. 评标专家确定方式：从河南省财政专家库中采用随机抽取。

3. 与供应商有利害关系的人不得进入磋商小组。

4. 磋商小组成员应当客观、公正地履行职务，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

六、磋商会议要求和程序

1. 磋商要求事项

1.1 采购代理机构将在“响应文件须知前附表”规定的时间和地点组织磋商活动。本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅的网址（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>），供应商无需到省交易中心现场参加开标会议。

1.2 开标前，采购代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标。开标时，请各供应商在竞争性磋商文件确定的磋商活动开始时间前，登录远程开标大厅网址（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行响应文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在规定时间内响应文件未解密的供应商，视为放弃投标，项目负责人在监督员监督下解密所有响应文件。

1.3 如供应商在规定时间内响应文件未解密或在规定时间内一直解密失败导致解密不成功的，视为放弃投标。

1.4 供应商报名成功后，如未在竞争性磋商文件规定的磋商活动开始时间前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败，视为放弃投标。

七、竞争性磋商

1. 磋商会议

1.1 磋商的地点：详见供应商须知前附表

1.2 磋商评审会议采用保密方式进行。

2. 评审内容的保密

2.1 磋商结束后，直到宣布授予成交供应商合同为止，凡涉及竞争性磋商响应文件的评审和比较、成交供应商候选人的推荐情况以及与谈判有关的其他情况均应严格保密。

2.2 在竞争性磋商响应文件的评审和比较、成交供应商候选人推荐以及授予合同的过程中，供应商对采购人和磋商小组施加影响的任何行为，都将导致取消其磋商资格。

3. 磋商响应文件的审查

3.1 磋商小组将首先审查竞争性磋商响应文件是否完整，是否有计算错误，文件是否恰当地签署。

3.2 磋商小组将确定每一份竞争性磋商响应文件是否对竞争性磋商采购文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的是指符合竞争性磋商采购文件的所有条款、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竞争性磋商采购文件实质性规定或限制了采购人、采购代理机构的权利和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应的供应商的公平竞争地位。

3.3 磋商小组将拒绝被确定为非实质性的磋商响应文件，供应商不能通过修正或撤消不符之处而使其成为实质性响应的文件。

3.4 磋商小组允许修改磋商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。

3.5 磋商小组对供应商的报价进行审查，若发现供应商的报价明显低于其他响应报价，使得其报价可能低于其成本，磋商小组要求该供应商做出书面说明并提供相关证明材料，若供应商不能提供有效的证明材料和说明，磋商小组将拒绝其竞争性磋商响应文件。

3.6 竞争性磋商响应文件出现以下情况之一者，属于重大偏离，为未能对竞争性磋商采购文件作出实质性响应，作无效响应文件处理，不得进入磋商阶段：

3.6.1 资格性审查

3.6.1.1 资格性审查包括营业执照等资格证明。

3.6.1.1.1 资格证明详见竞争性磋商第五章供应商资格证明文件的详细要求。

3.6.2 符合性审查

(1) 供应商报价超出招标控制总价或经磋商小组认定低于项目成本价的；

(2) 磋商响应文件未按要求加盖供应商的单位公章；未按要求由法定代表人或其委托代理人签字或加

盖个人印章（格式写明必须由法定代表人签字或加盖个人印章的其委托代理人签字或加盖个人印章的无效，视为不响应竞争性磋商文件，将作无效响应文件处理）；

（3）供应商递交两份或多份内容不同的竞争性磋商响应文件，或在一份竞争性磋商响应文件中对同一采购项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效的（按竞争性磋商采购文件规定提交备选方案的除外）；

（4）交货期、质量保证期、响应范围不满足竞争性磋商响应文件要求的；

（5）响应文件制作机器码一致的；

（6）不按磋商小组要求澄清、说明或补正的或不接受磋商小组会错误修正的；

（7）发现供应商有提供虚假材料牟取成交的情形的；

（8）不符合竞争性磋商采购文件中规定的其它实质性要求的。

4. 竞争性磋商响应文件的澄清

4.1 竞争性磋商小组在对响应性文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应性文件中含义不明确、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性文件的范围或者改变响应性文件的实质性内容。

4.2 为了有助于竞争性磋商响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可以要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字（或加盖个人印章）或者加盖单位公章。由授权代表签字或加盖个人印章的，应当附法定代表人授权书，使用河南省公共资源交易系统进行澄清、说明或者更正、二次报价的按系统规定程序和格式执行。

4.3 供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在竞争性磋商小组规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应性文件将被作为无效处理。

4.4 供应商的书面澄清材料作为响应性文件的补充。

4.5 磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

5. 磋商响应文件的评价与比较

磋商小组按下列办法进行评审：

5.1 磋商原则

按照“公正、公平”的原则对待所有供应商。坚持竞争性磋商采购文件的所有相关规定进行磋商。

5.2 磋商办法

5.2.1 磋商对象的确定

(1) 邀请通过资格性审查和符合性审查合格的供应商进入磋商程序（资格性审查和符合性审查审查表详见附件1）。

(2) 竞争性磋商将按照河南省公共资源交易中心系统上传的竞争性磋商响应文件的顺序进行。

5.2.2 磋商程序：

(1) 磋商小组所有成员将按河南省公共资源交易中心系统上传的竞争性磋商响应文件的顺序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。

(2) 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

(3) 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

(4) 在磋商过程中，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。磋商结束后，磋商小组可以要求所有参加磋商的供应商在规定时间内进行最后报价（各供应商应对其磋商代表进行相应授权，并做好在当天规定时间内完成有关澄清、磋商和最后报价的准备工作）

(5) 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要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

(6) 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，磋商小组应当及时以文字形式同时通知所有参加磋商的供应商。

(7) 在磋商小组逐一与通过资格性审查和符合性审查的供应商磋商结束后，通知其提交最后报价，并由磋商小组重新计算报价得分并汇总综合评分。

(8) 推荐成交候选供应商。

(9) 磋商会议结束（采购代理机构将对谈判过程进行记录，以存档备查）。

5.2.3 报价的次数

(1) 本次竞争性磋商进行两轮次报价。响应性文件中报价为第一轮次报价，以后轮次报价不得高于上一轮次报价（除竞争性磋商文件有实质性变动外），否则将被视为未实质性响应竞争性磋商文件。供应商应当对竞争性磋商的每轮次报价或承诺均确认，在规定的时限内递交上传至交易平台，竞争性磋商报价以供应商的最后一轮次报价为准，最后一轮报价超时或未提交的最后报价按上轮报价计入。

(2) 竞争性磋商结束后，竞争性磋商小组应当要求所有参加竞争性磋商的供应商在规定的时间内进行最后报价，竞争性磋商报价以供应商的最后报价为准。

(3)已提交响应性文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据竞争性磋商情况退出竞争性磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

(4)提交最后报价的供应商原则上不得少于 3 家，特殊情况下参照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》和《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》的有关规定执行，最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

5.3 竞争性磋商终止

出现下列情形之一时，采购代理机构有权宣布竞争性磋商终止，并将理由通知所有供应商：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者（最后）报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的（特殊情况符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》和《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》的有关规定的不少于 2 家）；
- (4) 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的。

5.4 综合评审

5.4.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，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。

5.4.2 对通过初步审查的供应商，本项目采用综合评分法，总分为 100 分。各供应商最终得分为磋商小组各成员打分的算术平均值，计分过程和最终结果保留 2 位小数。（注：磋商小组依据磋商文件中规定的各项因素进行综合评审打分后，按照各供应商得分从高到低的顺序排序，推荐 3 名成交候选供应商，特殊情况符合采购文件规定的推荐至少 2 名成交候选供应商）

5.4.3 评分标准和内容（详见附件 2）

5.5 推荐成交候选供应商

5.5.1 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低的原则推荐成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术部分得分高低顺序推荐，以上技术部分得分均相同时，由采购人抽签决定推荐顺序。评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。

5.5.2 除资格性审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照采购文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动。

5.6 成交结果公告

采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》、《郑州铁路职业技术学院招标采购网》、《河南省公共资源交易中心网》发布成交结果公告。

5.7 成交供应商的确定

5.7.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

5.7.2 为保证成交结果的公正性，竞争性磋商期间直至授予供应商合同时，竞争性磋商小组成员不得与供应商私下交换意见。在竞争性磋商结束后，凡与竞争性磋商情况有接触的任何人员不得将竞争性磋商情况扩散出竞争性磋商小组成员之外。

5.7.3 成交供应商拒绝签订采购合同的，采购人可以确定其他供应商作为成交供应商并签订合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

5.8 成交通知

5.8.1 采购代理机构受采购人委托向成交供应商发出成交通知书，同时将成交结果通知所有未成交的供应商，成交通知书将作为签订合同的依据。

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

八、授予合同

1. 本合同将授予经过磋商小组推荐并经采购人确认的成交供应商。

2. 成交通知书是合同的组成部分。

3. 履约保证金：5%。

4. 合同签订

4.1 采购人、成交供应商在成交通知书发出之日起 30 日内，按照竞争性磋商文件确定的合同文本以及采购标的、采购金额、技术要求等事项签订采购合同。

4.2 采购人不得向成交供应商提出超过竞争性磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离竞争性磋商文件确定的合同文本以及采购标的、采购金额、技术要求等实质性内容的协议。

4.3 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应商的响应性文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列项目的互补性

法律文件，与合同具有同等法律效力。

4.4 合同经双方法定代表人或其委托代理人签字或加盖个人印章并加盖单位公章后生效。

4.5 如果成交供应商未能遵守本款第 4.1、4.2 条规定与采购人订立合同的，磋商保证金不予退还并取消其成交资格，给采购人造成的损失超过磋商保证金数额的，应当对超过部分予以赔偿；采购人无正当理由不与成交供应商签订合同，给成交供应商造成损失的，采购人应当给予赔偿。

九、其 它

1. 未尽事宜，有关规定执行。
2. 本竞争性磋商采购文件的解释权属采购人。
3. 河南省政府采购合同融资政策告知函（见附件 3）

附件 1：资格性审查和符合性审查审查表

条款号		评审因素	评审标准
1.1.1	资格评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		具有独立承担民事责任的能力	具备有效的营业执照
		具有法定代表人证明或法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书须附法定代表人及委托代理人身份证明扫描件
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2024 年度经会计事务所审计完整的财务报告，成立不足一年需提供开户行出具的资信证明
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺书
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供 2025 年以来任意一个月依法缴纳税收和社会保障证明材料，依法免税或不缴纳社保的供应商，应提供相关证明文件
		三年内，在经营活动中没有重大违法记录	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承诺函
		信用查询	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）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（供应商），拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（ www.creditchina.gov.cn ）、“信用中国”网站、中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）；采购人或采购代理机构

			经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商（供应商）不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商（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。】
		其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”资格要求规定
1.1.2	符合性审查	供应商名称	与营业执照一致
		磋商响应书签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字和加盖单位章
		磋商响应文件格式	符合第五章“竞争性磋商响应文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
		质量要求	合格，符合国家相关验收规范标准
		交货期	合同签订后 50 个日历日内完成交付
		质量保证期	质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算）
		磋商有效期	60 日历天
		磋商报价	不得超过预算价要求的金额
		采购需求	符合第四章“采购内容及技术参数”规定

附件 2：评分标准

评标项目	分值	评标分项	子项目及分值
价格部分	30 分	价格因素	(1)落实政府采购政策，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位产品(以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准)价格给予 10%的扣除，以扣除后的价格计算评标基准价和投标报价。 (2)价格分采用低价优先法计算,即满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:投标报价得分=(评标基准价/投标报价)x30。
商务部分	10 分	专业能力 (7 分)	1. 项目实施团队人员具备信息技术（技术开发）和机电一体化相关高级工程师证书，每提供一项得 1 分，最多得 2 分。（不提供不得分）。 2. 供应商所投液压传动及控制系统综合设计虚拟仿真软件具有软件著作权登记证书得 1 分；具有第三方检测机构出具的载有 CMA 或 CNAS 标志的产品检测报告得 1 分。（不提供不得分） 3. 供应商所投液压气动虚拟仿真开发平台具有软件著作权登记证书得 1 分；具有第三方检测机构出具的载有 CMA 或 CNAS 标志的产品检测报告得 2 分；（不提供不得分） 注：投标文件中提供以上证明材料扫描件并加盖供应商公章。
		业绩(3 分)	供应商或制造商 2022 年 1 月 1 日以来具有类似项目业绩,每提供一份,得 1 分,最多得 3 分。投标文件需提供合同原件扫描件、中标(成交)通知书原件扫描件,以合同签订时间为准,未按要求提供不得分。
技术部分	45 分	技术参数 响应情况 (35 分)	供应商所投设备技术指标要求(不包含标注“▲”号项)全部满足磋商文件的技术参数,得满分35分。其中标注“★”的技术参数15项,每有一项不满足的扣1分;非标注“★”的技术参数,每有一项不满足的扣0.1分,扣完为止。 项目需求中明确需要提供证明材料的未按照要求内容提供或提供的证明材料不满足要求的按技术不满足进行扣分。

			供应商提供的产品证明文件必须保证真实有效，不得弄虚作假。
		视频演示 (10 分)	技术参数中标注“▲”号的参数需提供参数内容的功能演示视频，每满足一条得 2 分，满分 10 分。功能演示不满足或功能演示不能清楚表达参数要求，未提供功能演示视频或视频异常无法正常查看的，按不满足进行扣分。
		技术保障 措施(5 分)	供应商需在投标文件中阐述技术保障措施，包括不限于：1. 项目实施计划；2. 项目组织方式、生产制造工艺流程、人员安排与任务分工、安装调试、安全保障措施；3. 项目进度控制；4. 项目产品性能和质量可靠保障措施、汇报沟通机制。 满足以上四点且技术保障措施逻辑清楚、内容完善，科学性、专业性强得 5 分。 满足任意三点且技术保障措施逻辑清楚、内容完善，科学性、专业性强得 3 分。 满足任意两点且技术保障措施逻辑清楚、内容完善，科学性、专业性强得 1 分。 满足任意一点或都不满足的不得分。 技术保障措整体逻辑不清或内容不全，科学性、专业性等较差不得分。
综合 部分	15 分	售后服务 方案(5 分)	供应商应根据采购文件要求提供相应的售后服务方案(含质保期内、外)，内容包括但不限于服务内容、响应方式、响应时间，售后服务资源配置等。 售后服务方案编写详尽、合理、逻辑清晰、可行性程度高、服务体系完善、有详细的响应承诺和响应方式、质量保障措施合理的得 5 分； 售后服务方案较编写较好、比较合理、逻辑比较清晰、可行性程度较好、服务体系较完善、有响应承诺和响应方式、质量保障措施较合理的得 3 分； 售后服务方案诺编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度

			一般、有针对本项目的服务体系、有响应承诺和响应方式、质量保障措施的得 1 分； 未提供售后服务方案的不得分。
		培训方案 (5 分)	针对本项目提供详细的人员培训方案（培训内容、课程安排、次数、地点、人数等情况）。 培训方案的科学性、完整性、合理性优秀的得 5 分； 培训方案的科学性、完整性、合理性较一般的得 3 分； 培训方案的科学性、完整性、合理性较差的得 1 分； 未提供的该项不得分。

演示文件以 mp4 格式上传至河南省公共资源交易中心平台。

备注：供应商最后得分为各评委打分的算术平均值（小数点后保留两位数）

附件 3:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商（投标人）：

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（投标人）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（投标人），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。

第三章 合同条款

郑州铁路职业技术学院 铁路大机液压与气动综合实训室项目

政府采购合同

项目编号：豫财磋商采购-2025-1111

甲方：

乙方：

年 月 日

郑州铁路职业技术学院政府采购合同

甲方：

乙方：

本合同于____年____月____日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得（项目名称）货物和伴随服务实施的政府采购活动中，甲方接受了乙方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表

总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量	单价	总价
1							
2							
3							
合计：							

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于月日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在 7 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质

量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。
2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。
3. 乙方须提供一年 3 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。
4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。
6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 5 人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

七、交货时间、地点与方式

1. 乙方于___年___月___日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

八、验收方式

1. 初步验收。甲方使用单位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，并填写初步验收单。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

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，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，而后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：使用单位初验合格后，由学校或第三方验收机构进行正式验收，验收产生的费用由乙方承担。正式验收通过后，才能支付剩余合同款项。

九、付款方式

1. 本合同总价款为：（大写： 元）（小写： ¥元）。
2. 付款方式：合同签订生效后 10 个工作日内支付合同总金额的 30%作为预付款；货物按约定交付至甲方指定地点并经签收确认后 10 个工作日内支付合同总金额的 40%；剩余 30%尾款于甲方正式验收通过后 10 个工作日内结清。

十、履约担保

1. 履约保证金金额：成交金额的 5%
2. 交纳方式：转帐或银行保函
3. 交纳及退还：成交供应商在领取成交通知书后，签订合同前将履约保证金转帐至采购人帐户或将银行保函原件交校方财务处换取收据。项目全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后，履约保证金无息退还。

十一、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标总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供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万分之四的违约金。

十二、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标文件及其附件、本合同及补充条款；磋商文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。
2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。
3. 本合同共页，一式八份，甲方执四份，乙方执四份。
4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人（或委托代理人）：

法定代表人（或委托代理人）：

电话：

电话：

开户银行：

账号：

合同签署日期： 年 月 日

附件：供货清单（含技术规格参数）

第四章 采购内容及技术参数

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
1	插接式液压综合实验台（核心产品）	一、产品总体要求 1. 实训台桌含 1 个可旋转支架+2 块实训面板：面板为非拼装一次成型“T”型铝合金型材，规格$\leq 1450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 30\text{mm}$；实训面积$\leq 1450\text{mm} \times 700\text{mm}$，支持 $0-30^\circ$ 倾斜安装，可按需快速组合任意液压回路，可根据需要课程需求，迅速组合成任意系统的任意回路。 2. 所有的液压元件底部安装$\leq 130 \times 130 \times 30\text{mm}$ 液压阀过渡阀块，阀块上刻有液压阀名称、油口标识，激光刻字清晰明了，阀块过渡板底部安装有规格$\leq 130\text{mm} \times 130\text{mm}$ “一种的快速拆装底板”装置可承重不小于 50 公斤以内的物体，置换回路液压元件快捷方便（投标时提供实物照片）。 3. 实训台桌和电气模块化分隔设计，避免实训时，实训回路与电气线路交叉干扰。 4. 液压阀件全部采用工业液压元件，使用安全可靠，性能参数符合教学大纲的要求，且符合工业应用标准，所有液压元件底板均配置装有$\leq 130 \times 130 \times 23\text{mm}$ 专用的双弹卡的快速快换底板。 5. 所有配备液压阀元件的液压阀接头，均需采用“平口”液压接头。接头自带接口自锁功能，即便在带压液压系统中使用，有效防止接头脱落与压力油喷溅，既保障实训操作安全，又可实现实验油管置换过程的无泄漏。 6. 实训控制方式多样化：实训回路可运用机械控制、传统的继电器控制、支持 PLC 自动控制等多种控制技术，满足学员多层次的了解液压系统的控制多样化。 7. 实训设备的扩展性：支持增加相应的模块盒来实现对实训台功能的扩展，所有模块盒都采用通用设计标准，可随意的扩展。 8. 设备安全等级要求：实训台设计完全按照国家安全标准执行，所有电气控制均有接地保护、过载保护、短路保护、漏电保护等功能高低压分开供电，液压泵站采用低压系统，安全供压的基础上满足实训供压。 9. 配套教学微视频：微视频需与基础液压实训设备完全匹配，针对每个液压回路，从元件的选用，管路的连接，到电气控制的安装与调试，均进行分集拍摄操作演示清晰，讲解细致。视频内容至少涵盖：设备的安装与调试、定压节流调速回路、定多级调压回路、采用减压阀的减压回路、采用二位二通电磁阀的卸荷回路、采用调速阀串联的调速回路、差动控制回路、采用液控单向阀单向闭锁回路、采用延时继电器控制的保压回路、采用顺序阀的顺序动作回路、采用继电器的顺序动作回路、采用行程开关的顺序动作回路、PLC 控制的压力继电器顺序动作回路、	8	套

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		PLC 控制的行程开关顺序动作回路（投标时提供视频截图）。 二、技术性能要求 1. 电源：具备漏电保护功能，当因接线错误导致线路短路时，可自动断开电源，保护设备安全；配备三相漏电保护，输出电压涵盖 380V/220V 交流电压及 24V 直流电压。供电电压为三相五线 AC380V$\pm$5%、50Hz；控制电压为 DC24V/+12V。 2. 整机容量：$\leq$2kVA。 3. 工作环境温度：$-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$；工作湿度：$\leq$90% (40$^{\circ}\text{C}$时) 4. 安全保护措施：安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。 5. 外形尺寸：$\leq 1600\text{mm}\times 750\text{mm}\times 1900\text{mm}$（长$\times$宽$\times$高）。 6. 重量$\leq$200kg。 三、完成的实训项目至少包括以下内容： 1. 压力调节回路； 2. 二级调压回路； 3. 采用减压阀的减压回路； 4. 采用三位换向阀（M 型）的卸荷回路； 5. 采用先导式溢流阀的卸荷回路； 6. 节流阀的节流调速回路(定压节流调速、变压节流调速)； 7. 调速阀的调速回路(定压节流调速、变压节流调速)； 8. 采用调速阀短接的速度换接回路； 9. 采用调速阀串联的调速回路； 10. 采用调速阀并联的调速回路； 11. 差动快速回路； 12. 采用液控单向阀单向闭锁回路； 13. 采用液控单向阀双向闭锁回路； 14. 采用三位四通（O）型换向阀的锁紧回路； 15. 采用顺序阀的顺序动作回路； 16. 采用电器行程开关的顺序动作回路； 17. 压力继电器顺序动作回路； 18. 采用并联调速阀的同步回路； 19. 伺服控制回路、分流集流回路。 四、配套液压仿真软件 1. 液压仿真软件：需提供各种气动和液压元件的实物图片、工作原理剖视图、3D 模型和详细的功能描述。至少覆盖液压和气动两部分，液压仿真包括普通单向阀、液控单向阀、二位二通换向阀、二位三通换向阀、二位四通换向阀、二位五通换向阀、三位四通换向阀（O 型）、三位四通换向阀（H 型）、三位四通换向阀（M 型）、三位四通换向阀（P 型）、三位四通换向阀（Y 型）、三位四通换向阀（K 型）、三位五通换向阀、电磁换向阀（三位四通 O 型）、直动式溢流阀、先导式溢流阀、直动式减压阀、先导式减压阀、压力继电器、流量控制阀等。		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		各种回路都需逼真的模拟这些元件的工作过程及原理。（投标时要求提供不少于以上功能的清晰截图 10 张） ★2. 液压回路监控仿真系统，要求至少包含以下液压回路： 定压回油节流调速回路、变压节流调速回路、简单的压力调节回路、多级调压回路、采用减压阀的减压回路、采用三位换向阀的卸荷回路、采用二位二通电磁阀的卸荷回路、平衡阀的平衡回路、采用顺序阀的顺序动作回路、采用行程开关的顺序动作回路、采用继电器的顺序动作回路、采用液控单向阀单向闭锁回路、采用液控单向阀双向闭锁回路、采用 O 型换向阀的锁紧回路、采用调速阀串联的调速回路、采用调速阀并联的调速回路、采用调速阀短接的速度换接回路、采用并联调速阀的同步回路、差动控制回路、采用变量泵的容积调速回路和采用变量泵和调速阀的复合调速回路。（投标时要求提供以上功能不少于 10 种液压仿真控制截图）		
2	气动综合实训平台	一、产品总体要求 1. 需采用模块化结构设计，至少包括实训平台、工业气动元件、电气控制模块等组成。适用高等院校开设的“液压与气压传动技术”、“气动与 PLC 技术”等课程的实训教学。既可开展气动基本回路功能实训、也可开展基于相关实物模型的项目式实训，培养学生气动系统安装与调试、电气控制技术、PLC 应用技术等职业能力。 2. 各个气动元件成独立模块，均装有带弹性插脚的底板，实训时可在通用铝型材板上构建成各种气动回路，气动元件装卸快捷，布局灵活，气动回路清晰。 3. 控制方式多样，气动元件有气控、电控和手控等方式，气动回路可采用独立的继电器控制单元进行电气控制。 4. 各气动元件接口以快速接头引出，电气控制元件接口均已引至面板安全插座；可用气管和护套式实训连接线搭建气动系统回路及电气控制回路。 二、技术性能要求 1. 输入电源：单相三线 AC220V±10% 50Hz 2. 装置容量：≤1kVA 3. 外形尺寸：≤1460mm×720mm×1550mm（长×宽×高） 4. 安全保护：带有电流型漏电保护，对地漏电电流超过 30mA 即切断电源；电气控制采用直流 24V 电源，系统额定压力为 0.7MPa，是安全的低压实训系统 5. 为保证后期的实训教学能够顺利进行，及时响应教师在实验实训过程中遇到的各种问题，设备融入互联网+在线服务平台，及时快速解决突发情况，具有功能要求如下： （1）平台至少包括专业建设、技术即时交流、课程设计、问题搜索、问题发帖、售后服务、24 小时智能机器人等功能于一身，	8	套

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		支持 PC、Android、IOS、HarmonyOS 多平台互动。 ★（2）平台至少包括教授、博士、行业高级技师、在校教师、企业高级工程师、一线技术员等长期驻扎，能够全方位服务不同人群。（投标时需提供平台功能截图） （3）平台至少可设置日程、投票、知识充电站、重要通知等功能，通知支持礼物、拍摄、文件等内容。（投标时提供平台功能截图） ▲（4）平台至少提供专业建设板块、课程设计板块、教学资源板块、师资培训板块、技术交流板块、技能竞赛板块、售后服务板块等。（投标时需提供演示视频） （5）每个板块均可进行即时语音交流、专题直播在线讨论，可设置频次，平台可搜索历史提问查找答案。（投标时提供平台功能截图） 三、基本配置及功能要求 1. 实训工作台 （1）实训平台应为工业铝型材框架结构设计，采用四个工业铝型材立柱为支撑，主体结构通过左、右各 2 个 C 字形铝压成型构件联接；最上面层为电气控制模块放置区；侧面为挂导线支架；中间位置是工业铝型材操作板，用于布局安装相关气动元件模块；桌面为防火、防水、耐磨高密度板。 （2）框架铝合金型材数量≥ 4 根，经机加工、抛丸、喷砂，表面蓝色静电喷涂工艺。 （3）活动储物柜，采用圆弧卷边冷冲压钣金一体成型，封闭式结构，表面静电喷涂，外形尺寸：$\geq$宽 450x 深 550x 高 705(mm)，总重量$\geq 31\text{kg}$；配有承重型卡扣式三节轨，精准定位，导轨承重量$\geq 30\text{kg}$，底部配有 4 个万向带刹车脚轮。 2. 空气压缩机：静音无油，工作电源 AC220V$\pm 10\%$ 50Hz；公称容积$\geq 24\text{L}$，额定输出气压$\geq 0.7\text{MPa}$。 3. 交流电源控制模块 1 件 （1）交流电源控制模块配有漏电保护器、电源指示数字电压表、急停按钮、AC220V 交流电源输出接口、带灯电源开关、熔断器等； （2）箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带 quick-fix 装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上；面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺； （3）尺寸(长$\times$宽$\times$高)$\leq 200 \times 170 \times 75\text{mm}$，结构紧凑。 4. 直流电源控制模块 1 件 （1）内置有 DC24V 控制电源，配有电源指示数字电压表(量程至 60VDC)、带灯电源控制开关、AC220V 交流电源输入接口、DC24V 直流电源输出接口（6 路），带短路保护装置； （2）箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带 quick-fix 装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上；面板		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		标识采用环保全彩数码喷绘工艺； (3) 尺寸(长×宽×高) $\leq 200 \times 170 \times 75\text{mm} \pm 10\%$，结构紧凑。 5. 控制按钮及信号指示模块 1 件 (1) 应设有带灯按钮 4 个、声光报警装置 1 个、指示灯 1 个； (2) 带 quick-fix 装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上； (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥ 28 个，将相关电器部件接口引出； (4) 尺寸(长×宽) $\leq 100 \times 170\text{mm}$，结构紧凑； 6. 继电器模块 1 件 (1) 应设有控制继电器 3 个； (2) 带 quick-fix 装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上； (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥ 24 个，将相关电器部件接口引出； (4) 尺寸(长×宽) $\leq 100 \times 170\text{mm}$，结构紧凑； 7. 继电器模块 2 件， (1) 应设有控制继电器 3 个； (2) 带 quick-fix 装置，方便布局安装于铝合金型材操作板上； (3) 配有彩色护套专用电气接口座 ≥ 42 个，将相关电器部件接口引出； (4) 尺寸(长×宽) $\leq 150 \times 170\text{mm}$，结构紧凑； 注：投标文件至少提供一种电气控制模块（3-7 项）的实物图片和设计图（须满足相应规格参数要求）。 8. 气动元件：采用工业气动元件（要求采用不低于亚德客、新恭、费斯托等品牌品质产品），相关气路接口以快速接头形式引出，可用气管自主连接气动控制回路。 9. 配件：至少提供实训导线 1 包、行程开关 2 只、三通接头 5 个、气管 20 米、资料 U 盘 1 个/批等。 10. 气压传动教学资源包（整个实验室配一套）： ★（1）气动技术教学资源，至少包括以下内容（投标文件中需提供气动技术教学资源截图不少于 10 张） 1) 气动技术基础知识：气动技术概况、气动系统组成、空气基本性质、流体力学基本知识、空气湿度。 2) 气源系统：空气压缩机、后冷却器、储气罐。 3) 空气处理单元：自动排水器、空气过滤器、干燥器、空气组合元件。 4) 执行元件：标准气缸、摆动气缸、其他类型气缸。 5) 气动控制元件：压力控制阀、流量控制阀、方向控制阀、电气比例阀。 6) 真空系统：真空产生设备、真空用气阀、真空压力开关、真空过滤器、应用实例。 7) 气动辅助元件：油雾器、消声器、磁性开关、压力开关、流量开关、管子和接头。		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		8) 气动回路仿真：换向回路、压力回路、速度回路、其他回路。 9) 管理维护及故障处理：管理、保养维护、故障处理、维修。 10) 基础知识练习测试：气动基础理论、综合试题。 ★(2) 气动仿真教学软件，至少包括以下功能（投标文件提供满足功能的软件界面截图不少于 5 张） 1) 应可完成气动元件、方向控制回路、压力控制回路、速度控制回路、气动系统等的工作原理演示功能。 2) 应可实现气动基本回路、气动系统回路等的气动管路和电气控制回路线路连接练习，要求相关气动元件外观、接口与工业器件一致。 3) 应可实现气动基本回路、气动系统回路等的实物仿真操作和运行功能（项目不少于 15 个，需列出项目名称），相关气动元件外观、接口与工业器件一致。 （3）互联网+教学资源管理平台：平台采用跨平台的 B/S 框架，系统能够同时满足手机、平板和计算机等访问，并且提供 WEB、微信小程序、ANDROID、IOS 多终端设备免安装软件学习。平台支持 PC 端和微信小程序端访问，可分享课程二维码，直接微信扫码观看，平台现有以下视频资源： 1) 气动技术课时不少于 25 节、液压技术课时不少于 60 节、电气控制技术课时不少于 70 节、工业机械课时不少于 25 节。 2) 可编程控制器资源：不少于 4 种、200 SMART 课时不少于 25 节、1200 课时不少于 70 节、FX5U 课时不少于 100 节、FX3U 课时不少于 40 节。 3) 工业驱动资源：V90 伺服课时不少于 40 节、V20 变频器课时不少于 20 节、G120 变频器课时不少于 7 节。 4) 工业机器人资源：不少于七种品牌，每种品牌课时均不少于 15 节。 5) 平台应设有考核系统，后台题库数量：≥850 题。组卷方式应支持选题组卷、抽题组卷、随机组卷、综合组卷；答题时长可设置为整卷限时和单题限时两种模式 6) 试卷具有单选题、多选题、填空题、判断题、问答题、组合题、录音题七种大题。创建的试卷支持在线预览和 word 下载操作；学生考试可指定答卷时长、不限次数和及格线；支持微信扫码和分享链接等方式考试。 （4）气动系统设计分析微课，至少包括以下内容（投标文件中需提供气动系统设计分析微课截图不少于 5 张） 1) 气体定义计算、阻尼孔（≥30min） 2) 阻容性混合气体及热平衡（≥25min） 3) 容腔管路散热及不同气路属性（≥20min） 4) 气动管路压力脉动与管网（≥20min） 5) 管路与接头综合及等效处理（≥20min） 6) 单向阀动态特性（≥30min）		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		7) 气动减压阀、调压阀参数与响应滞环 ($\geq 15\text{min}$) 8) 气动换向阀与缸 ($\geq 35\text{min}$) 9) 阀与活塞 ($\geq 35\text{min}$) 10) 气动比例阀 ($\geq 25\text{min}$) 11) 安全控制阀及通用自定义阀芯 ($\geq 30\text{min}$) 12) 相对运动阀、多级缸 ($\geq 20\text{min}$) 13) 活塞压缩机及出口管路散热 ($\geq 35\text{min}$) 14) 气液热交换器及多层介质元件 ($\geq 25\text{min}$)。 (5) 数字化教学平台 1) 内容丰富的课程, 可用于查找合适的内容。 2) 可从不同的终端设备 (PC 端或移动端) 实现移动学习, 课程涵盖不少于以下领域: <1>电工与电力电子技术 <2>气动及液压技术 <3>工厂自动化及工业 4.0 技术应用 <4>过程自动化技术与水处理技术 <5>新能源技术 <6>仿生与 Stem 学习 <7>物流与精益生产等 3) 至少 1 个终端设备 (PC 端或移动端) 可调用气动仿真软件。 四、完成的实训项目: 学生既可根据指导书搭建各种气动回路, 也可根据配套的资源自行设计手动搭建系统回路, 包含但不限于以下实训项目: 1. 单作用气缸的换向回路: (1) 按钮阀直接控制 (2) 两位三通单电控电磁阀控制 2. 双作用气缸的换向回路: (1) 两位五通手动换向阀控制 (2) 按钮阀与两位五通单气控换向阀控制 (3) 两个按钮阀与两位五通双气控换向阀控制 (4) 两位五通单电控电磁阀控制 (5) 两位五通双电控电磁阀控制 3. 单作用气缸的速度控制回路: (1) 单向 (伸出) 调速控制 (2) 双向调速控制 (3) 快速返回控制 4. 双作用气缸的速度控制回路: (1) 单向调速控制 (供气节流、排气节流) (2) 双向调速控制 (3) 快速运动控制 5. 压力控制回路 6. 双手操作回路 7. 单作用气缸自锁回路 8. 双作用气缸自锁回路 9. 双作用气缸单往复控制回路: (1) 纯气动控制 (2) 电气控制 10. 双作用气缸连续往复控制回路: (1) 纯气动控制 (2) 电气控制 11. 延时回路		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		12. 顺序动作回路		
3	变量泵-变量马达容积调速实验台	一、产品总体要求 1. 实验台测试系统须与泵站油箱一体设计，需采用卧式结构，液压控制系统布局安装在油箱盖板上，各个控制元件均为独立模块，各控制元件之间均以管路连接，油路清晰，便于和液压原理图对应，方便教学。 2. 外形尺寸$\leq 1750\text{mm} \times 920\text{mm} \times 800\text{mm} \pm 10\%$ (长$\times$宽$\times$高) (主体实验台)。 4. 电控系统：可完成对相关动力部件的启停、急停控制，具有漏电保护、接地保护等功能。 5. 实验台至少可完成如下实验项目： (1) 变量泵的特性； (2) 变量马达的特性； (3) 定量泵-变量马达的容积调速回路， (4) 变量泵-定量马达的容积调速回路； (5) 变量泵-变量马达容积调速回路； (6) 容积调速回路的机械特性实验。 6. 系统配置须可完成所有实验，包括但不限于轴向柱塞泵及驱动电机、叶片泵及驱动电机、变量马达、定量马达、溢流阀、节流阀、压力表、压力表开关、梭阀、液压桥、流量计、转速传感器、配件（液压油）等组成。 7. 液压泵与液压马达APP 内容包含但不限于液压泵特性、内啮合齿轮泵、外啮合齿轮泵、螺杆泵、单作用叶片泵、双作用叶片泵、外反馈变量泵、带压力调节器变量叶片泵、斜盘式轴向柱塞泵、径向柱塞泵、轴向柱塞变量泵、液压马达主要特性、外啮合齿轮马达、行星齿轮马达、双作用叶片马达、轴向柱塞马达、轴向球柱塞马达、径向柱塞马达、变量式径向柱塞马达。 8. 动力与控制部件仿真教学系统 ★动力与控制部件仿真教学系统，至少包括以下教学内容（投标文件提供系统截图不少于5张）： (1) 流体仿真流程 (2) 流场域抽取 (3) 泵啮合面切分 (4) 边界条件设置 (5) 出错处理与网格重建 (6) 结果评判 (7) 函数编辑 (8) 阀门动态特性分析 (9) 离心泵仿真分析	1	套
4	空气压缩	1. 性能：静音无油	2	台

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
	机	2. 工作电源: AC220V±10% 50Hz 3. 公称容积≥24L 4. 额定流量: ≥40L/min 5. 额定输出气压≥0.7MPa		
5	仿真教学资源终端	1. 处理器: ≥Intel i7-13700; 2. 主板: ≥INTEL 770 系列主板芯片组; 3. 内存: ≥16G 内存 DDR4 3200 MHz, 2 个或以上内存插槽, 最大支持 64G; 4. 硬盘: ≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘; 5. 显卡: ≥RX550 4G 独显; 6. 声卡: 集成声卡, 前置麦克风耳机二合一通用音频接口 7. 显示器: ≥23.8 英寸 LED 宽屏, 1920*1080 分辨率, 原厂预置优化显示器寿命模块, (投标时提供相关网站截图证明); 8. 网卡: 有线千兆网卡; 9. 键鼠: 原厂有线键盘和鼠标 10. 接口: USB 接口不低于 8 个 (满足前置 5 个 USB 和 1 个 Type-C); 不少于 1*DP 接口、1*HDMI 接口、1 个串口; USB 接口接触电流不大于 20uA (投标时提供数据接口认证); 11. 电源: ≥350W 防雷击节能电源, 具有国家典型能耗不低于 90%认证; (投标时提供认证证书扫描件) 12. 机箱: 带防盗功能的立式机箱, 不低于 15L, 13. 扩展性: 为方便后期扩展需要, 要求接口不少于 1 个 PCIe x16、1 个 PCIe x1、1 个全高 PCI、2 个 M.2; 14. 系统: 出厂预装正版 win11 操作系统; ★15. 硬盘保护: 主板集成带加密功能的高速智能网络同传模块, 具有硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、系统恢复功能、支持加密传输。(投标时需提供加密传输截图证明) ★16. 服务: 主机+显示器所有配件保修 3 年, 免费上门服务(三年人工, 三年备件, 三年上门服务)(投标时需出具厂商针对本项目的售后服务承诺函)	51	台
6	仿真教学资源终端工作台	1. 桌面规格: ≥1400*600*750 (2 人位), 桌面颜色浅色木纹。施工时根据实测情况, 桌子尺寸可略做调整, 保证摆放科学合理) 2. 板面材质: 国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 25mm, 板材需符合国家要求 GB-6675.4-2014 和 GB-18584-2001, 板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱, 光滑平整, 防划伤高强耐磨, 集中耐高温 200℃等优点, 优质同色加厚 PVC 一次环绕封边; 3. 钢架采用冷轧钢钢管, 各部分组件可以拆卸且组件通用, 桌架厚度为国标 1.0mm, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光, 经过高温烤漆, 达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接	51	工位

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		触。先进内外酸洗磷化除油，高温处理以及静电镀铬，底层绝对防锈。 ★4. 需要提供板材甲醛释放量符合国家标准，特定元素迁移的检测报告。（投标时需提供第三方检测报告扫描件） 5. 配套附件参数 （1）材质:靠背:PP 加纤融合条纹元素 （2）背网:透气横条纹网座布:优质弹力绒布 （3）座板:12MM 厚 （4）五金架:一体成型五金架		
7	教学大屏	1. 9 块 55 寸 LED，原装 A+屏； 2. 拼缝≤1.7mm;分辨率 1920*1080; 3. 屏幕宽高比 16: 9; 4. 亮度≥500CD/m²; 5. 对比度≥1200: 1; 6. 可视角度≥178° ; 7. 响应时间 8ms; 8. 色彩 16. 7M (8bit) ,1 路 DVI, 1 路 HDMI 输入; 9. 工作温度 0℃-50℃; 10. 工作湿度 20%-80%; 11. 寿命≥6 万小时; 12. 供电电源 AC100-240V; 13. 开机功耗≤210W; 14. 单元尺寸≥1213*683mm，嵌入式拼接处理器，1 路 HDMI 输入，1 路 DVI 视频输入，全嵌入式数字处理单元。支持高清 1920X1080 分辨率，双 RS232 接口控制。 15. 配套音响、功放、话筒。	1	套
8	液压气压仿真软件	1. 液压部分: 1) 软件需采用直观的用户界面，可以轻松设计出液压回路及其相配套的电气控制回路。具有正版授权。 2) 软件具有元件符号库，包含液压元件、电气元件、数字元件等；液压元件包含液压源、油箱、二通换向阀、三通换向阀、四通换向阀、溢流阀、液控单向阀、压力开关、流量阀、液压缸、液压马达、压力表、流量计等；电气元件包含电源、信号元件、开关触点、继电器、时间继电器、行程开关、按钮开关、接近开关等。数字元件包含数字输入及输出端、逻辑电平、计数器、定时器、与、或、非、上升沿触发等。 3) 可进行纸张大小设置、DXF 文件输出功能。 4) 软件能够在设计完回路后，演示仿真回路动作过程，验证设计的正确性。 可进行管路颜色色设置、仿真速度系数设置。具有仿真启动、停止、暂停、单步仿真、仿真至系统状态变化等功能。	51	节点

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		5) 可设计和液压相配套的电气控制回路。弥补了以前液压教学中, 学生只见液压回路不见电气回路, 从而不明白各种开关和阀动作过程的弊病。电气—液压回路同时设计与仿真, 提高学生对电气液压的认识和实际应用能力。 2. 气动部分: 1) 软件需采用直观的用户界面, 可以轻松设计出气动回路及其相配套的电气控制回路。具有正版授权。 2) 软件具有元件符号库, 包含气动元件、电气元件、数字元件等; 气动元件包含气源、气控换向阀、电控换向阀、机控换向阀、节流阀、逻辑阀、气缸、摆动缸、气马达、真空发生器、压力表等; 电气元件包含电源、信号元件、开关触点、继电器、时间继电器、行程开关、按钮开关、接近开关等。数字元件包含数字输入及输出端、逻辑电平、计数器、定时器、与、或、非、上升沿触发等。 3) 可进行纸张大小设置、DXF 文件输出功能。 4) 软件能够在设计完回路后, 演示仿真回路动作过程, 验证设计的正确性。 可进行管路颜色色设置、仿真速度系数设置。具有仿真启动、停止、暂停、单步仿真、仿真至系统状态变化等功能。 5) 可设计和气动相配套的电气控制回路。弥补了以前气动教学中, 学生只见气动回路不见电气回路, 从而不明白各种开关和阀动作过程的弊病。电气—气动回路同时设计与仿真, 提高学生对电气气动的认识和实际应用能力。		
9	液压传动及控制系统综合设计虚拟仿真软件	▲1. 软件至少具备以下功能: 液压传动及控制系统综合设计虚拟仿真软件支持无需下载安装使用浏览器打开网页即可运行, 功能至少包括: 控制元器件认知、液压系统设计搭建、电气控制系统设计搭建、手动模式、自动模式与生成实验报告六大模块。(投标时需提供演示视频) 2. 控制元器件认知至少包括以下内容: ★2.1 液压元器件结构认知至少包括以下 12 种: (投标时需提供以下功能截图) (1) 液压缸: 液压缸是实现直线运动或摆动运动的执行元件。 (2) 单向阀: 单向阀又称止回阀, 它是一种只允许液流沿一个方向通过, 而将反方向液流截止的阀。 (3) 电磁换向阀: 电磁换向阀是利用电磁铁通电后产生的电磁力驱动衔铁运动来推动阀芯移动改变阀芯的工作位置, 实现油口连通状态的改变, 从而实现换向的。按电磁铁的使用电源不同可分为直流式和交流式两种, 通过接受按钮开关、行程开关、压力继电器等元件的信号易于实现自动控制。 (4) 减压阀: 是用于降低液压系统某一局部回路的压力, 使之得到一个比液压泵供油压力低的稳定压力的压力控制阀。	51	节点

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		(5) 溢流阀：溢流阀是液压阀中最重要的阀，在不同的液压系统中所起的作用不同。如溢流定压作用、防止系统过载、背压作用、远程调压和系统卸荷作用。 (6) 节流阀：节流阀是一种最简单的流量控制阀，采用调节机构使阀芯低昂对于阀体孔运动，从而改变阀口过流面积，实现对输出流量的调节。 (7) 电动单向调速阀：电动单向调速阀是由调速阀和单向阀组合而成的压力和温度补偿型阀，能维持稳定的流量，不随系统压力（负载）和温度（油液粘度）而变化，通过控制液压回路中的流量，从而精确地控制执行元件的速度。 (8) 电磁阀：电磁阀是用电磁控制的工业设备，用在工业控制系统中调整介质的方向、流量、速度和其他的参数。电磁阀是用电磁的效应进行控制，主要的控制方式由继电器控制。 (9) 平衡阀：当管道或容器的各个部分存在较大的压力差或流量差时，用于减小或平衡该差值，达到两侧压力的相对平衡，或通过分流的方法达到流量的平衡。 (10) 电液换向阀：电液换向阀是与电磁操纵的先导阀组合成一体液动换向阀。用控制油路中的压力油推动阀芯。 (11) 手动换向阀：手动换向阀具有多向可调的通道，可适时改变流体流向。可作成阀瓣式的结构，多用于较小流量的场合。工作时只需转动手轮通过阀瓣来变换工作流体的流向。 (12) 马达：电机（马达）是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。 2.2 电气元器件结构认知至少包括以下 8 种：（投标时需提供以下功能截图） (1) 交流接触器：交流接触器的工作原理是利用电磁力与弹簧弹力相配合，实现触头的接通和分断。有两组接线触点，其中主触点接入主回路，辅助触点接入控制回路。 (2) 继电器：继电器是一种电控制器件，是当输入量的变化达到规定要求时，在电气输出电路中使被控量发生预定的阶跃变化的一种电器。继电器在电路中起到自动调节、安全保护、转换电路等作用。 (3) 24V 电源：开关电源是一种高频化电能转换装置。24V 开关电源的作用是将 220V 交流电输入转化为 24V 直流输出。具有低耗散和高转换效率等优点。 (4) PLC：可编程控制器简称 PLC 或 PC，具有数据采集、存储与处理功能。使用 24V 直流电源给其供电，其输入端接传感器、开关等，输出端一般接继电器、电磁阀、信号灯等。 (5) 断路器：空气开关，又名空气断路器，是断路器的一种。是一种只要电路中电流超过额定电流就会自动断开的开关。 (6) 传感器：传感器作为 PLC 的输入信号，有多种类型。自反射光电是利用被检测物对光束的遮挡或反射，从而检测物体的		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		有无；压力传感器是能感受压力信号，并能按照一定的规律将压力信号转换成可用的输出的电信号的器件或装置。 （7）时间继电器：时间继电器是指当加入（或去掉）输入的动作信号后，其输出电路需经过规定的准确时间才产生跳跃式变化（或触头动作）的一种继电器。是一种使用在较低的电压或较小电流的电路上，用来接通或切断较高电压、较大电流的电路的电气元件。 （8）熔断器：熔断器是根据电流超过规定值一段时间后，以其自身产生的热量使熔体熔化，从而使电路断开；运用这种原理制成的一种电流保护器。 3. 液压系统设计搭建模块至少支持以下功能： 支持在液压系统设计搭建模块通过选择正确的液压元器件，实现压紧液压缸的外伸与缩回、上滑台与左右滑台液压缸的快进、工进、停留与快退动作，进一步点击元器件的连接点，完成主油路、上滑台、左右滑台与低压压紧回路的设计与搭建。 搭建： （1）元件库至少包括：液压缸、电磁换向阀、减压阀、溢流阀、电动单向调速阀、节流阀、单向阀、截止阀、电磁球阀、电液换向阀、手动换向阀、平衡阀、马达。 （2）系统图：提供不少于 19 个空白框，供用户使用鼠标从元件库中选取拖动到空白框中，进行搭建组合，过程中提供正误判断提示。（投标时需提供软件功能截图） （3）主进油路接线：接线元件包含油箱、截止阀、单向阀、节流阀、溢流阀、若干联通接口。各接口之间通过鼠标点选进行连接，连接过程有正误提示。选中状态为红色，再次点击取消选择，直至完成所有元件连接，并会提示连接完成。（选中一个接口后需选对下一个接口，否则需取消选择）。 （4）夹紧液压回路接线：接线元件包含夹紧液压缸、电磁换向阀、减压阀。各接口之间通过鼠标点选进行连接，连接过程有正误提示。选中状态为红色，再次点击取消选择，直至完成所有元件连接，并会提示连接完成。（选中一个接口后需选对下一个接口，否则需取消选择）。 （5）上滑台液压回路接线：接线元件包含上滑台液压缸、电动单向调速阀、电磁换向阀、溢流阀。各接口之间通过鼠标点选进行连接，连接过程有正误提示。选中状态为红色，再次点击取消选择，直至完成所有元件连接，并会提示连接完成。（选中一个接口后需选对下一个接口，否则需取消选择）。 （6）左滑台液压回路接线：接线元件包含左滑台液压缸、电动单向调速阀、电磁换向阀、三通。各接口之间通过鼠标点选进行连接，连接过程有正误提示。选中状态为红色，再次点击取消选择，直至完成所有元件连接，并会提示连接完成。（选中一个接口后需选对下一个接口，否则需取消选择）。		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		(7) 右滑台液压回路接线：接线元件包含右滑台液压缸、电动单向调速阀、电磁换向阀。各接口之间通过鼠标点选进行连接，连接过程有正误提示。选中状态为红色，再次点击取消选择，直至完成所有元件连接，并会提示连接完成。（选中一个接口后需选对下一个接口，否则需取消选择）。 4. 电气控制系统设计搭建至少包括以下功能： (1) 根据典型设备的动作要求进行 PLC 中 I/O 点的合理分配，完成电气原理图的设计。 (2) 点击其中的输入输出元器件跳转到实物接线模块。 (3) 完成电控系统相关元器件的选择 (4) 元器件可连接部位有标识显示，点击不同元器件的连接点，完成电气线路的搭建。 5. 手动模式： (1) 在手动模式中点击 UI 界面相关动作控制按钮，检验 PLC 输出的有无以及输出是否对应指定动作。 (2) 手动模式提供用户控制面板用于操作，至少包含：上电、手动、总停、左调整、立调整、右调整、夹紧、松开、自动启动、主轴启动、滑台进、滑台退、停止按钮。通过面板功能按钮组合进行检验输出的有无以及输出是否对应指定动作。 ★6. 自动模式：（投标时需提供软件功能截图） 在自动模式模块中首先选择典型设备的动作顺序，然后在软件中根据典型设备指定的动作流程以及分配好的 I/O 点，完成梯形图编程，最后根据指引导入 PLC 程序，验证典型设备的自动控制流程。 ▲7. 生成实验报告：（投标时需提供以下功能演示视频） (1) 全部实验完成后，支持实验报告自动生成并可下载保存。 (2) 进入实验报告页面可查看：液压系统原理图搭建与线路连接操作得分和电控系统 I/O 分配等操作得分；		
10	液压气动虚拟仿真开发平台	1. 平台框架 ★（1）支持网页在线开发：虚拟仿真开发平台需是基于 HTML5 和 WebGL 的虚拟仿真软件开发平台，无需安装任何第三方软件，直接使用浏览器打开网页即可进行虚拟仿真软件功能开发。（投标时需提供相关功能截图） （2）支持跨平台运行：虚拟仿真开发平台基于浏览器开发，支持跨平台跨终端运行，至少包括：苹果 MacOS 系统，微软 Windows 系统，iOS 和 Android 等手机系统，只要浏览器支持 WebGL，可运行虚拟仿真开发平台。 ▲（3）支持无代码开发：支持采用逻辑图进行开发，同时还支持可视化界面操作。需支持在线发布：虚拟仿真开发平台支持在线一键发布产品，发布后即可通过网页打开直接使用。（投标时需提供功能演示视频）	1	套

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		(4) 支持发布为离线资源：虚拟仿真开发平台支持将开发的虚拟仿真软件产品发布为离线资源，可部署到自己的服务器上进行使用。 (5) 在线资源库：提供在线资源库，可共享模型、功能插件、自定义响应、界面、材质等资源，支持一键导入到虚拟仿真开发平台中编辑和使用。同时，在虚拟仿真开发平台中编辑的场景资源也可以一键导入到资源库中进行分享。（投标时需提供相关功能截图） ▲(5) 支持多人协同交替开发：虚拟仿真开发平台需支持协同交替开发，无需任何硬件介质拷贝传输，通过账户权限管理赋予多个用户可对同一个项目进行交替开发，用户 A 开发完相关功能后，可将项目工程传递至用户 B 处，进行其他功能的开发处理。同理，可继续传递至其他用户处，进行项目的交替开发。（投标时需提供功能演示视频） (6) 支持交互外设对接：虚拟仿真开发平台开发的虚拟仿真软件支持手机端、网页端、HTC VIVE 头盔以及 PICO 头盔运行。 ★(7) 数据后台管理：虚拟仿真开发平台支持记录实验操作痕迹并上传至教学管理云平台，实验操作痕迹包括用户姓名、操作成绩、步骤详情、操作时间等。（投标时需提供相关功能截图） ★(8) 支持多终端适配：虚拟仿真开发平台至少支持开发：网页版仿真软件、HTC VIVE 头盔版本仿真软件、PICO 头盔仿真软件以及手机端仿真软件。用户可通过可编辑文本直接调用填写已封装完成的相关触发响应，完成各个版本仿真软件的开发。（投标时需提供相关功能截图） 2. 核心技术 (1) 可视化逻辑图开发技术：支持对各个不同功能节点进行逻辑关联，实现功能逻辑开发。 (2) 逻辑图至少支持触发块和响应块两大类型，通过不同颜色进行两大类型的视觉区分，同时支持触发块或者响应块的边框颜色自定义修改。（投标时需提供相关功能截图） (3) 触发块支持的触发功能不少于 50 种：至少支持外设输入触发，如键盘按下、键盘抬起、键盘持续、鼠标按下、鼠标抬起、鼠标持续、鼠标双击、鼠标点选、键盘组合等；交互相关触发，如碰撞体鼠标移入、碰撞体鼠标移出、碰撞体鼠标按下、碰撞体鼠标抬起、碰撞体鼠标经过、碰撞进入、碰撞移出、碰撞持续等；逻辑条件触发，如布尔值全为真、布尔值改变、布尔值任意为真、数值改变、数值比较、字符串改变、字符串比较、字符串包含、物体改变、物体比较、物体名字比较、物体是否为空、物体是否激活、物体是否包含子物体等；GUI 用户界面触发，如按钮、GUI 事件；系统触发，连续、开始、接收广播等。		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		(4) 响应块支持的响应功能不少于 200 种：至少支持位置状态响应，如获取位置、获取角度、获取比例值、设置位置、设置比例值、直线运动、自转、公转、获取子物体数等；鼠标输入相关响应，如鼠标控制、鼠标点选、鼠标拖拽、鼠标点选 UI 等；数学函数响应，如数值加法、数值插值、数值乘法、数值最小值、随机布尔值、设置数值、反余弦、反正弦、指数、开根号、角度转弧度等；场景控制响应，如设置激活、创建空物体、删除物体、获取名字、设置名字、物体组合、加载模型、卸载模型、加载 GLB 模型等；字符串控制响应，如获取字符串长度、字符串赋值、字符串替换等；向量控制响应，获取向量值、设置向量值、向量插值、向量取反、向量乘法、向量减法等； (5) 功能自定义可组合：虚拟仿真开发平台支持自由添加各种不同功能插件，引擎随时可以扩展为不同行业的开发引擎，实现不同领域中虚拟仿真软件开发，支持随用随调，不需要提前加载处理。 (6) 功能编辑环境：虚拟仿真开发平台全界面均汉化，编辑环境具备开发时所用到的基本编辑功能，至少包括：修改物体名、修改物体层级关系、删除物体、复制物体、更改物体位置状态等，同时物体在环境中的位置状态、角度状态及比例状态通过参数形式展现。（投标时需提供相关功能截图） 3. 引擎逻辑 (1) 以对象为核心：虚拟仿真开发平台将所有的仿真对象都看成是一个个对象，先以独立的对象为核心，将对象的所有变化变成一个个状态，完成独立对象的功能开发。在完成一个个单独对象的开发以后，再梳理对象之间的关系，进行整体的逻辑串联，完成仿真软件的开发。 (2) 触发响应分离：虚拟仿真开发平台将仿真软件的主要元素抽象为两个部分，触发和响应。所有的外设，如鼠标、键盘、游戏手柄，以及其他一些特殊的条件，如碰撞、某个参数值大于另一个参数值、程序暂停等，这些条件都归类为触发。其他如物体位置变化、材质变化、形状变化、参数值计算等都归类为响应。触发和响应之间都是相互独立的，客户可根据自己的需求将适当的触发和响应自由联系起来，如触发为鼠标左键按下，对应响应为物体开始运动，左键抬起，对应运动停止。 (3) 软件逻辑自由：触发和响应之间通过对象的状态来进行逻辑的关联和控制。用户可根据实际功能需要，定义不同的状态表示不同的功能，然后为当前状态选择所需要的触发和响应进行搭配，即可关联出所需要的自由逻辑。不同状态之间还可使用关联状态进行串联，从而可以在不同状态间传递逻辑。 4. 编辑功能 (1) 模板 UI 创建，2DUI 和 3D UI 相互转换：支持直接创建事先预设的复杂模板 UI，且可对 UI 进行实时拖动和实时参数编		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		辑，支持一键实现 2D UI 和 3D UI 之间的转换。 (2) 在线三维场景编辑器：虚拟仿真开发平台具有在线可视化场景编辑器，可对模型进行平移、旋转、缩放等操作，支持模型层级显示、复制、删除、重命名、父子关系更改等基础编辑操作。 参数化属性编辑窗口：可实时显示和修改模型属性参数，如位置、角度、比例值、显示或隐藏控制、材质贴图参数、碰撞参数、标签、渲染层级等，场景窗口和属性窗口数据双向同步变化。 (3) 资源管理器：可对模型、功能模型、功能插件、贴图、材质、背景音乐、特效等资源进行统一管理。资源管理器中有创建文件夹对相关资源进行分类管理，有创建标准材质球、创建 PBR 材质球和 Node 材质球；有创建镜面反射贴图和创建环境反射贴图；还有关联功能逻辑图等功能。 5. 项目管理 (1) 项目管理：至少包括创建、打开、删除、权限管理、备份、大数据面板等功能。 (2) 创建：点击创建项目，创建新项目；点击创建文件夹，创建新的文件夹；项目可以按照需求移动至文件夹中。 (3) 打开：点击项目图标 直接进入项目编辑开发页面；点击文件夹图标即可查看该文件夹内的项目。 (4) 权限管理：通过账号搜索系统内用户，支持将项目给予该账号协作开发权限，也支持将项目给予该账号转让权限，项目一旦转让，工程就立刻归所有者拥有。 (5) 删除项目：删除当前创建的项目。 ★(6) 大数据面板：可直接进入项目对应的大数据面板工程中，进行大数据面板功能开发及制作。（投标时需提供相关功能截图） (7) 备份项目：点击生成副本，即可自动生成本项目的工程副本。 (8) 支持对项目是否发布进行状态显示；支持项目文件名及文件夹名称修改。对项目工程编辑时间进行记录显示。 6. 在线资源库 (1) 平台提供在线资源库，至少包括以下资源：插接式液压综合实验台、变量泵-变量马达容积调速实验台、气动综合实训平台三种设备的 1:1 三维模型以及液压气动元件等 3D 模型、功能模型、功能插件、GUI（图形用户界面）、材质球、视频、背景音乐和粒子特效等，涵盖机械制造、汽车维修、电子信息、交通运输、临床护理、旅游管理、红色教育、建筑施工、智能制造、安全管理、水利环境等多个教学领域的 VR 开发资源。 7. 功能插件 (1) 至少包括数字人导览，内容拓展，知识问答，场景列表，		

序号	产品名称	性能描述	数量	单位
		热点编辑, 结构树等插件来完成各种不同行业的虚拟仿真功能。 (2) Matlab 插件: 无需安装或下载任何第三方软件, 直接在网页端即可使用。 8. GUI (图形用户界面) 资源 至少包括蓝白 UI 模板、漫游功能按钮、选择题模板、播放速度与动画类型、测试题模板等资源。 9. 粒子特效资源 至少包括防爆、涉爆粉尘粒子、水花、水柱、粉尘粒子、电火花、烟气粒子、消声室声波、混响室声波、烟雾、喷氨格栅、烟雾净化、烟雾进入、浆液池效果叠加、喷嘴喷水、量大千克烟雾、雨、雪、水滴、火等特效。 10. 材质球资源 至少包括金属材质库、地板材质库、喷漆材质库、石材材质库、布料材质库、胶类材质库、木材材质库、玻璃材质库以及液体材质库。 ★11. 需出具制造商针对本项目的售后服务承诺函(投标时至少包括 1 年内不限次数免费上门培训、3 年内免费升级服务)。		
1 1	实训室环境改造、文化建设	1. 实训室地面自流平实施: $\geq 140 \text{ m}^2$; 2. 防静电地板铺设: (1) 铺设面积 $\geq 140 \text{ m}^2$; (2) PVC 材质, 性能高, 承载能力强, 防火性能好; 防静电的导电; (3) 性能稳定, 抗阻力强; (4) 表面静电喷塑、柔光、耐磨、防腐蚀; (5) 尺寸精度高、互换、组装灵活、方便、使用寿命长; (6) 所有原材料均有优质抗静电性能, 使地板系统性能稳定可靠; 3. 实训室吊顶材质: 铝方通; 4. 实训室电线、网线布置: 17 台设备, 51 个仿真教学资源终端工位网线、电源线、插排安装; 5. 配套文化建设: 设置专业主题文化墙、安全操作规程可视化展板等 (1) 材质: 结合 PVC、亚克力、UV 印刷雕刻工艺, 平面与立体相结合的形式制作; (2) 面积: 不低于 8 平方米;	1	项

附件：

序号	采购物品名称	数量	计量单位	最高限价单价(万元)
1	插接式液压综合实验台	8	套	10
2	气动综合实训平台	8	套	6
3	变量泵-变量马达容积调速实验台	1	套	10
4	空气压缩机	2	台	0.7
5	仿真教学资源终端	51	台	0.85
6	仿真教学资源终端工作台	51	工位	0.1
7	教学大屏	1	套	7
8	液压气压仿真软件	51	节点	0.4
9	液压传动及控制系统综合设计虚拟仿真软件	51	节点	0.3
10	液压气动虚拟仿真开发平台	1	套	6.45
11	实训室环境改造、文化建设	1	项	8
合计				245

备注：供应商响应报价均不能超过产品最高限价单价。

第五章 竞争性磋商响应文件格式

（项目名称）项目

包号：

响 应 文 件

项目编号：豫财磋商采购-2025-1111

供 应 商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

(目录自拟)

一、磋商函

致：_____（采购人）

经详细研究你们的标书编号为_____的磋商文件，我们决定参加该项目磋商活动，我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

- 1、我方授权_____（姓名）作为全权代表负责解释响应文件及处理有关事宜。
- 2、我方愿按照磋商文件中的条款和要求，总报价为人民币（大写：_____）（小写：_____元），质量_____；质量缺陷责任期：一年。
- 3、如果我们的响应文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的各项要求，按期、按质、按量完成中标、安装、验收、培训等义务。
- 4、我们同意按磋商文件中的规定，本响应文件的有效期为：60 日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。
- 5、我们愿提供采购人在磋商文件中要求的所有文件资料。
- 6、我们已经详细审核了全部磋商文件，包括修改、补充的文件（如果有的话）和参考资料及有关附件，我们完全理解、并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 7、若我方中标，我方保证按照有关规定向采购代理机构交纳代理服务费。
- 8、我们愿按合同法履行自己的全部责任。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

响应人地址：

联系电话：

日 期：_____年_____月_____日

二、磋商报价汇总表

供应商名称	
报价（大写）	
报价（小写）	
交货期	
质量保证期	
保证金	
磋商有效期	60 日历天
其他声明	

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

_____年____月____日

三、3.1 分项报价明细表

序号	产品或服务名称	品牌	规格型号	性能参数	产地	制造商名称	数量	单价	总价
总报价（大写）： （小写）：									

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

_____年_____月_____日

3.2 备品备件表

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

_____年_____月_____日_____

四、投标产品技术参数表

项目名称：_____ 采购编号：__

序号	产品名称	磋商文件要求	投标产品技术参数	偏离情况	证明材料页码
1					
2					
3					
...					

注：

- 1、供应商必须把招标项目的全部技术参数列入此表。
- 2、按照磋商项目技术要求的顺序对应填写。
- 3、“偏离情况”栏应当填写“正偏离、无偏离、负偏离”。
- 4、本表应当提供附件，附件应当提供磋商文件要求提供的能够证明所投产品技术参数的客观证明材料。
- 5、“证明材料页码”栏应当按照响应文件页码填写。
- 6、客观证明材料不能证明该条“参数”没有负偏离的，该条作不响应处理；
- 7、本表中的表述与证明材料中的表述不一致的，以证明材料为准。
- 8、供应商必须据实填写，否则作无效处理。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日

五、承诺函

_____（采购代理机构名称）：

一、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中标或者为实现其他非法目的的行为。

二、参加本次磋商采购活动，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。

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

四、响应文件中提供的任何材料、资料、技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

五、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合磋商文件要求导致未能中标的，我愿意承担相应不利后果。

六、我单位承诺：没有处于禁止参加政府采购活动的期间。

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。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日

六、供应商基本情况

响应人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

附：响应人企业营业执照副本复印件，国家企业信用信息公示系统截图；

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日

6.1 项目负责人信息

项目负责人信息					
姓名		身份证		学历	
职业资格证书		证书编号			
负责人相关业绩					
项目名称	采购单位		合同签订时间	合同金额	

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：____年____月____日

6.2 项目管理人员信息

项目管理人员信息					
序号	姓名	身份证号	学历	职业资格证书	证书编号

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：____年____月____日

七、磋商承诺函

(采购单位)

根据河南省财政厅文件豫财购【2019】4 号文规定，河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知，取消政府采购投标保证金。现我公司保证，一旦我方中标，一切按照竞争性磋商文件中规定执行，如出现纠纷和问题，将承担由此引起的一切后果和相应的法律责任。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

八、售后服务承诺书

九、技术实施方案

十、质量保证期外承诺

十一、响应人（产品制造商）设立的能为本项目提供售后服务的机构网点清单

项目名称：_____ 采购编号：_____

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

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

十二、中小微企业声明函及残疾人福利性单位声明函

中小微企业声明函

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（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。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定：中小企业应当同时符合以下条件：

1. 在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

2. 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

（提醒：如果响应人所投产品的制造商不符合小型、微型企业认定标准的，则不需要提供《中小企业声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由响应人自行承担。）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加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。

响应人（企业电子签章或公章）

日期：

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

2. 成交人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

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

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

环境标志产品明细表

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

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

填报要求：（进口设备不执行节能品目清单、环境标志产品政府清单规定）

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2. 采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“▲▼”标注的为政府强制采购产品。

3. 政府采购属于“节能产品政府采购清单”中的产品时，响应人应当列明本项目中所投的“节能产品清单”并提供相关有效证明材料，否则不予认可。评标时涉及节能产品的将按《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)的规定执行。

4. 政府采购属于“环境标志产品政府采购清单”中的产品时，响应人应当列明本项目中所投的“环境标志产品清单”并提供相关有效证明材料，否则不予认可。评标时涉及环境标志产品的将按《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)的规定执行。

6. 请响应人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

7. 产品的品牌型号需填写完整，并与认证证书上的型号相对应。否则产生的不利于响应人的评审风险由响应人自行承担。

8.同等条件下优先采购节能、环境标志产品。

9. 没有相关产品可不提供本表。

十三、磋商文件要求提供的资格证明资料

13.1 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任的能力；（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件）；

13.2 具有法定代表人证明或法定代表人授权委托书（法定代表人授权委托书须附法定代表人及委托代理人身份证明扫描件）；

法定代表人身份证明

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：

职务：_____系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（负责人）身份证复印件盖单位公章。

响应人（企业电子签章或公章）：

_____年_____月_____日

法定代表人授权书

_____（采购代理机构名称）：

本授权声明：_____（响应人名称）_____（法定代表人姓名、职务）授权
（被授权人姓名）为我方 “_____” 项目（采购编号：_____）磋商活动的合
法代表，以我方名义全权处理该项目有关磋商、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

附：被授权人的身份证复印件盖单位公章。

响应人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权委托人（个人电子签章或签字）：

授权代表（个人电子签章或签字）：

磋商日期：_____年_____月_____日。

13.3 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供第三方审计机构出具的 2024 年度财务审计报告扫描件，若供应商成立不满一年的，可提供基本户银行出具的资信证明）；

13.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供满足履行合同所需设备和专业技术能力的承诺扫描件，加盖公章，格式自拟）；

13.5 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年以来任意一个月依法缴纳税收和社保证明材料，依法免税或不缴纳社保的供应商，应提供相关证明文件）；

13.6 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供有效的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扫描件，加盖公章，格式自拟）；

13.7 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单(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供应商,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”(http://zxgk.court.gov.cn)、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)】;

13.8 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，不得同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动。[提供在“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图（需显示公司基本信息、主要人员信息、股东信息）]。

十四、磋商文件中评分标准中要求的业绩及证书其他资料