

河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业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-2026-268

采 购 人：河南工业和信息化职业学院

采购代理机构：河南省光大建设管理有限公司

日 期：二零二六年五月

目 录

第一部分 竞争性磋商公告	3
第二部分 投标须知	8
第三部分 评标办法	22
第四部分 采购内容及要求	29
第五部分 采购合同（样本）	40
第六部分 响应文件格式	49
一、响 应 函	51
二、法定代表人授权委托书	53
三、投标承诺函	54
四、资格证明文件	56
五、投标报价表	63
六、 虚拟仿真一体化平台建设承诺	65
七、反商业贿赂承诺书	66
八、技术规格偏差一览表	67
九、竞争性磋商文件内容确认书	68
十、供应商及投标产品介绍	69
十一、其它材料	70

第一部分 竞争性磋商公告

河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室建设项目-竞争性磋商公告

项目概况

河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室建设项目
招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn>）获取招标文件，并于 2026 年 05 月 25 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-2026-268
- 2、项目名称：河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业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：1540000.00 元
最高限价：1540000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20260560-1	河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室建设项目	1540000.00	1540000.00

- 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：双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室
- 1) 虚拟仿真一体化平台及 实训台 24 套
- 2) 仿真平台主机 48 套
- 3) 设备布线及实验室标识 1 项
- 4) 工具柜 4 个
- 能实现的主要功能
- 1) 数字孪生功能：该系统利用传感器和网络技术，实现对学校现有的 YL-36A 硬

件设备数据的实时采集，不断更新数字模型的状态，确保数字模型结构、性能、状态、行为与真实设备一致，系统可通过图形化界面展现，模拟真实设备的各种情况，帮助用户更好地理解和预测，同时该系统可以对硬件设备进行全面的监测和诊断，及时发现故障和问题；

2) 半实物仿真功能：该设备采用数字化的实训考核装置工作站模型，保留真实的可编程控制器，实现半实物仿真功能，设备可切换不同的数字模型来满足 YL-36A 不同的实训项目需求，大大降低了硬件使用环境下更换模块的难度，避免更换模块时可能出现的硬件问题；

3) 完善的考核课程体系+实训指导：软件包含从模块调试到整机编程的完整考核课程体系，每个独立项目集成了对应的实训指导内容，学生可实现边理论学习边实践操作。

4) 虚拟接线教学、接线练习和自我考核等。

5.2 质量要求：达到国家质量验收合格标准

5.3 交货安装期：合同签订后45日历天内

5.4 交货地点：采购人指定地点

5.5 质保期：两年

5.6 标包划分：本项目划分为一个标包

6、合同履行期限：至质保期满

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求：

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1) 具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件）

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标人须提供 2025 年度经审计的财务审计报告或基本户银行出具的资信证明）

3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料或承诺，格式自拟）

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年 1 月以来任意 1 个月纳税证明和社保缴纳证明；新成立的公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件）

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供书面声明）

3.2 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单的供应商将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：响应文件提交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

3.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。（提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的公司基本信息、股东信息及股权变更信息网上截图）

3.4 本次招标不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1. 时间：2026 年 05 月 14 日至 2026 年 05 月 20 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>）

3. 方式：使用 CA 密钥登录河南省公共资源交易中心网站按网上提示下载磋商文件及资料。供应商未按规定在网上下载磋商文件的，其响应申请将被拒绝。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“办事指南”专区的《新交易平台

使用手册（培训资料）》。

4. 售价：0 元。

四、响应文件提交

1. 截止时间：2026 年 05 月 25 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应文件须在响应截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统。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：2026 年 05 月 25 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(三)-2（郑州市经二路 12 号，经二路与纬四路向南 50 米路西）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》上发布，招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

本项采用不见面开标，远程开标大厅网址为 <http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议及递交纸质响应文件，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在竞争性磋商文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密、答疑澄清、二次报价等。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务-办事指南”专区的“新交易平台使用手册（培训资料）”-《河南省公共资源“智慧交易”平台-不见面开标大厅投标人操作手册 V1.0.doc》。

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：河南工业和信息化职业学院

地址：河南省焦作市高新区碧莲路 801 号

联系人：冯老师

联系方式：0391-8767532

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省光大建设管理有限公司

地址：郑州市北三环与中州大道交叉口西 500 米路北经三名筑 9 号楼 10 楼招标
代理事务部 1010 室

联系人：朱女士、郭女士

联系方式：0371-86610696、13783910787

3. 项目联系方式

项目联系人：郭女士

联系方式：13783910787

第二部分 投标须知

供应商须知前附表

序号	项 目	内 容
1	采购人	采 购 人：河南工业和信息化职业学院 地 址：河南省焦作市高新区碧莲路 801 号 联 系 人：冯老师 联系电话：0391-8767532
2	采购代理机构	采购代理机构：河南省光大建设管理有限公司 地址：郑州市北三环与中州大道交叉口西 500 米路北经三名筑 9 号楼 10 楼招标代理事务部 1010 室 联系人：朱女士、郭女士 联系方式：0371-86610696、13783910787
3	采购内容	双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室所包含的全部内容
4	项目名称	河南工业和信息化职业学院双高机电一体化技术专业虚拟仿真实训室建设项目
5	项目编号	豫财磋商采购-2026-268
6	投标答疑会	不举行投标答疑会
7	质量要求	达到国家质量验收合格标准
8	交货安装期	合同签订后 45 日历天内
9	交货地点	采购人指定地点
10	质保期	两年
11	是否接受联合体 投标	不接受
12	供应商资格要求	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： 1）具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件） 2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标人须提供 2025 年度经审计的财务审计报告或基本户银行出具的

		资信证明) 3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力; (提供证明材料或承诺, 格式自拟) 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录; (提供 2025 年 1 月以来任意 1 个月纳税证明和社保缴纳证明; 新成立的公司附最新说明, 依法免税或不需要缴纳社保的, 须出具有效的证明文件) 5) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录; (提供书面声明) 2、信誉要求: 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定, 采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn) 等渠道查询供应商信用记录, 被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单的供应商将被拒绝参与本项目政府采购活动(截止时点: 响应文件提交截止时间)。在本公告规定的查询时间之后, 网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。 3、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一项目投标。(提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的公司基本信息、股东信息及股权变更信息网上截图) 4、本次招标不接受联合体投标。
13	踏勘现场	不组织
14	偏离	允许
15	构成竞争性磋商	澄清、修改及补充通知等材料

	文件的其他材料	
16	磋商有效期	60 日历天
17	投标截止时间	2026 年 05 月 25 日上午 09 时 00 分（北京时间）
18	磋商保证金	无
19	是否允许递交备选投标方案	不允许
20	响应文件上传	加密的电子响应文件, 应在响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (http://hnsggzyjy.henan.gov.cn)”电子交易平台内上传。
21	签字或盖章要求	响应文件应按竞争性磋商文件规定格式签字盖章。 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代理人签字确认。
22	投标文字	简体中文
23	是否退还响应文件	否
24	开标时间和地点	开标时间: 同投标截止时间（电子响应文件必须凭制作响应文件所用的 CA 密钥在 30 分钟内完成解密, 远程解密） 开标地点: 河南省公共资源交易中心 <u>远程开标室(三)-2</u> （郑州市经二路 12 号, 经二路与纬四路向南 50 米路西）
25	开标程序	远程不见面开标, 具体程序如下: (1) 采购代理机构按“供应商须知前附表”规定的时间进行开标。供应商无须到现场参加开标。供应商应持 CA 数字证书通过网络参加开标, 并在规定时间内及时进行解密。对开标过程有异议的, 请通过河南省公共资源交易中心平台及时提出。未在规定时间内提出异议的, 视同供应商承认开标记录。 (2) 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败, 其投标将被拒绝。 (3) 逾期解密或超时解密或因供应商自身原因造成无法正

		常解密的，其投标将被拒绝。 （4）开标时，采购代理机构将通过网上开标系统默认的顺序唱标，唱标内容包括供应商名称、交货期、质保期以及其它有关内容。唱标结束后进入质疑期，异议回复完成之后开标结束。
26	磋商小组组成	磋商小组构成：共<u>3</u>人，其中采购人代表<u>1</u>人，有关技术、经济等方面的专家<u>2</u>人。 评标专家确定方式：开标前从河南省政府采购专家库中随机抽取。
27	是否授权磋商小组确定成交人	否，推荐的成交候选人数：推荐 1-3 名成交候选人。
28	计 量	在响应文件中以及所有供应商与采购人往来的文件中的所有计量单位和规格说明都必须用中华人民共和国法定计量单位表示。
29	其他	1、本项目的最终解释权归采购人所有； 2、付款方式：成交供应商提供全部货物安装、施工完毕，经采购人验收合格后支付全部货款。 3、本项目验收环节采用第三方验收模式，验收工作由第三方专业验收机构组织实施，成交供应商在项目验收完成后支付给第三方验收公司，验收费用为中标金额的 0.65%。 4、本项目核心产品为：虚拟仿真一体化平台。各投标人所投核心产品不得采用同一品牌，否则视为一家投标人，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低者获得中标人推荐资格。除核心产品外，其他产品不作品牌限制，允许投标人选用相同品牌。 5、项目演示：投标人根据招标文件“技术参数”中的要求自行提供功能演示视频：MP4 格式的视频文件（视频总时长建议不超过 10 分钟）。演示视频在交易系统中作为大附件上传。（评审过程中如因文件格式、编码、损坏等问题导致无法正常评审，相应的不利后果由投标人承担）

		6、中标人在投标阶段提交的功能演示视频、功能截图、技术方案等资料，须真实、有效、与实际交付成果一致，严禁伪造、篡改、弄虚作假，谋取中标。 7、成交服务费：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002 号文的规定按照最高限价金额收取代理服务费，由成交人向采购代理机构支付。
30	政府采购政策	（1）根据《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》财库〔2005〕366 号文件的有关要求，供应商本次投标活动中，所投设备如果涉及到无线局域网和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，将优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。 （2）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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。 （3）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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，对小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。供应商须提供中小企业声明函，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。） （4）根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，提供由

		省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，监狱企业视同小型、微型企业。 （5）根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）的规定，提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/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。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 （6）对于供应商为小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位及其投标产品均为小型和微型企业生产的，将以扣除优惠比率后的报价参与价格评议，但不作为中标价和合同签约价。
31	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。
32	本项目所属行业	工业

一、说明

1、适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本项目中所述的货物及伴随服务。

2、定义

2.1 采购人:投标须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 采购代理机构:取得政府采购招标代理资质,受采购人委托组织招标活动,在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

2.3 合格供应商:符合竞争性磋商文件载明的投标资格。

2.4 成交人:接到并接受成交通知,最终被授予合同的供应商。

2.5 响应文件:指投标商根据竞争性磋商文件提交的所有文件。

2.6 供应商:根据政府采购合同,向采购人提供货物、工程或者服务的法人。

2.7 货物:指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

2.8 服务:指竞争性磋商文件规定所指的服务等其他类似的义务。

3、投标费用

3.1 无论投标过程中的做法和结果如何,供应商应自行承担所有与参加投标有关的全部费用,采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二、竞争性磋商文件

4、竞争性磋商文件的构成

4.1 竞争性磋商文件用以阐明本次采购的货物要求、采购程序和合同条件。

竞争性磋商文件由下述部分组成:

- 1、竞争性磋商公告
- 2、投标须知
- 3、评标办法
- 4、采购内容及要求
- 5、采购合同(样本)
- 6、响应文件格式

4.2 供应商不得照抄或复印竞争性磋商文件技术要求。供应商应仔细阅读竞争性磋商文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范,按竞争性磋商

文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对竞争性磋商文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝的风险。

4.3 未按商务要求的、未按规定签署的响应文件将被拒绝。

4.4 如果前款和后款对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，以后款为准。

5、竞争性磋商文件的澄清

5.1 供应商在收到竞争性磋商文件后，若有疑问，应于响应文件递交截止日期 5 日前将需澄清的问题，登录河南省公共资源交易中心平台网站，通过“业务管理-问题提问”进行提问，并电话通知代理公司项目负责人。采购代理机构将以澄清文件方式通知所有获得竞争性磋商文件的供应商，并作为竞争性磋商文件的组成部分，具有同等约束作用。

5.2 因交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标截止时间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。

6、竞争性磋商文件的修改

6.1. 在响应文件递交截止日期 5 日前，采购人可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对竞争性磋商文件进行修改，采购代理机构将通过河南省公共资源交易中心网等网站的“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商。各供应商须重新下载最新的答疑文件，以此编制响应文件；

6.2. 当竞争性磋商文件、修改补充通知、澄清、答疑内容相互矛盾时，以最后发出的通知或修改文件为准；

6.3. 为使供应商在编制磋商响应文件时有充分时间对竞争性磋商文件的修改部分进行研究，采购人可以酌情延长递交磋商响应文件的截止日期，具体时间将在修改补充通知中明确。

三、响应文件的编写

7、投标语言

7.1 响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

8、响应文件计量单位

8.1 除在竞争性磋商文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

9、响应文件的组成

9.1 响应文件包括下列部分：

- 一、响应函、响应函附录
- 二、法定代表人授权委托书
- 三、投标承诺函
- 四、资格证明文件
- 五、投标报价表
- 六、近年类似业绩清单
- 七、反商业贿赂承诺书
- 八、技术规格偏差一览表
- 九、竞争性磋商文件内容确认书
- 十、供应商及投标产品介绍
- 十一、其它材料

9.2 响应文件应与竞争性磋商文件的次序一一对应。

10、响应文件制作要求

10.1 响应文件应按“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，响应函附录在满足竞争性磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比竞争性磋商文件要求更有利于采购人的承诺；

10.2 供应商通过“河南省公共资源交易中心”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

10.3 供应商凭 CA 密钥登陆市场主体系统并按网上提示自行下载项目的竞争性磋商文件。

10.4 加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

10.5 供应商在制作电子响应文件时，根据竞争性磋商文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；其他要求签字盖章的竞争性磋商文件格式内容，供应商可将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。

供应商编辑电子响应文件时，最后一步生成电子响应文件(*.hntf 格式和*.nhntf 格式)时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

竞争性磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目竞争性磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺

项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。

11、投标报价

11.1 供应商应按照竞争性磋商文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。供应商必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整，否则其响应文件将被拒绝。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

11.3 供应商根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对响应文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权利。

11.4 投标报价应完全包括竞争性磋商文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

11.5 供应商对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

11.6 供应商不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在磋商有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

12、投标货币

12.1 供应商应提供的所有货物和服务用人民币报价，除非另有规定。

12.2 供应商提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的 CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

13、供应商资格的证明文件

13.1 依据竞争性磋商文件中要求按规定的格式提交相应的资格证明文件，作为响应文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

14、证明投标产品符合竞争性磋商文件技术要求的文件

14.1 供应商应提交证明其拟供货物和服务符合竞争性磋商文件规定的技术响应文件，作为响应文件的一部分。

14.2 竞争性磋商文件中为简述产品品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供供应商选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。供应商可提供品质相同或优于同类产品的货物。

14.3 供应商应对竞争性磋商文件技术要求逐条应答,并标明与竞争性磋商文件条款的偏差和例外。对竞争性磋商文件有具体规格、参数的指标,供应商必须提供其所投货物的具体数值。

15、磋商保证金

无

16、磋商有效期

16.1 响应文件应自投标规定的开标日起,在供应商须知前附表规定的时间内保持有效。磋商有效期不足的将被为非响应投标而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下,采购人和采购代理机构可征求供应商同意延长磋商有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可以拒绝这种要求,同意延期的供应商将不会被要求也不允许修改其投标。

17、响应文件签署及修改

17.1 响应文件必须由法定代表人或其授权代表在规定签章处签字并加盖公章。

17.2 供应商于投标截止时间前可以补充、修改或撤回响应文件。

17.3 除供应商对错处作必要修改外,响应文件中不许有加行、涂抹或改写。如有修改错漏处,必须由供应商法定代表人或其授权代理人签字并加盖公章。

四、响应文件的递交

18、响应文件的递交

18.1 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子响应文件 (*.hntf) 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。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。

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

19、投标截止期

19.1 供应商应在不迟于供应商须知前附表中规定的截止日期和时间将响应文件按照供应商须知前附表中载明的地址递交。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 6 条规定,通过修改竞争性磋商文件自行决定酌情延长投标截止期限。在此情况下,采购人、采购代理机构和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

20、迟交的响应文件

20.1 采购代理机构将拒绝并原封退回在第 19 条规定的投标截止期后收到的任何响应文件。

21、响应文件的修改和撤回

21.1 供应商在递交响应文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

21.2 供应商的修改文件或变更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，应按规定重新编制、密封、标记和递交。

21.3 在投标截止期之后，供应商不得对其投标做任何修改。

21.4 从投标截止期至供应商在响应文件中载明的磋商有效期满期间，供应商不得撤回其投标。

五、开标与评标

22、开标

22.1 采购代理机构在供应商须知前附表中规定的日期、时间和地点组织公开远程开标。开标时所有供应商应准时在线参加。

22.2 按照供应商须知前附表规定的开标程序开标。

22.3 供应商如未在采购文件规定的响应文件提交截止时间前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败，将被拒绝。

23、评标

23.1 磋商小组

23.1.1 评标由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

23.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

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

23.1.3 评标过程中，磋商小组成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不

能继续评标的，采购人有权更换。被更换的磋商小组成员作出的评审结论无效，由更换后的磋商小组成员重新进行评审。

23.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

23.3 评标

23.3.1 磋商小组按照“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

23.3.2 二次报价，磋商小组在评标过程中，要求所有通过初步评审的供应商在规定时间内提交第二次报价（响应文件的报价为第一次。二次报价有时间限制，供应商如在交易平台系统规定时间内二次报价没有提交成功的，视为放弃竞标），并以二次报价的价格参与磋商报价分值的评审。

23.3.3 评标完成后，磋商小组应当向采购人提交书面评标报告和成交候选人名单。磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。

24、响应文件的澄清

24.1 为了有助于对响应文件进行审查、评估和比较，磋商小组有权向供应商质疑，请供应商澄清其投标内容。供应商有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由供应商或其授权代表进行答疑和澄清。

24.2 重要澄清的答复应是书面的，并由供应商法定代表人或其委托代理人签字。

24.3 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。

24.4 响应文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

25、定标

25.1 依照综合评分法，按评审得分由高到低顺序推荐 1-3 名成交候选人。评标价仅限于评标的比较，对成交价没有任何影响。

26、保密及其它注意事项

26.1 磋商是招标工作的重要环节，评标工作在磋商小组内独立进行。

26.2 磋商小组将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有供应商。

26.3 在开标、评标期间，供应商不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

26.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与供应商私下

交换意见。

26.5 在评标工作结束后, 凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

26.6 磋商小组和采购代理机构不退还响应文件。

26.7 河南省财政厅是河南省政府采购招标活动的监督管理机构。

六、授予合同

27、合同授予标准

27.1 除第 31 条的规定之外, 采购人将把合同授予被确定为实质上响应竞争性磋商文件要求并有履行合同能力的评标得分最高或评标价最低的供应商。

27.2 授标时更改采购货物数量的权利

采购人在授予合同时有权在供应商须知前附表规定的范围内, 对“采购内容及要求”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少, 但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

28、评标结果的公示

28.1 采购代理机构应当在评标结束后两个工作日内将评标报告报送采购人, 采购人应当在收到评标报告五个工作日内, 按照评标报告中推荐的成交候选人顺序确定成交人。

28.2 采购人按规定确定成交人后, 采购人或其委托的采购代理机构将在指定的政府采购信息发布媒体上发布成交公告, 同时向成交人发出成交通知书, 不再进行拟中标结果公示。

28.3 供应商若对评标结果有疑问, 有权按照财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》规定的程序进行质疑和投诉, 但须对质疑和投诉内容的真实性承担责任。

29、接受和拒绝任何或所有投标的权利

29.1 如出现重大变故, 采购任务取消情况, 采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利, 对受影响的供应商不承担任何责任。

30、成交通知书

30.1 在磋商有效期满之前, 采购代理机构将通知成交人中标;

30.2 成交人在领取成交通知书时应按供应商须知前附表中规定向采购代理机构

支付中标服务费。

30.3 成交通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

31、签订合同

31.1 成交人应按成交通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

31.2 竞争性磋商文件、成交人的响应文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

31.3 如采购人或成交人拒签合同，按违约处理。对违约方收取中标金额 2%的违约金。

31.4 如果成交人未按 31.1-31.3 规定执行，采购人将报请取消其中标决定。在此情况下，采购人可在中标候选人中重新选定成交人，或重新招标。

31.5 合同签订后，如出现成交人响应文件中非实质性响应竞争性磋商文件的情形，采购人有权解除合同。

32、竞争性磋商文件解释权

32.1 本竞争性磋商文件的解释权归采购人。

33、相关注意事项

33.1 各供应商应保证：响应文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由供应商自行承担。

33.2 提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同且投标报价也相同的采取随机抽取方式确定中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

33.3 在评标过程中，凡遇到竞争性磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致，使磋商小组意见有分歧且又难以协调一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，否则即为否决。

第三部分 评标办法

（一）、评审工作应遵循客观、公正、公平、择优、科学合理和注重信誉的原则。

（二）、评审基本原则

1. 遵循国家有关法律、法规；

2. 保护采购人的合法利益；
3. 客观、公正地对待所有供应商，坚持实事求是、公平竞争的原则；
4. 以竞争性磋商文件作为评标的基本依据，择优定标。

（三）、磋商小组由采购人代表、有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为三人。

（四）、评审程序

评审工作依法组建的竞争性磋商小组负责。

磋商小组成员到位后，推举其中一位评审专家担任磋商小组组长，并由评审组长牵头组织该项目评审工作。磋商小组按以下程序独立履行评审职责：

1. 磋商小组按先初步评审、后详细评审的程序对磋商响应文件进行评审（详见初步评审表）。初步评审不合格的响应文件不得进入详细评审。

在初步评审阶段，属于下列情况的竞争性磋商响应文件将被认定为无效标：

- 1.1 竞争性磋商小组发现供应商以他人的名义投标的；串通投标的；
- 1.2 供应商拒不按照要求对磋商响应文件进行澄清、说明或者补正的；
- 1.3 以行贿手段谋取成交或者不如实提供有关情况、文件、证明等其他弄虚作假方式投标的；
- 1.4 二次报价超过首次报价或最高限价的；

1.5 参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

1.5.1 不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

1.5.2 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

1.5.3 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

1.5.4 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

1.5.5 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

1.5.6 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

1.5.7 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手。

1.6 在评审过程中，磋商小组发现供应商的报价明显低于其他供应商报价，使得其报价可能低于其个别成本的，应当要求供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该供应商以低于成本报价竞标，其响应文件作无效响应处理。

2. 磋商小组将对初步评审合格的供应商的响应文件进行评估，确定与各供应商磋商的具体内容。围绕磋商要点，磋商小组全体成员集中与单一供应商分别进行磋商。

按各供应商递交响应文件的顺序进行磋商。磋商过程中，磋商小组可以根据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，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容需经采购人(业主)代表确认。并以书面形式通知所有参加磋商的供应商，该变动是磋商文件的有效组成部分。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件并由其法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的应当由本人签字并附身份证。供应商应根据磋商小组的要求，以书面形式在规定时间内做出响应，未做出响应的响应文件将被视为无效竞标。若磋商小组没有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，则供应商的最后报价不得高于首次报价，否则按无效响应处理。

3. 磋商小组对符合采购需求的供应商进行两轮报价；供应商只有通过资格评审、符合性评审后方可进入下一轮报价，在规定的时间内同时提交报价，最终报价不得超过响应文件中报价。

4. 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。

5. 竞争性磋商响应文件的澄清

为了有助于竞争性磋商响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可以用书面形式要求供应商对其竞争性磋商响应文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明。有关澄清说明与答复，供应商应以书面形式进行，但是澄清或者说明不得超过竞争性磋商响应文件的范围和改变竞争性磋商响应文件的实质性内容。

6. 错误的修正

磋商小组将对确定为实质上响应竞争性磋商文件要求的磋商响应文件进行校核，看其是否有计算上或累计上或表达上的错误，修正错误的原则如下：

如果小写金额与大写金额不一致，以大写金额为准；

总价金额与按单价汇总金额不一致时，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错误的，应以总价为准，修改单价。

7. 响应文件的评价与比较。

磋商小组将按磋商文件中规定的评审方法和标准，仅对资格性检查和符合性检查合格的响应文件和最终报价进行进一步的商务和技术评估。

磋商小组各成员独立对每个有效供应商的响应文件进行评价、打分，各个供应商最终得分为所有评委各项打分的总和的算术平均值，计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位。

8. 推荐成交候选人

磋商小组按竞争性磋商文件中规定的评审方法和标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐 1-3 名成交候选人，评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最终报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

9. 评分标准及办法

初步评审表

评审因素		评审标准
资格 审查	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二 条规定	1）具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效 的营业执照等证明文件）
		2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标人须 提供 2025 年度经审计的财务审计报告或基本户银行出具的 资信证明）
		3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证 明材料或承诺，格式自拟）
		4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年 1 月以来任意 1 个月纳税证明和社保缴纳证明；新成立的 公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有 效的证明文件）
		5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违 法记录；（提供书面声明）

评审因素		评审标准
	信誉要求	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn) 等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单的供应商将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：响应文件提交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。
	其他	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。（提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的公司基本信息、股东信息及股权变更信息网上截图）
		本项目不接受联合体投标。（自行承诺，格式自拟）
符合性 审查	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	与营业执照一致
	响应函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位章
	响应文件格式	符合第六部分“响应文件格式”的要求
	报价唯一	首次报价只能有一个有效报价
	质量要求	达到国家质量验收合格标准
	交货安装期	合同签订后 45 日历天内
	质保期	两年
	磋商有效期	60 日历天
	其他	符合磋商文件的其他实质性要求

评分办法（综合评分法）

评分因素及分值		评分标准
报价评分标准 30 分	响应报价得分 (30 分)	1、价格扣除：供应商所投标的产品均为小型和微型企业制造的，则给予该产品报价 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加竞争性磋商的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2022〕19 号）的规定。供应商所投产品为大型和中型企业制造的不适用本款规定。 2、根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和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）规定，本项目对监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品价格给予 10%的扣除。 3、同一供应商，小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 4、以满足竞争性磋商文件要求且最后评审价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分，其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分 =（磋商基准价/最后评审价）×30。（保留 2 位小数） 注：若某供应商的最后报价明显低于其他有效供应商报价，且有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组有权要求该供应商在磋商现场对其报价的合理性作出书面说明，并提供相关证明材料，否则作为无效投标处理。
技术指标和配置及先进性（45 分）	技术参数（45 分）	1、根据投标产品对招标文件技术指标要求的响应状况综合打分。完全响应即满足招标文件的指标要求、参数要求的得 30 分；带▲符号的项目每缺少或不符合招标技术要求的一项可扣除 2 分，其他与招标文件要求有不满足的，每有一项扣 0.5 分，扣完为止，最低得 0 分。 2、根据投标人针对本项目虚拟仿真一体化平台，结合校方现有硬件条件、实训场地及教学需求，对设备应用优势及整体布局方案进行综合评审： 1) 优势分析全面深入、贴合本校实际、兼容性与实用性阐述充分，布局效果图规范完整、布局合理、可落地性强的，得 5 分； 2) 优势分析基本完整、较为贴合实际，布局效果图清晰、布局基本合理的，得 3 分； 3) 优势分析简单笼统、未结合现有硬件，或未提供布局效果图、方案不可行的，得 1 分。 3、根据投标人提供的电机专业仿真分析系统整体架构说明，对以下核心功能的描述完整性、详细度、专业性进行综合评审：核心评审范围：① 四大基本功能（新建、快照、仿真、3D 视角）；② 三大功能板块（仿真工具：至少含仿真参数面板、仿真设置、仿真图像；电机材质库；电机零件库）；③ 信息提示栏及 3D 视图区。 1) 对上述所有核心功能描述全面、详细、专业并能提供各个核心功能高清截图，明确各功能的具体操作逻辑、实现效果、技术参数及与系统整体架构的衔接关系，能清晰体现功能实用性与适配性，得 5 分； 2) 对上述核心功能描述基本完整并能提供各个核心功能高清截图，能明确各功能的核心作用，无重大遗漏，但对功能细节、操作逻辑或技术参数的描述较为简略，专业性一般，得 3 分； 3) 未对上述核心功能进行完整描述，或描述过于简单、空洞，遗漏关键功能模块，无法体现系统功能完整性，或未提供相关功能描述，得 1 分。 4、根据投标人提供的电工 PLC 仿真软件二级界面说明，结合界面需包含的核心功能

		入口及对应内容，综合评审描述的完整性、详细度及专业性和各个功能软件截图，核心评审范围如下：1) 认知模块：至少需包含器件、简介两大核心内容；2) 实训模块：至少需包含实训要求、实训器件、实训编程（含 I/O 分配、梯形图、PLC 选择三大类功能）、电路连接（至少包含工具栏、实操、考试三大内容）功能入口及对应细分功能。 ①对上述二级界面所有功能入口、细分内容描述全面、详细、专业，明确各模块、各功能的具体呈现形式、操作逻辑、核心作用，清晰阐述各功能的关联性与实用性，并提供各功能真实软件界面截图，能充分体现界面适配电工 PLC 实训教学需求，得 5 分； ②对上述二级界面核心功能入口及主要内容描述基本完整，并提供各功能真实软件界面截图，能明确各模块的核心作用及主要细分功能，无重大遗漏，但对功能细节、呈现形式、操作逻辑的描述较为简略，专业性一般，得 3 分； ③未对二级界面功能入口及对应内容进行完整描述，或描述过于简单、空洞，遗漏核心模块（认知模块、实训模块）及关键细分功能，无法体现界面功能完整性，或未提供相关界面功能描述，得 1 分。
商务标（25 分）	项目管理 人员（5 分）	投标人或核心产品制造商拟派技术负责人和参与施工、设计人员同时具有维修电工高级技师证书和系统集成高级职称工程师证书得 1 分；同时具有技师证书和系统集成中级职称工程师得 0.5 分，本项最高得 5 分，并都提供在本单位近 6 个月以上的社保缴纳证明，否则不得分。
	供货及安 装（9 分）	投标货物的制造、安装调试和验收标准详细合理 6 分、良的得 4 分、一般的得 1 分，差的不得分； 供货进度安排详细合理、能够在承诺的时间内按质按量完成项目优的得 3 分、良的得 2 分、一般的得 1 分。
	售后服务 方案（9 分）	供应商或产品制造商有义务提供自己的最全面最周到的售后服务；产品制造商有义务提供足够数量的易损器件的备件，还应提供设备故障维修说明书及相关培训；产品制造商还应提供备品备件库、售后服务保障措施、售后服务机构的设置及人员配置、详细的技术服务和培训计划等。 ①售后服务内容及培训方案详细、合理的；提供设备故障维修说明书，设备后期更新改造方案的得 9 分； ②售后服务内容及培训方案相对详细、但不够合理的得 7 分； ③售后服务内容及培训方案不详细、简单的得 5 分； ④售后服务内容及培训方案不合理、简单的得 2 分。
	售后服务 证书（2 分）	为了保证高质量的售后服务，要求提供核心产品制造商参与售后服务的人员具有技术服务高级职称工程师证书的得 0.5 分，技术服务中级职称工程师证书的得 0.1 分，最高得 2 分，并都提供在本单位近 6 个月以上的社保缴纳证明，否则不得分。

第四部分 采购内容及要求

序号	经济分类	设备名称 / 支出项目	型号规格 / 支出用途概述	单位	数量
1	0001	虚拟仿真一体化平台	一、整体要求: 虚拟仿真一体化平台要求由数据采集处理单元, 可编程控制器以及虚拟仿真软件平台组成, 设备通过仿真软件完全模拟仿真学校现有的硬件设备可编程控制器系统应用实训考核装置的硬件配置, 可通过此设备学习可编程控制器与视觉软件的编程调试。 二、技术参数要求 输入电源: 单相 AC 220V$\pm$10% 50HZ 输出功率: 50W$\pm$10% 工作环境: 温度: -20℃$\sim$+60℃ 相对湿度: $\leq$90% (+20℃) 海拔高度: $\leq$4000m 设备尺寸: 长宽高: 420*250*220mm ($\pm$5%) 三、功能特点要求 (1) 数字孪生功能 (投标时要求提供实物设备与数字孪生模型的对照图) 要求利用传感器和网络技术, 实现对硬件设备数据的实时采集, 不断更新数字模型的状态, 确保数字模型结构、性能、状态、行为与真实设备一致, 实现 1:1 场景还原。系统可通过图形化界面展现, 模拟真实设备的各种情况, 帮助用户更好地理解 and 预测。同时该系统可以对硬件设备进行全面的监测和诊断, 及时发现故障和问题。 (2) 半实物仿真要求 该设备应采用数字化的实训考核装置工作站模型, 保留真实的可编程控制器, 实现半实物仿真功能。设备可切换不同的数字模型来满足学校现有的 36A 可编程控制器系统应用实训考核装置不同的实训项目需求, 大大降低了硬件使用环境下更换模块的难度, 避免更换模块时可能出现的硬件问题。 (3) 真实物理引擎要求 要求采用真实的物理引擎, 百分百还原真实硬件设备中的传送带移动、夹爪抓取、气缸推料、物料装配等动作。(投标时要求提供至少两个动作的模拟图界面) (4) 真实视觉仿真要求 软件中对视觉相机进行真实仿真, 可通过虚拟相机拍摄仿真模型的图片, 传输至视觉处理软件中。视觉软件对虚拟物料的颜色、形状、大小等信息进行处理后, 再由 PLC 控制进行对应的处理程序。(投标时要求提供的视觉检测界面图) (5) 自由 IO 匹配要求 支持拖拽式的 IO 匹配功能, 可实现将设备信号自由匹配到 PLC 任意端口, 模拟电气接线, PLC 编程不受限制。 (6) 要求具有完善的考核课程体系+实训指导要求 软件包含从模块调试到整机编程的完整考核课程体系, 每个独立项目集成了对应的实训指导内容, 学生可实现边理论学习边实践操作。	台	24

		要求结合学校现有的硬件设备 36A 可编程控制器系统应用实训考核装置，投标时综合描述结合设备使用的优势点，并提供设备实训室建设效果图以供参考。 四、仿真软件功能要求 要求虚拟仿真一体化平台是基于实体实训考核设备与三维仿真软件研发的可编程控制器学习软件。软件要求包含有针对于可编程控制器系统应用实训考核装置至少两种品牌的可编程控制器编程教学课程，每个可编程控制器系统应用实训考核装置的实训项目都有对应的模块本体模型以及仿真实训工作站课程与其配套。课程中需涵盖至少两种品牌可编程控制器基本逻辑、兼容视觉，支持 Modbus-RTU、Modbus-TCP 标准工业通讯协议等学习内容。 要求软件每个工作站都提供课程目标&帮助文档以及课程引导动图，使得更轻松的学习该门工作站实训课程的理论及实操知识。此外，软件要求还具备工作站还原，位置数据显示、IO 配置等功能，使得 PLC 仿真操作实训更为简单，更易于上手操作。 要求提供能满足与可编程控制器系统应用实训考核装置完成数字孪生的软件著作权登记证书扫描件，确保所提供的产品拥有自主知识产权，避免产权纠纷，需加盖投标人公章。 要求主界面至少由工作站数字模型、工作站功能菜单、IO 配置菜单、教程窗口、系统控制菜单、自定义按钮菜单组成，主要功能：启动/停止仿真功能、控制 PLC 程序启动/停止运行、显示程序运行状态、自定义功能按钮、配置 IO 信号功能、快速切换窗口显示视角等。（为保障设备平台使用的稳定性，投标时要求提供软件的主界面、实训项目选择界面、IO 分配界面、工作站仿真模型界面等高清截图） 要求提供能满足与实训内容配套的接线软件著作权登记证书扫描件，确保所提供的产品拥有自主知识产权，避免产权纠纷，需加盖投标人公章。 1) 要求根据本学校现有的 36A 型可编程控制器系统应用实训考核装置硬件的实际接线图纸，通过使用该软件支持对设备进行虚拟的接线教学、接线练习和自我考核，在实际进行接线操作之前，学习设备接线方法及知识点并自我考核。 2) 教学模式：在教学模式下，用户选择需要连线的电路，在电路中每个连线操作都有操作提示，用户可以根据操作提示进行连线。 3) 练习模式：在练习模式下，用户选择需要连线的电路，在电路中连线操作没有操作提示，用户可以根据图纸要求进行连线，同时可查看所有要接的线。 4) 考核模式：在考核模式下，用户选择需要连线的电路，在电路中连线操作没有操作提示，用户可以根据图纸要求进行连线，接线完成后，根据接线的情况自动进行评分，给出接线成绩。 5) 可编程控制器接线考核软件至少包含电路：电机正反转控制连接、PLC 主电源及 IO 公共端连接、HMI 传感器按钮指示灯连接、步进驱动系统连接、伺服驱动系统连接、变频器数字量控制连接、变频器模拟量控制连接、变频器的通信控制接口。（投标时提供以上实训内容软件截图不少于 4 张） 五、实训项目要求（包括但不限于以下实训项目） 项目一：了解可编程控制器系统应用实训考核装置 项目二：桁架搬运模块系统实训 项目三：旋转供料模块控制系统实训 项目四：立体仓库模块控制系统实训		
--	--	--	--	--

		项目五：分拣模块控制实训 项目六：输送模块控制系统实训 项目七：温度控制模块控制实训系统 项目八：皮带输送模块系统实训 项目九：龙门架模块系统实训 项目十：可编程控制器系统应用实训考核装置整体设备实训 六、配置要求： 可编程控制器 1： CPU 特性至少包含：用户存储器不小于 125K/4MB；板载数字 I/O：不少于 14 点输入/10 点输出；板载模拟 I/O：不少于 2 点输入 2 点输出；位存储器：不小于 8192 个字节；布尔运算执行速度：0.08us/指令；移动字执行速度：不小于 1.7us/指令；实数数学运算执行速度：不小于 2.3us/指令；端口数：≥2；通讯类型：以太网；数据传输率不小于：10/100Mb/s； RS485 信号板通讯模块*1 可编程控制器 2： 总点数：不小于 60 点；输入点数：不小于 36 点；输出点数：不小于 24 点；支持不少于 4 路脉冲输出及 4 路 AB 相高速计数（高达 100KHz）；支持 EtherCAT 运动总线控制；支持 SD 卡存储数据；本体自带 PID 运算；支持 I/O 点内部切换；支持坐标变换、直线插补、圆弧插补、随动功能；支持 RS232、RS485、运动控制总线，X-NET 现场总线、以太网等通讯方式，可以连接变频器、仪表等外设，自由组建通讯网络。 实训台长宽高：1800*750*750mm（±10%）；要求放置主机和数字孪生硬件设备及相关实训所需电源；含凳子。 七、教师端资源平台（实训室共一套） （一）电机虚拟仿真要求 要求电机虚拟仿真平台基于主流通用三维可视化开发架构研发（至少包含如：Unity 引擎与 Windows 操作系统开发）。平台依托三维虚拟仿真技术与工程级计算逻辑，以 1:1 比例复刻工业实际电机的结构细节、材料属性与运行特性，应支持三相异步电机（鼠笼式 / 绕组式）、单相异步电机、永磁同步电机、直流有刷 / 无刷电机等 6 类主流电机的全场景仿真。通过磁路法与参数化数学模型的复现电机电磁耦合、机械运动及能量转换的内在机理与核心过程。平台所有电机部件、实训工具均基于真实工业图纸建模，搭配高保真材质渲染与动态仿真效果，确保实训过程与工业实际场景高度一致。 1、软件功能要求 至少支持中英双语一键切换，包含开始实验与退出实验核心操作按钮。要求投标文件提供软件主界面清晰截图。 2、二级界面至少应设置电机认知、电机拆装、电机仿真与分析三大功能入口 1) 电机数字化认知系统 要求内容涵盖电机定义、核心结构、工作原理、关键性能参数及典型应用场景。 通过动态可视化视频形式，将抽象的电磁感应、旋转磁场生成、能量转换等原理转化为直观的动态画面。例如，实时展示三相异步电机定子绕组通电后旋转磁场的形成过程、永磁同步电机转子磁场与定子磁场的同步运行机制，帮助学生深入理解电机核心工作原理。		
--	--	--	--	--

		2) 电机虚拟拆装实训系统 电机拆装模块包含直流无刷电机、单相异步电机、三相异步绕组式电机、三相异步鼠笼式电机、直流有刷电机、直流无刷电机 6 类电机的拆分与组装，遵循工业装配工艺标准。 (1) 全流程拆装仿真 提供一键式整机虚拟拆解/组装功能，拆装流程严格遵循工业标准装配规范。可直观呈现电机完整组成结构及各部件装配关系。 (2) 部件精细化认知 所有电机部件均按工业标准 1:1 建模，同时，当鼠标悬停至任意电机部件时，系统将实时显示该部件的名称及定义说明。 3) 电机专业仿真分析系统要求 要求软件支持构建模块化、工程化的仿真分析环境，可实现从参数设置、仿真求解到结果分析的全流程操作。整体架构清晰至少包含以下功能：①四大基本功能（新建、快照、仿真、3D 视角）；②三大功能板块（仿真工具：含仿真参数面板、仿真设置、仿真图像；电机材质库；电机零件库）；③信息提示栏 ④ 3D 视图区。各区域分工明确、协同联动，能提供系统化的仿真分析操作体验。 3、平台要求 (1) 工业级仿真算法内核要求 要求核心算法采用磁路法 + 定制化参数化数学模型的双轨架构。针对三相异步电机（鼠笼式 / 绕组式）、永磁同步电机、直流有刷 / 无刷电机等 6 类主流电机的独特电磁特性、机械运动规律及能量转换机理，定制开发专属核心函数模型，精准耦合转子槽数、绕组匝数、材质属性等关键参数与电机运行性能的关联逻辑。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） (2) 专业化仿真求解要求 内置专用电磁求解器，深度适配各类电机核心参数的求解逻辑与计算需求，依托工业级仿真算法内核的精准数学模型与物理规律，可对电机全运行工况下的关键技术参数进行高精度、实时化求解计算，求解范围包括但不限于电流、转矩、转速、功率、效率等核心指标。（要求投标时提供功能演示界面截图） (3) 高保真三维仿真环境要求 要求实现电机结构、材质、运行状态的高度仿真。从转子槽型、绕组绕向、磁极排布到壳体纹理、轴承细节，复刻工业实际电机。 (4) 电机材质高精度配置与迭代功能要求 内置电机核心部件全谱系材质：涵盖铜、铝、铁等基础绕组及结构主材，还预置硅钢定子铁芯、铸铁定子铁芯等工业级电机核心部件专用材质。采用拖拽式可视化操作逻辑，可将目标材质直接映射至定子、转子等对应部件，一键完成材质替换，无需格式转换适配。材质变更后即时同步更新模型视觉呈现与仿真核心参数，无需重新配置求解器即可启动性能迭代计算。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 60 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） (5) 多维度参数配置要求 本软件支持电机硬件参数 + 仿真实验参数双层精细化自定义配置，实现全维度参数灵活调控：可针对不同电机对其零件参数进行自定义设置，如转子槽		
--	--	---	--	--

		数、绕组匝数、磁极对数等，以适配不同电机结构的仿真需求。同时支持仿真转速初始值、转速结束值、转速数据步长间隔等仿真实验参数的自主设置。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 50 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） （6）▲自定义工程绘图功能要求 要求可从电流、转矩、输入功率、输出功率、效率这 5 项核心运行参数中，自主选择参数作为 Y 轴数据维度，展示参数随速度的变化趋势。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） （7）多维度仿真结果可视化要求 要求系统能自动生成转速—电流、转速—转矩、转速—效率、转速—功率等核心性能曲线，同时支持曲线关键点数据精准溯源，用户将鼠标悬停至曲线任意关键点，即可实时显示该节点的精准数值。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） （8）▲AI 智能语言切换要求 配备 AI 语言一键切换系统。软件支持中英双语一键切换，覆盖界面元素、内置文本、音频字幕等全场景，术语翻译严格遵循电机工程领域标准，适配国际化教学需求。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） （9）丰富的教学资源包要求 至少覆盖三相异步鼠笼式 / 绕组式电机、单相异步电机、永磁同步电机、直流有刷 / 无刷电机，资源形式包含 PPT 图文简介与视频动态讲解，内容体系化覆盖电机定义、核心结构、工作原理、关键特性及典型应用，满足多维度教学认知需求；资源分设中英双语版本，其中中文版内置 PPT 共计≥100 页、视频讲解总时长≥ 30 分钟，英文版内置 PPT 共计≥100 页、视频讲解总时长 ≥ 40 分钟。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 95 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） （二）电工 PLC 仿真要求 要求集成器件认知、实验指导、梯形图编程、虚拟接线、考核评估五大模块，构建“认知—实操—评估”完整学习闭环。软件严格还原真实工业场景，保证虚拟实训与实际操作高度贴合，集理论学习、编程、3D 仿真、考核于一体。 1、电工 PLC 仿真软件主界面至少包含“开始实验”“设置”“退出”三大功能入口，功能布局清晰。（投标时提供所供软件“开始实验”“设置”“退出”三大功能入口的描述和软件界面截图） 2、电工 PLC 仿真软件的二级界面要求 至少包含认知模块（器件、简介等两大内容）与实训模块（实训要求、实训器件、实训编程：至少包含 I/O 分配、梯形图、PLC 选择等三大类功能；电路连接：至少包含工具栏、实操、考试）两大功能入口。 3、器件标签及属性界面（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 30	
--	--	---	--

		秒。视频内容应完整演示并讲解以下全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） 点击器件标签按钮后，器件名称将以标签形式精准映射在对应 3D 模型位置。 点击属性界面按钮后，可通过点击器件模型弹出专业属性面板。面板左侧包含高清缩略图，鼠标悬停即可放大查看细节；右侧则展示器件名称、电气参数等详细技术信息。 4、警告闪烁功能要求（要求投标时提供软件功能截图） 在实训实操过程中开启该功能后，当完成接线并提交校验时，系统将自动检测漏接、误接等接线异常问题。系统将通过对应端口指示灯高亮闪烁的方式，直观、精准定位并标记错误位置。 5、多维度视角切换要求 平台配备 2D 视图、正视图、左视图、右视图、俯视图、自由视角等多视图模式，支持相机视角自由切换，既能全局俯瞰电路布局，也能聚焦接线端子、按钮等细节，界面按钮可快速操作，兼顾电路理解与微观接线排查。 6、3D 接线要求 要求有 3D 接线功能，支持用户在 3D 虚拟场景开展沉浸式接线操作，学生可通过鼠标点击元件端口进行连线操作。同时，平台搭载实时渲染引擎，用户在操作时能直观看到导线的自然弯曲角度、接线点的连接状态，以及光线变化下的设备光影效果。（要求投标时提供软件功能截图） 7、▲线颜色、线规格、号码管设置要求 系统支持导线属性自定义配置功能，用户可通过双击接线进入导线属性设置界面，对线颜色、线规格、号码管进行可视化编辑。系统提供黄、绿、红、蓝、黑、白、灰等多种工业标准导线颜色供用户选择；线规格支持 0.5、0.75、1、2、3、4 平方线等多种常用线径设置。实训过程中可对 3D 虚拟导线配置号码管，支持中文、数字、字母及符号等多种形式的编号编辑，设置完成后接线两端自动显示对应号码管标识。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 60 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） 8、文本功能要求 平台配备可编辑式铭牌底板文本编辑模块，支持学生在线填写或修改姓名、学号、班级等个人身份信息，文本内容可实时同步至对应铭牌展示区域，满足教学场景下身份标识快速定制与信息规范化展示需求。 9、操作日志要求 系统应内置分级操作日志记录与管理功能，支持用户按日志类型自主筛选、查询、追溯操作过程信息，实现对实训过程的全程监控与问题定位。日志至少按普通、警告、错误三个等级进行分类展示，并分别以不同颜色进行可视化标识，便于快速识别风险等级、预警不规范操作、精准定位故障问题。系统配套日志清理工具，支持一键清空全部日志内容，方便平台维护与重复实训。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） 10、PLC 切换功能要求 系统应至少内置 S7- 200、S7- 200 SMART、S7- 1200 三种工业主流 PLC 型号，支持在同一实训平台内自由切换、无缝适配。	
--	--	---	--

		11、I/O 分配自由定制要求 系统应支持 I/O 端口地址自由定制功能，用户可根据项目实际控制需求，自定义、灵活分配 I/O 端口地址，支持端口名称、数据类型、电气端口分布的可视化配置与修改。 12、工业标准化编程要求 软件提供工业标准化梯形图编程环境，界面布局、操作逻辑、指令体系与工业主流的博途（TIA Portal）PLC 编程软件（或其他品牌 PLC 软件）高度相似。系统可直接承接并调用 I/O 分配结果，支持学生通过拖拽指令库，手动输入 I/O 端口地址完成梯形图开发。（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 40 秒。视频内容应完整演示并讲解上述全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） 13、智能考核要求（投标人须上传功能演示视频，视频时长不超过 60 秒。视频内容应完整演示并讲解以下全部功能，同时配备同步语音解说及字幕，确保演示清晰、内容完整。） 自动评分：实操环节均内置自动评分系统，提交接线任务后，系统自动生成评分报告，包含梯形图得分、连线得分、总得分、错误详情等详细信息。 调试：要求采用“成绩达标自动解锁”机制，引导学生稳步进阶至实操调试环节。支持 PLC 程序驱动的全流程仿真，调试时 PLC 指示灯随程序运行状态实时反馈（如输出信号触发时对应指示灯点亮）、精准亮灭。 （三）传感器虚拟仿真要求 要求软件通过三维虚拟仿真技术，1:1 还原各类传感器实物结构与实验场景，模拟真实环境下的传感器工作过程。涵盖传感器认知与传感器实训两大核心功能，覆盖温度、光照、压力等多类常见传感器，所有实训项目中的传感器、实验仪器均依据真实型号建模，搭配符合物理规律的场景光源与高逼真度表面材质。软件集成理论学习、虚拟操作、数据采集分析于一体。 1、界面要求 软件主界面采用简洁清晰的模块化布局，集成“认知”“实训”两大核心功能模块，并配备语言设置、退出软件两大辅助功能。其中语言设置支持中文、英文一键切换。 （1）认知要求 至少涵盖 8 类常用传感器的全方位学习内容，包括接近传感器、温度传感器、压力传感器、光纤传感器、位移/距离传感器、光传感器、力传感器、液位传感器。每个传感器的认知内容均包含功能简介（传感器的基本概念、工作原理、技术参数、应用场景）、理论讲解（基于传感器实际尺寸 1:1 建模，360 度可旋转 3D 模型，全方位交互浏览，清晰呈现传感器的外观结构与细节特征）、视频功能通（动态视频展示传感器的基本概念、工作原理）。 （2）实训要求 实训模块至少包含 PT100 温度传感器实验、发光二极管的照度标定实验、电阻应变片传感器灵敏度特性实验、PN 结温度传感器特性实验、光纤位移传感器静态实验、电涡流传感器位移特性实验、电容式传感器位移特性研究实验、开关式霍尔传感器测转速实验、K 型热电偶特性实验 9 个实验。（投标文件中要求提供以上实训界面截图） 要求有器件库（涵盖电压源、电流源、电压表、电流表等基础电学器件）、连线库（包括退出连线、连线管理、重置连线）、参数配置（自定义修改设备参数）、数据整理；实验步骤、原理图查看；视角切换功能等。		
--	--	---	--	--

		2、功能要求 要求至少包含：内置实验电路拟合函数；AI 智能语言切换；三维场景高度仿真；真实物理结构；3D 接线；线颜色设置；线宽、线高设置；器件参数配置；参数扫描；数据管理；操作日志、教学资源等。部分功能详情要求如下： （1）内置实验电路拟合函数要求 要求每个实验均将仿真电路转化为动态数学函数模型，能够根据不同实验输入实时仿真、精准计算，输出的仿真结果更贴合实际电路的工作特性与变化规律。可以根据自己的实验需求，设置不同的实验输入参数（如实验中电阻值、电源电压值等），仿真电路会输出不同的、贴近真实电路的仿真结果。 （2）AI 智能语言切换要求 要求配备先进的 AI 语言一键切换系统，用户只需点击语言设置功能按钮，即可完成软件界面、软件内置文本、音频字幕等软件元素的中英文切换，无需重启软件。 （3）三维场景高度仿真，采用真实物理结构要求 要求精准还原传感器的外部结构形态、尺寸比例，对实验面板上的每一枚旋钮的刻度、每一个按键的布局、每一组接口的位置与形状进行逐一匹配，从硬件外观到结构特征均严格参照实物完成 1:1 等比例复刻，实验连线完成后场景可全方向自由旋转。 （4）3D 接线要求 通过拖拽导线即可完成线路连接，导线连接后将遵循物理规律呈现自然弯曲形态。3D 导线搭载实时光影交互技术，视角移动变化时，导线表面会同步呈现明暗过渡的光影效果。 （5）线宽、线高设置要求 自主进入连线管理状态，对 3D 导线的线宽、线高参数进行个性化配置。其中线宽至少支持 0.25mm²、0.5mm²、0.75mm² 三种规格的精准选型；支持对任意导线的线高参数从 0.1 到 1 进行灵活调整，可根据实验面板的器材布局、走线规划需求改变导线线高。 （6）参数扫描功能要求 根据实验需求，灵活配置参数扫描范围，同时按需设置仿真采样点数以控制数据密度，完成参数设置后启动仿真流程，系统将按照预设的扫描规则执行仿真运算，输出不同参数扫描范围以及仿真采样点数下对应的电路仿真结果。 （7）操作日志功能要求 要求能自主筛选查看普通、警告、错误三类分级日志（投标时详细描述操作日志功能并提供相关界面真实截图）。 （8）丰富的教学资源要求 至少提供 8 类常用传感器的全方位学习内容，具体涵盖接近传感器、温度传感器、压力传感器、光纤传感器、位移 / 距离传感器、光传感器、力传感器及液位传感器八大品类。要求模块内置 PPT 理论课件与视频教学资源，内容至少覆盖各类传感器的基本概念、工作原理、技术参数及典型应用场景等核心知识要点，中文版内置 PPT 不少于 170 页，视频时长总计不低于 22 分；英文版内置 PPT 不少于 200 页，视频时长总计不低于 33 分。 （四）电子三维仿真要求 （1）软件界面要求： 软件应由（包含但不限于）菜单栏、快捷键栏、元件工具栏、原理图电路窗口、信息提示框等部分构成。（投标时要求提供功能截图）		
--	--	---	--	--

		菜单栏包含但不限于编辑菜单、仿真菜单、帮助菜单等。 快捷键栏包含但不限于：视角、连线、网络标签、文本、仿真、全视角、自适应、3D 视图、放大功能。 元件工具栏至少包含仿真、通用元器件、元器件库。 仿真栏放置至少包含：瞬态仿真、DC 仿真、AC 仿真、参数扫描。（投标文件中要求提供功能截图） 通用元器件栏放置的三维模块包含但不限于：电阻、电容、电感、二极管、运算放大器、N 型 Mos、NPN 三极管、电压表、电流表、直流电压源、交流电压源、直流电流源和交流电流源、电压方波源、电流方波源、变压器、开关。 元器件库栏放置的三维模块包含但不限于：mosP 型管、三极管 PNP、二极管、运算放大器共计应包含不少于 70 个元器件芯片。 （2）功能特点要求： 用户可以根据自己的设计需求和目标，自由选择器件、源并连线，自定义器件的参数，最后选择仿真工具（瞬态仿真、直流仿真、交流仿真、参数扫描）进行仿真并查看仿真结果。同时可以对已完成的电路任意放大缩放，提供多视角的观看（自适应、全视角、三维视图、3D 视角） 器件模型采用兼容通用行业标准电路仿真模型体系：器件名称可用户自定义，模型里面所包含的各类型参数，可供用户自由选择并修改值。 Label 标签功能：首先修改标注名称，可以使标注更具有说明意义，如表示该端口的功能或在电路中的作用。其次当电路规模较大、布局复杂时，为增强电路图的美观性和可读性，网络标签可以作为连接点存在。 两种连线模式：布局完成后一共有两种划线模式进行操作划线，第一种是专业模式。专业模式下只能通过鼠标进行元器件拖动。当需要划线的时候，应点击”连线”功能后，才可进行划线操作。在自由模式下，软件内置了接近算法来判断用户的操作意图，用户只需要移动鼠标至连线端附近，软件自动进入连线状态；移动鼠标至模型本体，软件进入选中状态。（投标文件中要求提供功能截图） 强大灵活的仿真工具：同时支持 AC DC TR 三种仿真类型和 SWEEP 参数扫描工具。用户可以根据自己的仿真任务需求，对仿真类型和 SWEEP 工具进行任意组合搭配，软件最大支持双重扫描（添加两个 SWEEP 控件）。 数据快速绘图功能+自定义绘图功能：快速查看数据绘图模式可以快速查看各个网表端口的参数（电压电流）。 仿真错误智能提示功能：对于不正确、不合理的电路图在仿真的期间，软件会提示相应的报错提示，以供使用者进行修改。 （3）教学资源要求： 不少于 19 个丰富的课程 ppt+教学视频（长达约 440 分钟的教学视频），在“帮助”选项里面内置了项目的设计文件供用户调用学习，如下：二极管伏安特性曲线实验、晶体管输入输出特性曲线实验、三极管开关电路实验、共射放大两种电路实验、共集电极放大电路实验、共基放大电路实验、三极管差分放大电路实验、三极管负反馈电路实验、运放负反馈电路实验、MOS 管特性曲线实验、同相和反相比例放大电路实验、电压比较器实验、同相比例放大器电路下的加减法运算实验、运放的运用 积、微分电路实验、OTL 功率放大器实验、运放振荡电路实验、有源低通滤波器实验、RC 文氏乔氏正弦波振荡器实验、桥式整流电路合集实验。 （五）智能制造数字孪生要求		
--	--	---	--	--

		1. 软件要求至少包含由多品牌工业机器人选择界面、智能产线选择界面、具身智能机器人选择界面、工作站数字模型、工作站功能菜单、IO 配置菜单、教程窗口、自定义按钮菜单组成,主要功能要求:至少包含启动/停止仿真功能、控制 PLC 程序启动/停止运行、显示程序运行状态、自定义功能按钮、配置 IO 信号功能、快速切换窗口显示视角等组成。 2. 软件虚实融合功能要求:通过多品牌虚拟示教器或 ABB 版、FANUC 版实体示教器(或其他品牌实体示教器)对仿真环境中的机器人进行编程控制,同时支持与实体智能制造产线通讯,进行虚实融合的任务训练。 3. 示教器要求包含但不限于:ABB、FANUC、YASKAWA 等品牌虚拟示教器,以及 ABB 型、FANUC 型实体示教器(或其他品牌实体示教器)的示教编程,基于上述至少四款虚拟示教器和两款实体示教器均可实现对真实六轴协作机器人和仿真六轴机器人的实时同步控制;机器人仿真要求提供应用案例,每个型号机器人分别设置有不低于 20 个独立的训练任务。 4. 智能制造板块要求包含但不限于:集成多款完整的智能制造生产线及实训台,至少有一条产线需同时包含四轴工业机器人、六轴工业机器人、三轴锁螺丝机器人、机床加工、立体库、输送模块、工业相机、双向伸缩货叉、激光打标、变位机模块、打包单元、出入库单元等设备的仿真,并且按照工艺流程将产线参分为多个独立站点进行针对性的训练。 5. 机器视觉与可编程控制器仿真要求:至少融合海康、信捷(或同档次产品)的视觉算法平台,对虚拟场景中的图形进行处理,实现识别、定位等功能,支持多品牌 PLC 的信号接入,至少包含西门子、三菱、信捷等,基于现场总线技术、实现虚拟仿真与虚拟/真实 PLC 的数据传输,在虚拟环境中驱动孪生体完成任务作业,支持针对同一设备不少于两种品牌的 PLC 程序同步混合仿真,支持虚拟设备传感器、运行机构与 PLC 输入输出,脉冲,模拟等信号自定义拖动设置。 6. 多模态智能机器人运动控制及应用仿真要求:包含但不限于四轴协作机器人、六轴协作机器人、七轴协作机器人、全向移动机器人、轮式单臂人形机器人、轮式双臂人形机器人等,并集成虚拟相机,虚拟机器人控制器,提供二次开发接口,要求系统运行底层需兼容 Linux 开源操作系统,至少兼容或适配 ROS、OpenCV, YOLO 等框架进行人形机器人智能场景应用的相关练习。 7. 具身智能机器人的仿真与数字孪生要求:通过网络实现软件与实体机器人的数据交互和虚实联动,要求至少提供轮式双臂人形机器人的应用开发场景,基于实训台可以对机器人进行编程控制,实现实体机器人和仿真场景中机器人的实时同步联动。 8. 多品牌示教软件要求:针对不同构型的机器人(至少包含四轴机器人、六轴机器人、七轴机器人、双臂七轴机器人、移动机器人、轮式单臂人形机器人、轮式双臂人形机器人等),完成对虚拟环境中的机器人实现示教控制、程序编辑、参数修改(包含基础参数、关节参数、运动参数、DH 模型参数、设备参数、高级参数等)、IO 控制、机器人实时状态三维仿真视图等功能。 (六) 教室终端要求 1. CPU 性能$\geq$Intel I5 第 12 代性能配置(或同档次 AMD / 国产化处理器产品),内存$\geq$8GB。硬盘$\geq$256GB SSD 固态硬盘,整机的连接采用万兆级接口,传输速率$\geq$10Gbps。采用按压式卡扣,无需工具就可快速拆卸电脑模块。 2. 整机采用红外触控技术,Windows 系统和 Android 系统均支持$\geq$50 点触控及书写划线。		
--	--	--	--	--

			3. 采用超高清 LED 液晶屏，显示分辨率不小于 3840*2160，可视角度$\geq 178^\circ$；屏幕采用$\leq 3\text{mm}$钢化玻璃保护，表面硬度$\geq 9\text{H}$。 4. 整机采用≥ 12核国产化嵌入式芯片，CPU≥ 8核，整机嵌入式系统版本$\geq$Android 15，主频$\geq 1.6\text{GHz}$。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，前朝向发声，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率$\geq 84\text{W}$。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6. ▲整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥ 0.75。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 7. ▲整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8. 整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒。 10. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. ▲整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi 直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）		
2	0 0 1	仿真平台 主机	处理器：性能不低于 Intel 酷睿 i7 12 代或同档次产品；内存：DDR5 不小于 16G；硬盘：不小于 512G 固态+1T 机械；独立显卡：显卡性能不低于 RTX5050 或同档次产品，显存容量 $\geq 8\text{G}$ ，显存类型为 GDDR6；34 寸曲面不小于 2K 等。	台	48
3	0 0 1	工具柜	放置配套工具 外形尺寸：1000*500*1800mm $\pm 10\%$ ，不少于四层，承重不少于 200Kg。	个	4
4	0 0 1	实训室改造	根据虚拟仿真实训室工作需求，进行室内用电布置、网络布置及该实训室简介、标识建设。	项	1
合计					

第五部分 采购合同（样本）

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：

河南工业和信息化职业学院招标采购中心制

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）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

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。

5. 项目验收时，采购人委托具备相应资质的第三方机构按合同约定标准进行验收，验收服务费用为本项目中标价的 0.65%（含税），该费用由成交供应商承担，并

于验收合格且收到验收机构开具的合规发票后，成交供应商应在 15 个工作日内将费用一次性支付至验收机构指定账户。

七、付款方式和支付条件

1. 成交供应商提供全部货物安装、施工完毕，经采购人验收合格后支付全部货款，大写：人民币 元整，小写：¥ 。

2. 乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票。

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 。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

3. 乙方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

4. 任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起 5 个工作日内及时告知对方。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，甲方有权不经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应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 5% 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。

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，任何一方均可向合同签订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。

2. 招标投标文件、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）：河南工业和信息化职业学院

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：

地址：

开户行：

开户行：

账号：

账号：

企业规模：（大型、中型、小型、微型）

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

附件 1：设备技术规格

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

项目质量保证承诺书

致河南工业和信息化职业学院：

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：我方保证所提供货物（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，我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，我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：我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，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

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，我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我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我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：我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，我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：我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：我公司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）

项目编号：

响 应 文 件

供 应 商（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： ____年____月____日

目 录
(格式自拟)

一、响 应 函

致_____（采购人名称）

1、我方仔细研究了_____项目竞争性磋商文件的全部内容，愿按照竞争性磋商文件中规定的条款和要求，完成本项目。投标总报价为（大写）_____，（¥_____元），交货安装期为合同签订后_____日历天内供货及安装调试完毕，质量要求_____，项目负责人_____。

2、我方承诺在磋商有效期内不修改、撤销响应文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本响应函递交的响应函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

4、我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5、_____（其他补充说明）。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

响应函附录

供应商名称	
项目名称	
首次报价	大写： 小写：
交货安装期	
交货地点	采购人指定地点
质量要求	合格，符合国家及行业相关标准要求
质保期	
磋商有效期	60 日历天
其他声明	

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

二、法定代表人授权委托书

委托单位：_____

地 址：_____

法定代表人：_____

受托人姓名：_____ 性别：_____ 出生日期：_____年____月____日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 现 住：_____

兹委托_____参加_____项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

受托人无转委托。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）

法定代表人（签字或盖章）

受托人（签字）

日期：_____年____月____日

附：法定代表人的身份证及受托人的身份证复印件

三、投标承诺函

致：（采购人及采购代理机构）

我公司作为本次招标项目的投标人，根据竞争性磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

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

二、完全接受和满足本项目竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对竞争性磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对竞争性磋商文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

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

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

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

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

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

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

九、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竞争性磋商文件要求导致未能中标的，我愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、若中标，我方将按照竞争性磋商文件的具体规定与采购人签订供货合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证货物质量符合竞争性磋商文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

十一、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）磋商有效期内撤销响应文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；
- （五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）磋商有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

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

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

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

四、资格证明文件

(一) 供应商基本情况表

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

（二）资格证明文件

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1) 具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件）

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（投标人须提供 2025 年度经审计的财务审计报告或基本户银行出具的资信证明）

3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料或承诺，格式自拟）

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年 01 月 01 日以来任意 1 个月纳税证明和社保缴纳证明；新成立的公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件）

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供书面声明）

2、信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单的供应商将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：响应文件提交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

3、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。（提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的公司基本信息、股东信息及股权变更信息网上截图）

4、本次招标不接受联合体投标。

（三）中小企业声明函（若有）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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：

1、该声明函是针对中小微型企业的，非中型、小型、微型企业投标时不用提供该声明。

2、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号），对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

（四）残疾人福利性单位声明函（若有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：该声明函是针对的，若本单位非残疾人福利性单位投标时则无需填写盖章。

（五）监狱企业证明文件（若有）

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

(六) 产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： () 小型、微型企业参加投标且提供本企业制造的产品。 () 小微企业参加投标且提供其它小型、微型企业产品。						
	产品名称	品牌、型号	制造商	制造商类型(填小型/微型/监狱)	数量	单价(元)	合计(元)
	小型、微型企业产品金额总计(元)						
节能产品	1、优先采购 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)						
	2、强制采购 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)						
环境标志产品	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、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价一览表》一致。

2、制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。

3、节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的最新一期《节能产品政府采购品目清单》中的产品，环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的最新一期《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则不予认可。

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

5、无适用政府采购政策产品，可不填。

（七）关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件 成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称 1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）⁵ 在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成 本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

五、投标报价表

分项报价一览表

项目名称：

金额单位：元 /人民币

序号	名称	品牌、规格型号	单位	数量	单价	合价	备注
...	...	...	...	...	...	...	
	合计						

注：该表依据第四部分“采购内容及要求”填写，供应商可自行添加行数。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

备品备件、专用工具和消耗品价格表

项 目：

金额单位：元/人民币

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

注：

1、此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。

六、虚拟仿真一体化平台建设承诺

我方承诺：

在_____项目（项目编号：_____）采购活动中，我方保证做到：

1. 投标阶段递交的功能演示视频、功能截图、技术方案等所有投标文件资料均真实有效，无虚假、夸大及不实内容，投标文件所载功能、方案，与项目实施、交付验收标准一致，同意作为履约及验收依据。

2. 严格遵守招投标相关法律法规及本招标文件要求，绝不伪造、篡改投标资料，不使用虚假材料参与投标及谋取中标。

3. 我方若有幸中标，如交付产品与投标承诺、招标文件要求存在实质性偏差，将无条件在 15 个工作日内完成全面整改优化；整改后仍不达标，我方自愿按合同约定承担返工、损失赔偿、合同解除等全部违约责任。若存在虚假响应、内容不实等情形，我方自愿接受取消中标资格，并主动接受采购人及行业监管部门的相关处理。

4. 承诺响应本项目开发的数字孪生软件、接线软件知识产权完整、权属清晰，无任何侵权风险。软件最终版本固化完成后 60 个工作日内，按期完成软件著作权登记并向采购人提交证书扫描件；如因登记机构客观原因无法按期办结，我方将及时提交书面说明申请顺延，确保项目合规履约。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

七、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在_____项目（项目编号：_____）采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、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，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

八、技术规格偏差一览表

项目名称：

项目包号：（此处填包号）

序号	产品名称	技术参数及要求		偏离情况	备注
		竞争性磋商文件	响应文件		
					

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

说明：

- 1、本表货物序号须与竞争性磋商文件第四部分“采购内容及要求”对应；
- 2、此偏差表响应文件中出现竞争性磋商文件要求的语言语句（例如：“要求供应商”、“要求不大于或不小于”、“供应商须出具、供应商提供……”）等类似字、词，将可能被视为照抄复制竞争性磋商文件。

九、竞争性磋商文件内容确认书

（采购人）：

我方已经详细阅读整个竞争性磋商文件的内容，对本竞争性磋商文件的内容没有任何异议，全部同意并接受且我方保证在开评标活动结束后不对本竞争性磋商文件的任何内容提出异议。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

十、供应商及投标产品介绍

供应商必须但不限于提供以下内容：

- 1、供应商简介：包括公司概况、组织机构、经营情况、技术设备、人员状况等；
- 2、投标产品详细介绍；
- 3、其他供应商认为需要提供的。

十一、其它材料