

洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2026-610



采 购 人：洛阳理工学院

采购代理机构：中海域安项目管理咨询有限公司

日 期：二〇二六年六月

目录

第一章	竞争性磋商公告	1
第二章	供应商须知	4
第三章	评审办法（综合评分法）	30
第四章	合同条款及格式	39
第五章	采购清单及技术参数要求	43
第六章	响应文件格式	66

第一章 竞争性磋商公告

洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目竞争性磋商公告

项目概况

洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验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电子交易平台获取招标文件，并于2026年07月21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-2026-610
- 2、项目名称：洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：1200000.00元
- 最高限价：1200000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20261060-1	洛阳理工学院人工智能学院人 工智能实验室建设项目	1200000.00	1200000.00

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：

序号	设备名称	单位	数量
1	台式计算机	台	31
2	电脑机房管理软件	点	43
3	多媒体教学软件	套	1
4	交换机	台	1
5	高性能台式计算机	台	12
6	学生桌椅	套	45
7	教师桌椅	套	1
8	基础装修及配套环境设备	项	1
9	实训机器人1	套	1
10	实训机器人2	套	1
11	PLC与电气控制实验平台	套	2
12	双组模拟电路实验装置	套	8
13	双组电子电路实验装置	套	8

5.2. 交货期：合同签订后30个日历日内完成本项目的供货、安装及调试。

5.3. 交货地点：采购人指定地点。

5.4. 质量要求：符合国家现行规范和标准，满足招标人需求。

5.5. 质量保证期：自设备安装调试合格之日起3年。

6、合同履行期限：自合同签订起至质保期结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求

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

3.2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，供应商提供承诺书。

三、获取采购文件

1. 时间：2026年07月06日至2026年07月10日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台

3. 方式：凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载采购文件及资料；供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台交易系统参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的“新交易平台使用手册（培训资料）”。

4. 售价：0元

四、响应文件提交

1. 截止时间：2026年07月21日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台。各供应商应在响应文件提交截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子投标（响应）文件，加密电子投标（响应）文件逾期上传，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2026年07月21日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(七)-6。本项目采用“远程不见面”开标方式，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。供应商应当在磋商文件确定的投标截止时间前，登录河南省公共资源交易中心网站（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>），点击不见面开标大厅入口，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密、答疑澄清等。

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》《中国招标投标公共服务平台》《河南省公共资源交易中心》上发布，招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

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

2. 不见面开标大厅操作具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的“新交易平台使用手册（培训资料）”。

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

4. 本项目代理服务费依据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）的标准收取。

5. 执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）

6. 执行关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2号）

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：洛阳理工学院

地址：河南省洛阳市洛龙区王城大道90号

联系人：晁老师 王老师

联系方式：0379-65928163/8169

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：中海域安项目管理咨询有限公司

地址：河南省郑州市金水区中州大道1188号置地广场3号楼12层63号

联系人：申越

联系方式：18300696729 0371-85512909-801

3. 项目联系方式

项目联系人：申越

联系方式：18300696729 0371-85512909-801

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	内 容		
1.1.2	采购人	名称：洛阳理工学院 地址：河南省洛阳市洛龙区王城大道90号 联系人：晁老师 王老师 联系方式：0379-65928163/8169		
1.1.3	采购代理机构	名称：中海域安项目管理咨询有限公司 地址：河南省郑州市金水区中州大道1188号置地广场3号楼12层63号 联系人：申越 联系方式：18300696729 0371-85512909-801		
1.1.4	项目名称及项目所属行业	项目名称：洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目 项目所属行业：工业		
1.2.1	资金来源	财政资金		
1.2.2	预算金额 (最高限价)	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
		洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目	1200000.00	1200000.00
1.3.1	采购内容及分包情况	采购内容：详见“第一章 竞争性磋商公告”； 分包情况：本项目共1个包		
1.3.2	交货期	合同签订后30个日历日内完成本项目的供货、安装及调试		
1.3.3	质量要求	符合国家现行规范和标准，满足招标人需求		
1.3.4	质量保证期	自设备安装调试合格之日起3年		
1.3.5	交货地点	采购人指定地点		
1.4.1	供应商资格要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：无。 3、本项目的特定资格要求 （1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）和豫财购〔2016〕15号的规定，对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网”（zxgk.court.gov.cn/shixin/）查询：失信被执行人名单；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn		

		）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效响应。 （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，供应商提供承诺书。
1.10	踏勘现场	不组织
1.11	分包	不允许
1.12	技术参数偏离	允许偏离
2.2.2	采购人澄清或修改竞争性磋商文件的截止时间	递交响应文件截止之日5日前在“河南省公共资源交易中心（ http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/ ）”电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的供应商
2.2.3	供应商确认收到竞争性磋商文件澄清或修改的时间	澄清内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布，视作已送达所有供应商
3.2.3	样品或演示	无
3.3.1	投标报价要求	投标报价均为人民币报价。应包括本招标采购内容及与之相关的设计、制造、包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、各项规费和税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护费用、相应的伴随服务和售后服务费用等。
3.4.1	磋商有效期	60日历天（从首次响应文件递交截止时间起开始计算）
3.5.1	磋商保证金	无
3.6	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.7.5	签字和（或）盖章要求	所有要求供应商加盖公章的地方都应盖供应商单位电子印章。 所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都应盖法定代表人或其委托代理人的电子印章。（如未办理电子印章，可手写签字扫描替换原页面上传）。
4.1.1	响应文件上传/递交截止时间及地点	时间：2026年07月21日09时00分（北京时间） 地点：河南省公共资源交易中心电子交易平台
4.1.2	响应文件的递交	供应商应在不迟于“供应商须知前附表”中规定的截止时间前将响应文件加密上传至交易平台，并在系统规定的时间内使用CA数字证书进行解密。迟交的电子响应文件将不被接收。
5.1	开启时间和地点	时间：2026年07月21日09时00分（北京时间） 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(七)-6

6.1.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，经济、技术专家2人组成。 评审专家确定方式：经济、技术专家从河南省政府采购专家库中随机抽取。
6.3.2	是否授权磋商小组确定成交供应商	否；推荐的成交候选供应商数量：3名/包
7.3.1	履约保证金	合同签订前缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，项目验收合格后，1年后无息退还。
7.5.1	付款方式	项目完工、正常运行，采购方验收合格后，15日内，结清合同价的100%款项。
9.5.3	质疑	一、供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。 1、接收质疑函的方式：接收加盖单位公章的书面纸质质疑函 联系单位：中海域安项目管理咨询有限公司 联系人：申越 联系方式：18300696729 0371-85512909-801 2、通讯地址：河南省郑州市金水区中州大道1188号置地广场3号楼12层63号 质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 二、供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）
10	需要补充的其他内容	
10.1	最高限价：1200000.00元； 供应商报价不得超过最高限价，超过最高限价的响应文件按无效标处理。	
10.2	代理服务费： 本项目代理服务费依据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）的标准收取。	
10.3	供应商须独立制作、修改和上传响应文件，若因“响应文件制作机器码”与其他供应商一致，机器码一致的所有响应文件按无效文件处理，所造成的不良后果由供应商自行承担。	
10.4	解释权： 构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按磋商公告、供应商须知前附表、评审办法、响应文件格式的编排顺序在后者为准解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。	
10.5	供应商提供的补充资料均需在评审工作当日评审会结束前提供，供应商在评审会结束后递交的任何补充、澄清、说明、证明、承诺等资料均不再给予认定，供应商自行承担未能按时提供上述资料造	

	成的后果。
10.6	政府采购政策执行： A. 为贯彻落实财库〔2020〕46号《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》、本项目为非专门面向中小企业采购，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《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》为依据。依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业； 关于磋商报价评分中给予小微企业优惠的说明：评审时给予小型或微型企业10%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审，供应商须提供《中小企业声明函》，否则不予认可，小微企业用评审报价参与评分。 大型、中型企业评审报价=磋商报价 小型或微型企业评审报价=磋商报价*（1-10%） B. 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）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须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，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 C. 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目投标时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 D. 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。（提供证明材料） E. 若供应商所投产品被列入国家强制性产品认证的，则须符合国家强制性产品认证（3C认证）要求。 注：财政部生态环境部关于印发节能产品政府采购品目清单的通知(财库〔2019〕19号) ★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机★A0201060104 针式打印机★A0201060401 液晶显示器★ A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴为政府强制采购产品，竞争性磋商文件货物需求如有上述产品，投标人（供应商）投报产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则，其响应文件无效。 F. 对于同时获得节能产品（强制采购节能产品除外）和环境标志产品认证证书产品，只给予其中一种产品优先采购。

	G. 优先采购节能产品金额与环境标志产品金额之和占其投标总价的比例，比例高的优先。 H. 执行关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2号） I. 执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号） J. 其它未尽事宜，按国家有关法律法规执行。
其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。竞争性磋商文件的最终解释权归采购人	

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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

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

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备磋商条件，现对本项目进行磋商。

1.1.2 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1 本采购项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 本项目预算金额（最高限价）：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容及分包情况、交货期、质量要求、质量保证期及交货地点

1.3.1 本次采购内容及分包情况：见供应商须知前附表。

1.3.2 本项目的交货期：见供应商须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4 本项目的质量保证期：见供应商须知前附表。

1.3.5 本项目的交货地点：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：见供应商须知前附表。

1.5 费用承担

供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

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

1.7 语言文字

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

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

见供应商须知前附表。

1.11 分包

见供应商须知前附表。

1.12 偏离

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

2. 磋商文件

2.1. 磋商文件构成

2.1.1 磋商文件共六章，内容如下：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 评审办法

第四章 合同条款及格式

第五章 采购清单及技术参数要求

第六章 响应文件格式

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

2.2. 磋商文件的澄清与修改

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

2.2.2 采购人、采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，应当在递交首次响应文件截止时间至少5日前，在河南省公共资源交易中心电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距响应文件递交截止日不足5日的，并且澄清内容影响响应文件编制的，应当顺延首次递交响应文件截止时间及磋商开启时间。

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

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

3. 响应文件的编制

3.1. 响应范围

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

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

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

3.2. 响应文件组成

3.2.1 响应文件的组成：见第六章 响应文件格式。

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

3.2.3 样品或演示要求见供应商须知前附表。

3.3. 投标报价

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

3.3.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

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

3.3.4 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.4. 磋商有效期

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

3.4.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原磋商有效期截止之前，要求供应商延长响应的有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件，供应商可以拒绝延长磋商有效期的要求，其磋商失效。上述要求和答复都应以书面形式提交。

3.5. 磋商保证金

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

3.6. 备选磋商方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选磋商方案。

3.7. 响应文件的编制

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

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

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

3.8. 证明响应标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

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

3.8.7 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：（1）货物主要技术指标和性能的详细说明；

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

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

4. 响应文件的递交

4.1 响应文件的递交

4.1.1 响应文件上传/递交截止时间及地点: 见供应商须知前附表。

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

4.2 响应文件的修改与撤回

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

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

5. 磋商会议

5.1 磋商会议时间及地点

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

供应商不足3家的, 不得继续磋商。

5.2 磋商会议程序

(1) 提交首次响应文件截止, 宣布磋商会议开始;

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

(3) 代理机构进行解密, 会议结束。

5.3 会议异议

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

温馨提示: 请各供应商认真学习河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册(培训资料)》

注: 在磋商、评审过程中, 若出现异常情况导致无法正常采用电子磋商时, 如出现网络中断、服务器发生故障或停电等其它不可抗力情形, 导致电子交易系统无法正常运行的, 应由采购人、采购代理机构视情况提出解决方案, 及时通报监管部门和交易中心研究处理。

6. 评审会议

6.1 组建磋商小组

6.1.1 按照《政府采购竞争性磋商采购方式暂行办法》有关规定依法组建磋商小组, 负责本项目评审工作。磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成。达到公开招标数

额的项目，磋商小组应该由5人以上单数组成。本项目磋商小组组成见供应商须知前附表6.1.1条。

6.1.2磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

6.2评审原则

评审活动遵循客观、公正、审慎的原则。

6.3评审

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

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

7. 确定成交

确定成交供应商

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

7.1采购任务取消

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

7.2成交通知

7.2.1采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定之日起2个工作日内，发布公告同一媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

7.2.2成交通知书是合同的组成部分。

7.3履约担保

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

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

7.4签订合同

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

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

7.5 付款方式

7.5.1 付款方式：见供应商须知前附表

8. 重新采购

8.1 重新采购

有下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除本办法第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

9. 纪律和监督

9.1对采购人的纪律要求

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

9.2对供应商的纪律要求

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

9.3对磋商小组成员的纪律要求

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

9.4对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5质疑与接收

采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件1：节能产品政府采购品目清单

附件：

节能产品政府采购品目清单

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

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

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

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

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

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

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件2 参与实施政府采购节能产品认证机构名录

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

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

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

附件3 环境标志产品政府采购品目清单

附件

环境标志产品政府采购品目清单

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

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

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

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

附件4 参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

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

其它注意事项：



河南省公共资源交易中心

HENAN PROVINCE PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER

公开 公平 公正 规范 廉洁 高效

无障碍阅读 进入适老模式

本站搜索 市场主体入库查询 项目进度查询

请输入关键字

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

当前位置： [首页](#) > [公共服务](#) > [通知公告](#)

关于规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价）的有关通知

发布时间：2023-03-20 16:17:20 浏览：1867 次 【我要打印】 字体：【 大 中 小 】

关于规范非招标采购方式政府采购项目 二次报价（或最终报价）的有关通知

各市场主体：

为规范非招标采购方式政府采购项目二次报价（或最终报价），现通知如下：

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

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

特此通知！

河南省公共资源交易中心
2023年3月20日

河南省公共资源交易中心

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

第三章 评审办法（综合评分法）

一、初步评审表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		供应商名称	与营业执照、其他证明文件一致
		磋商响应函签字盖章	符合竞争性磋商文件规定
		响应文件格式	符合竞争性磋商文件中提供的响应文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明等证明材料。
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2024年度或2025年度经审计的财务报告，供应商成立时间不足要求时限的，可提供银行出具的资信证明。
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供相关证明材料或承诺书。
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2026年01月01日以来任意1个月的企业缴纳税收证明材料和企业缴纳社会保障资金证明材料（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的单位，应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺书，格式自拟。
		信誉要求	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）和豫财购〔2016〕15号的规定，对列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网”（ zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）查询：失信被执行人名单；“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）查询：重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”（ www.ccgp.gov.cn ）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本

			项目投标的供应商信用情况进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的,则该供应商为无效响应
		单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动	供应商提供承诺书。
2.1.3	响应性 评审标准	磋商报价	只能有一个有效报价,且未超出该项目最高限价
		交货期	符合第二章 供应商须知前附表1.3.2项规定
		质量要求	符合第二章 供应商须知前附表1.3.3项规定
		质量保证期	符合第二章 供应商须知前附表1.3.4项规定
		交货地点	符合第二章 供应商须知前附表1.3.5项规定
		磋商有效期	符合第二章 供应商须知前附表3.4.1项规定
		其它实质性条款	符合竞争性磋商文件中规定的其它实质性条款

二、评分标准

分项	评审内容及分值	评分标准
经济标 30分	磋商报价 (30分)	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且报价最低的投标人的价格为基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（基准价/投标报价）×30 注： 1、项目评标过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。 2、计算按四舍五入法则。保留小数点后两位。 3、根据《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，对符合规定的小微企业产品报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业必须提供《中小企业声明函》，否则评审时不予认可。（监狱、残疾人福利性企业视同小微企业，价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。） 4、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，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 投标人在投标文件中对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。 5、执行关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2号），供应商存在采购异常低价的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。
技术标 56分	技术指标响应情况 (45分)	根据响应文件对磋商文件要求的技术指标响应情况，判断技术指标响应是否满足磋商文件的要求： 满足或优于文件“采购需求”中“采购清单及技术参数要求”的得45分。 标“★”项为重要指标，每一条不满足扣0.5分。非标“★”项技术指标，每一条不满足扣0.1分，45分扣完为止。若某一主条目为

		加“★”参数，下包含多条细分参数，则每条细分参数均属于加“★”，须逐项满足要求。
	供货方案 (4分)	供应商需根据磋商文件的要求提供项目组织及实施方案，方案包括但不限于：1、组织机构及责任分工；2、项目实施计划；3、各阶段工作内容；4、质量保证体系及措施等，按以下标准打分： 1. 供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 4 分； 2. 供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 2 分； 3. 供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分； 4. 未提供相关内容的得 0 分。
	节约能源、保护环境政策 (2分)	1. 除政府强制采购的节能产品外，供应商所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，响应文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，得1分。 2. 供应商所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，响应文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，得1分。
	技术培训方案 (5分)	供应商需根据磋商文件的要求提供使用培训方案，方案包括但不限于：1、方案培训目标；2、培训对象；3、培训内容；4、培训计划；5、培训保障；6、培训流程等，按以下标准打分： 1. 供应商对每项内容论述详细，具有可操作性，完全贴合采购需求的得 5 分； 2. 供应商对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述，或内容未包括具体细节的得 3 分； 3. 供应商提供的内容不完整存在明显缺陷的得 1 分； 4. 未提供相关内容的得 0 分。

综合标 14分	售后及质保服务 (14分)	(一) 质保期内售后服务 (6分) 根据各供应商提供的质保期内售后服务方案,包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审: 1. 质保期内售后服务对每项内容论述详细,具有可操作性,完全贴合采购需求的得6分; 2. 方案对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述,或内容未包括具体细节的得3分; 3. 方案不完整或存在明显缺陷的得1分; 4. 无方案的不得分。 (二) 质保期外售后服务 (6分) 根据各供应商提供的质保期外售后服务方案,包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审: 1. 质保期外售后服务对每项内容论述详细,具有可操作性,完全贴合采购需求的得6分; 2. 方案对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述,或内容未包括具体细节的得3分; 3. 方案不完整或存在明显缺陷的得1分; 4. 无方案的不得分。 (三) 实质性优惠承诺 (2分) 实质性优惠承诺的可行性,实事求是且满足用户要求程度等方面打分,非常合理且适用性强得2分;基本合理且适用性较强得1分,没有不得分。
--------------------	--------------------------	---

三、得分的计算

磋商小组成员评分=经济标得分+技术标得分+综合标得分

评审最终得分=磋商小组所有成员合计评分/磋商小组组成人员数

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。

磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的响应文件,按照本章第 2.2 款规定的评审标准进行打分,并按得分由高到低顺序推荐成交候选供应商。综合评分相等的情况下,以磋商报价低的优先,磋商

报价也相等的，优先采购技术标得分高的。技术标得分也相同时，优先采购节能环保产品合计金额占自身报价比例大的供应商。当比例也相同时，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评审办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评审办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 评分标准

2.2.1 分值构成：见评审办法前附表。

2.2.2 磋商报价部分：见评审办法前附表。

2.2.3 评审标准：见评审办法前附表。

3. 评审程序

3.1 符合性审查

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

3.1.2 采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中通过符合性审查的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。

3.1.3 如发现下列情况之一的，其响应做废标处理：

- （1）响应文件制作机器码一致的；
- （2）供应商的报价超过了磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （3）未通过初步评审的。

3.2 资格审查

3.2.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件中规定的内容，对供应商的资格进行审查。未通过资格审查的 供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足 3 家的，不得进入下一阶段评审，但本须知

3.2.2 条规定的情形除外。

3.2.2 采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中通过资格审查的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。

3.2.3 信誉（信用）查询以采购人或代理机构在现场查询结果为准。

（1）不良信用记录指：供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，在中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn/shixin/）被列入失信被执行人，在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）被列入重大税收违法失信主体。

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

(2) 查询及记录方式：采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

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

3.3 磋商

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

3.3.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况，经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条例等实质性内容。

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

3.3.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人（或非法人组织负责人）授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.4 最后报价

3.4.1 磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，且提交最后报价的供应商不少于 3 家，本须知第3.2.2条规定的情形除外。

3.4.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

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

3.4.4 本项目最后报价采用远程报价（最后报价有时间限制，供应商如在交易平台系统规定时间内最后报价没有提交成功的，视为放弃竞标）。

3.5 比较与评价

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

3.5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

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

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

3.6 响应文件的澄清和补正

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

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

(2) 供应商的澄清、说明或补正将作为响应文件的一部分。

3.6.2 响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 响应文件中报价一览表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

3.6.3 异常低价审查：

评审中出现下列情形之一的，磋商小组应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

- (1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；
- (2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；
- (3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；
- (4) 磋商小组基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

磋商小组启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

磋商小组依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为磋商小组在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。磋商小组借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及磋商小组有关互联网浏览、查询历史一并归档。

3.6.4 对本国产品的支持政策：为深入贯彻落实《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），在政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.7. 成交候选供应商的推荐原则及标准

3.7.1磋商结束后，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对供应商的响应价格进行任何调整。评审结果按照得分由高至低的顺序排序。

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

3.7.3磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

3.7.4因推荐成交候选供应商名单产生其他问题，由磋商小组集体研究处理。

4、同一品牌产品

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

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

4.3如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在磋商文件中载明核心产品，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按本章第4.2条规定处理。

第四章 合同条款及格式

(本合同仅供参考, 最终以双方签订时为准)

1. .XXX采购合同

合同编号: (采购编号)

签署地点: 洛阳理工学院

甲方(需方): 洛阳理工学院

乙方(供方): _____

根据_____ (项目名称) 的中标通知书和招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据), 经甲、乙双方协商, 于____年__月__日签订本合同。

一、产品(货物或设备)明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	制造厂(商)	产地	单位	数量	单价(元)	合计(元)	质量保证期
1									
2									
3									
4									
...									
合计	人民币(大写):								

附: 1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币(大写): _____ (¥_____元)。

合同价款的组成: 货物(设备)价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物(设备)(包括零件、附件、备品备件等), 货物(设备)的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求, 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。

2. 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, 并于约定时间前进驻安装现场, 待所有货物(设备)安装调试完毕后甲方开始组织验收。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。

四、交货时间、地点与方式

1. 合同生效后，乙方应于____日内将货物（设备）运到甲方指定地点_____，按甲方要求安装、调试完毕，并具备使用条件。
2. 乙方负责所供货物（设备）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法律责任。
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（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质量保证期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

（1）到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

（2）开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

（3）质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知投标人。

2. 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。
3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约保证金及付款方式

1. 合同签订前缴纳合同总金额的5%作为履约保证金，项目验收合格后，1年后无息退还。
2. 项目完工、正常运行，采购方验收合格后，15日内，结清合同价的100%款项。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。
2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。
3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：
 - （1）乙方拒绝接受甲方的管理；
 - （2）合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
 - （3）所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；
 - （4）所供货物（设备）不符合验收标准；
 - （5）法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒绝接收，同时乙方应支付合同价款的30%的违约金。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额20%的违约金，同时追究乙方责任。

5. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

6. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

7. 项目验收合格后，非乙方原因甲方未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质量保证期为____年，如乙方违反《售后服务承诺》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10000元。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、知识产权

1、乙方保证基于本合同提供的产品或者服务，甲方使用、制造、销售、出口等经营活动不会侵犯任何第三方的知识产权。

2、若因乙方所提供的产品或者服务侵犯任何第三方的知识产权，乙方保证承担由此产生的法律责任。

3、由于乙方产品发生知识产权争议或纠纷导致甲方利益受损的，甲方有权随时向乙方提出赔偿要求。

4、若甲方提供图纸、工艺方法或配方的，其涉及的技术方案的知识产权归甲方所有，未经甲方许可，乙方不得在本合同范围外使用该技术方案，不得将技术方案泄露给第三方。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式捌份，甲方陆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款（协议）、本合同附件内容、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

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。

甲方：洛阳理工学院

乙方：

甲方代表签字：

乙方代表签字：

地址：洛阳市洛龙区王城大道90号

地址：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

企业类型：（注明大、中、小、微型）

第五章 采购清单及技术参数要求

序号	设备名称	功能参数	单位	数量
1	台式计算机	★1. 芯片组：≥Intel 770 主板芯片性能； 2. 处理器：≥Intel I5-13500性能； ★3. 内存：≥16G, 系统最多支持64G； 4. 硬盘：≥512G M.2 SSD； 5. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡； 6. 键盘、鼠标：抗菌键盘，抗菌鼠标； 7. 机箱：≥15L标准机箱，免工具维护； ★8. 电源：≥180W，防雷击节能电源，能耗不低于90%； 9. 端口：USB接口不低于8个（满足前置6个USB接口，含1个USB Type-C接口）；1个HDMI 接口，1个DP接口，1 个串口；主板插槽：不少于1个PCIe3*1, 1个PCIe4*16, 1个PCI，2个M.2插槽； 10. 显卡：≥Intel UHD Graphics 770核显性能； 11. 操作系统：windows11操作系统； 12. 屏幕尺寸≥23.8英寸； 13. 面板类型IPS； 14. 分辨率≥1920*1080像素； 15. 可视角度≥178°； 16. 屏幕亮度≥250nit； 17. 色域面积≥99%sRGB； 18. 刷新率≥100Hz； 19. 显示颜色≥1670万色； 20. 显示器接口：DP、HDMI。	台	31
2	电脑机房管理软件	1. 支持B/S管理架构，可通过移动设备网页方式对机房进行远程管理，支持远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作； 2. 支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持多个不同操作系统； 3. 支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 4. 支持对Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora等系统的立即还原和ip地址自动分配；	点	43

		5. 支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux）还原和还原点创建；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 6. 支持从WINDOWS界面对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 7. 支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 8. 支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 9. 支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统导入学期课表；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 10. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，不影响正常的教学系统； 11. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下复制一个不保护的系统； 12. 支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 13. 支持批量修改Windows用户登录名、计算机名和IP地址；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 14. 支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册； 15. 支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并可设置流量限制生效时间；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 16. 支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括ip地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等）		
--	--	---	--	--

		17. 针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，上网操作可展示网址及网站标题信息，支持表格导出； 18. 支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 19. 为保证系统兼容性和稳定性，要求所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成；		
3	多媒体教学软件	1. 支持IPV4、IPV6网络环境下安装和正常使用，支持windows 7 32位/64位，windows10 64位、windows11 64位操作系统； 2. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，不同的教室登录不同的频道进行上课； 3. 支持屏幕广播功能，支持两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘； 4. 屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 5. 屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息； 6. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度； 7. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； 8. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 9. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 10. 上课过程中，老师可对学生奖励小红花，教师机可显示小红花奖励排行榜，显示每个学生的奖励数量，并可向学生发布奖励排行榜； 11. 教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦	套	1

		后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到； 12. 教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数； 13. 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹； 14. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP地址中的一种方式； 15. 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的Windows类窗口）、远程开机，远程关机等功能； 16. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生； 17. 支持电子白板功能，可用电子白板进行绘制演示，并可共享到学生机，支持教师和学生协作共同通过电子白板进行知识总结、画面制作等； 18. 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 19. 教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静； 20. 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用USB设备，教师端主界面可展示USB设备、程序、网络禁用状态； 21. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器； 22. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等）		
4	交换机	1. 二层Web管理功能； 2. 交换容量≥758Gbps/7.58Tbps；	台	1

		3. 包转发率 $\geq 222\text{Mpps}/333\text{Mpps}$; 4. 下行 ≥ 48 个GE电口; 5. 上行 ≥ 4 个GE光口; 6. 机架式。		
5	高性能台式计算机	★1. 芯片组: $\geq \text{Intel } 770$ 主板芯片性能; 2. 处理器: $\geq \text{Intel } \text{I5-13500}$ 性能; ★3. 内存: $\geq 16\text{G}$, 系统最多支持64G; 4. 硬盘: $\geq 1\text{TB } \text{M.2 SSD}$; 5. 网卡: 集成 $10/100/1000\text{M}$ 千兆以太网卡; 6. 键盘、鼠标: 抗菌键盘, 抗菌鼠标; 7. 机箱: $\geq 15\text{L}$ 标准机箱, 免工具维护; ★8. 电源: $\geq 500\text{W}$, 防雷击节能电源, 能耗不低于90%; 9. 端口: USB接口不低于8个 (满足前置6个USB接口, 含1个USB Type-C接口); 1个HDMI 接口, 1个DP接口, 1 个串口; 主板插槽: 不少于1个PCIe3*1, 1个PCIe4*16, 1个PCI, 2个M.2插槽; 10. 独立显卡 $\geq \text{RTX3050-6G}$ 性能; 11. 操作系统: windows11操作系统; 12. 屏幕尺寸 ≥ 23.8 英寸; 13. 面板类型IPS; 14. 分辨率 $\geq 1920*1080$ 像素; 15. 可视角度 $\geq 178^\circ$; 16. 屏幕亮度 $\geq 250\text{nit}$; 17. 色域面积 $\geq 99\%\text{sRGB}$; 18. 刷新率 $\geq 100\text{Hz}$; 19. 显示颜色 ≥ 1670 万色; 20. 显示器接口: DP、HDMI。	台	12
6	学生桌椅	1. 桌子规格: $\geq 1400\text{mm}*600\text{mm}*750\text{mm}$; (合理布局, 后期可根据桌椅现场情况调整) 2. 板面材质: 高密度实木颗粒板 (室内成品板, E0 级, 执行 GB 18580-2025), 厚度 $\geq 25\text{mm}$, 同色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 $\geq 1.0\text{mm}$ 。接触地面部分为可调节高低脚垫; 4. 方凳规格: $320\text{mm}*240\text{mm}*415\text{mm}$; 5. 材质参数: 钢木结合: 钢架部分焊接全部采用二氧化碳弧焊接, 焊接表面波纹均匀, 所有焊口打磨光滑, 凳腿 $\geq 25\text{mm}$ 焊接矩管, 厚度按学校实际情况, 厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 接触地面部分套	套	45

		上防潮朔料脚套，凳面为镶嵌设计。		
7	教师桌椅	配套定制1.4米教师操作台+人体工学椅 1. 规格： $\geq 1200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$ ； 2. 桌面板面材质：高密度实木颗粒板（室内成品板，E0级，执行GB 18580-2025），厚度 $\geq 25\text{mm}$ ； 3. 主体框架、立柱均采用冷轧钢； 4. 柜内含可调节托盘； 5. 支持前后双开门+前后散热孔； 6. 桌面含走线孔； 7. 椅子一体S形人体工学椅背支撑； 8. 升降头枕、腰脱； 9. $105^\circ - 135^\circ$ 后仰； 10. 坐垫材质透气网布+海绵+乳胶； 11. 三级可升级气杆； 12. 一体式五星脚+支撑椅轮。	套	1
8	基础装修及配套环境设备	1. 智能计算实验室/高性能计算实验室 （1）5匹空调共计2台，具体参数要求如下： ≥ 5 匹，符合一级能效标准， $\text{APF} \geq 3.6$ ，变频冷暖柜式分体空调，循环风量 $\geq 2000\text{m}^3/\text{h}$ ，制冷量（W） ≥ 12150 ，制冷功率（W） ≤ 4600 ，制热量（W） ≥ 13900 ，制热功率（W） ≤ 4550 ，提供空调辅材（电源线、铜管）及安装调试服务。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） （2）含12U机柜1台，要求600mm宽*600mm深网络机柜。 （3）含91个工位网络综合布线，网络布线要求采用六类非屏蔽网线和水晶头，电路按照实际功率需求部署电源线和插排到工位。 （4）实验环境修缮服务，含实验室242个平方的墙面修缮，使用腻子找平，乳胶漆涂刷2遍。 2. 数字与模拟电路创新实验室 （1）3匹空调共计2台，具体参数要求如下： ≥ 3 匹，符合一级能效标准，变频冷暖柜式分体空调， $\text{APF} \geq 4.2$ ，变频压缩机，循环风量 $\geq 2050\text{m}^3/\text{h}$ 。制冷量（W） ≥ 7300 ，制冷功率（W） ≤ 2080 ，制热量（W） ≥ 8500 ，制热功率（W） ≤ 2900 ，提供空调辅材（电源线、铜管）及安装调试服务。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） （2）含12U机柜1台，要求600mm宽*600mm深网络机柜。 （3）含32个工位网络综合布线，网络布线要求采用六类非屏蔽	项	1

		网线和水晶头，电路按照实际功率需求部署电源线和插排到工位。 (4) 实验环境修缮服务，含实验室80个平方的墙面修缮，使用腻子找平，乳胶漆涂刷2遍。 3. 工业控制实验室 (1) 5匹空调共计1台，具体参数要求如下：≥ 5匹，符合一级能效标准，$APF \geq 3.6$，变频冷暖柜式分体空调，循环风量$\geq 2000 \text{ m}^3/\text{h}$，制冷量(W)$\geq 12150$，制冷功率(W)$\leq 4600$，制热量(W)$\geq 13900$，制热功率(W)$\leq 4550$，提供空调辅材(电源线、铜管)及安装调试服务。(提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等) (2) 含10个工位网络综合布线，网络布线要求采用六类非屏蔽网线和水晶头，电路按照实际功率需求部署电源线和插排到工位。 (3) 实验环境修缮服务，含实验室80个平方的墙面修缮，使用腻子找平，乳胶漆涂刷2遍。		
9	实训机器人1	1. 高宽厚(站立)：$\geq 1200 \times 350 \times 190 \text{ mm}$; 2. 总自由度(关节电机)：$\geq 26$个；单腿自由度：$\geq 6$个；腰部自由度：$\geq 2$个；单手臂自由度：$\geq 5$个；头部自由度：$\geq 2$个；手臂最大负载：$\geq 2 \text{ kg}$；小腿 + 大腿长度：$\geq 0.6 \text{ m}$、手臂臂展：$\geq 0.4 \text{ m}$; 3. 超大关节运动空间：腰部关节 $Y \pm 150^\circ$、$R \pm 30^\circ$；膝关节 $-10^\circ \sim +165^\circ$；髋关节 $Y \pm 157^\circ$、$P-168^\circ \sim +146^\circ$、$R-60^\circ \sim +100^\circ$； 4. 全关节中空内走线：有； 5. 关节编码器：双 + 单编码器； 6. 散热系统：局部风冷散热； 7. 供电方式：锂电池； 8. 算力配置：不低于8 核高性能 CPU + 内置 100Tops 算力拓展坞 9. 音频配置：标配扬声器和麦克风阵列； 10. 无线功能：WiFi 6、蓝牙 5.2 支持； 11. 感知传感器：仿人双目相机； 12. 标配配件：充电器 1 台，智能电池(快拆) 1 块，手持式遥控器 1 台； 13. 续航时间：$\geq 1 \text{ h}$; ★14. 开发支持：智能 OTA 升级支持，支持高层和低层二次开发，可提供机器人模型和仿真接口、支持 Issac sim 等仿真环境；(提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等)	套	1
10	实训机器人2	1. 高宽厚(站立)：$\geq 1200 \times 350 \times 190 \text{ mm}$; 2. 总自由度(关节电机)：$\geq 38$个；单腿自由度：6个；腰部自由度	套	1

		: 2个; 单手臂自由度: 5个; 头部自由度: 2个; 手臂最大负载: 2kg ; 小腿 + 大腿长度: $\geq 0.6\text{m}$; 手臂臂展: $\geq 0.4\text{m}$; 3. 超大关节运动空间: 腰部关节 $Y \pm 150^\circ$、$R \pm 30^\circ$; 膝关节 $-10^\circ \sim +165^\circ$; 髋关节 $Y \pm 157^\circ$、$P-168^\circ \sim +146^\circ$、$R-60^\circ \sim +100^\circ$; 4. 全关节中空内走线: 有; 5. 关节编码器: 双 + 单编码器; 6. 散热系统: 局部风冷散热; 7. 供电方式: 锂电池; 8. 算力配置: 不低于8 核高性能 CPU + 内置 100Tops 算力拓展坞; 9. 音频配置: 标配扬声器和麦克风阵列; 10. 无线功能: WiFi 6、蓝牙 5.2 支持; 11. 感知传感器: 仿人双目相机; 12. 末端灵巧手: 2只。单只灵巧手自由度≥ 6个、关节数≥ 11个; 整手握力$\geq 50\text{N}$, 单指捏力$\geq 15\text{N}$; 含触觉感知: 压力, 摩擦力, 方向等; 高度(中指指尖到手掌根部)$\geq 160\text{mm}$。 13. 标配配件: 充电器1台, 智能电池(快拆)1 块, 手持式遥控器 1 台; 14. 续航时间: $\geq 1\text{h}$; ★15. 开发支持: 智能 OTA 升级支持, 支持高层和低层二次开发, 可提供机器人模型和仿真接口、支持 Isaac sim 等仿真环境;(提供证明材料, 包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等)		
11	PLC与电气控制实验平台	一、产品功能要求: 1. 设备要求采用模块化设计, 所有工业器件全部裸露式安装。接口采用多功能端子引出。根据不同课时, 不同训练场景, 可自由切换导线快速实训和工程现场接线实训; 2. 要求包含可编程控制器、变频器、触摸屏、伺服系统、步进系统等, 适用于自动化类、电气类、机电类实训实验教学和技能竞赛; 3. 要求采用立式结构, 顶部配置一体化LED灯, 底部配置抽屉, 侧面开设方形孔; 4. 输入电源: 单相三线AC220V$\pm 10\%$ 50Hz; 5. 装置容量: $\leq 2.0\text{kVA}$; 6. 外形尺寸: $\geq 1000\text{mm} \times 720\text{mm} \times 1850\text{mm}$ ($\pm 10\text{mm}$); 7. 安全保护: 设备具有过流、接地、漏电等多种保护功能; 8. 实训平台要求: (1) 电气控制平台采用立式嵌套结构设计, 网孔板尺寸$\geq 1480 \times 930\text{mm}$, 异型顶部整体尺寸$\leq 1000 \times 400 \times 180\text{mm}$, 正面与水平面夹角	套	2

		≥97°，配置一体化LED照明灯，与水平面夹角≥13° 支撑倒角圆弧半径≥120mm； （2）立柱整体尺寸≤32×400×1800mm，呈“漏斗”状，斗管和斗口夹角≤175°，斗管和斗口比例不小于2:1，斗口倒圆角半径≥30mm，斗口截面≥390mm，侧面有两条凹痕造型，长度≥1200mm，深度≥1mm，凹痕配套设有装饰图案； （3）底部采用梯形结构，整体尺寸≤900×720×256mm，圆角半径≥30mm配置抽屉柜，抽屉的抽拉面采用多色钣金喷塑嵌套式结构且与顶部正面平行，装饰色占比≤18.3%，拉手采用嵌入式结构，与底部造型相同，扣手宽度与抽拉面占比≥15.7%，扣手长度与抽拉面占比≥32.5%。配置一体化三防电源插座不少于2个； 9. 总电源模块要求：配置2P漏电保护器和1P熔断器。配置1只带灯电压表，提供AC220V交流电源(L、N、PE), 电源接口集成到多功能端子排，实现2种形式布线，可使用K3导线快速插拔，也可使用电缆线压接端子工艺布线。面板采用UV彩色绘制当心触电、注意安全标志以及电源接口接线说明； 10. 直流电源模块要求：配置DC24V/10A工业直流开关电源； 11. 主机1：要求采用晶体管输出，内置数字量I/O（16路数字量输入/16路数字量输出），配套编程电缆、编程软件； 12. 主机2：要求采用晶体管输出，工作存储150KB，数据存储4MB，位运算80ns，内置14点数字量输入(10点24VDC + 4点差分)/10点数字量输出(6点24VDC+4点差分)/2路模拟量输入(0-10V DC)/2路模拟量输出(0-20mA)，2个PROFINET端口，集成以太网接口，配套编程电缆、编程软件； 13. 主机3：要求采用晶体管输出，内置数字量I/O（24路数字量输入/16路数字量输出），4路模拟量输入和2路模拟量输出，高速计数4路(100kHz)，脉冲输出 4路(100kHz)，最大可扩展至320点，最多7个扩展单元、2个CJ系列高性能单元，编程接口USB 2.0，配套编程电缆、编程软件； 14. 触摸屏模块：要求触摸屏采用，10.1英寸TFT液晶显示屏，显示颜色6.5万色，四线电阻式触摸屏，输入电压DC24V，额定功率5W，处理器Cortex-A7 800MHz，内存128M，具有232/485、USB、以太网接口。所有通讯、电源接口全部引出到面板，面板彩色绘制接线说明； 15. 变频器模块：变频电机一台； 变频器输入电源：单相AC200-240V，50/60 Hz；适用电机功率：0.4kW；额定输出电流：2.8A；输出频率范围：0 ~ 599 Hz，控制方		
--	--	--	--	--

		式：V/F控制、无感测向量控制；在0.5Hz时提供200%的启动转矩；内置USB及RS-485 (Modbus) 端口。变频电机输入电源：三相AC220V, 额定转速:1300转/分钟, 额定电流250Ma, 额定转矩0.19Nm。 16. 伺服系统模块：不带抱闸伺服电机一套； 伺服驱动器单相或三相200~240 VAC(+10%/-15%)，50/60 Hz；额定输出电流：12A；编码器反馈：23-bit 7线串行绝对式编码器，控制方式：IGBT PWM 控制正弦波驱动，控制模式：位置控制、内部速度控制、位置/内部速度控制（可切换），通信接口：USB、RS-232、RS-485，配置400W不带抱闸伺服电机。 17. 步进系统模块：步进电机：2套； 输入电源DC18-48VDC，输出电流1.0-5.6A（峰值），细分范围400 ~ 51200 ppr，控制方式：脉冲+方向（PUL/DIR）、双脉冲（CW/CCW），最高200KHz，保护功能：过压、过流、相间短路等，配置步进电机。 18. 电气元件要求： （1）漏电保护器：2P。1只； （2）交流接触器：AC220V，2只； （3）中间继电器：8脚，带底座。8只； （4）带灯按钮：红绿色各5个。10只； （5）两位旋钮开关：5个； （6）8位继电器组：3套； （7）铝导轨：铝质, 1套； （8）多功能端子排：1套； 19. 传感模块：两个NPN接近开关，线长5米；两个PNP接近开关，线长5米；两个继电器式接近开关，线长5米。 20. 教学资源库（整个实验室配一套） ★（1）工业自动化电气设计软件要求： 1）软件可以对传感器、驱动器和运动等进行设计与分析，可快速构建仿真分析可行性，直接导出工程图进行加工，编写程序可进行虚拟调试，调试完成可直接与实物同步； 2）软件是多学科融合的开发环境，具有建模、钣金设计、制图、运动等功能，至少支持文件格式有DXF、DWG、NODEL、CATPART、TXT等不少于36种，能够满足对文件的打开、另存为、导入、导出、编辑、保存等操作； 3）软件选择并定义传感器、气缸、电磁阀、气源等元器件的选型以及布线；包含有碰撞传感器、距离传感器、位置传感器、速度传感器		
--	--	---	--	--

		、加速度传感器、液压缸、液压阀、气缸、气动阀、传输面、电机等； 4) 支持二次开发，运行动作支持VB脚本运行，外部通讯支持OPCDA、OPCUD、MATLAB、PLSIM、TCP、UDP、PROFINET等； 5) 样例工程至少有上料模块、按钮模块、传输模块、分拣模块和整体智能分拣系统的虚拟工程以及虚实结合的工程和PLC程序，可根TIA Portal V15、GX Works3等软件进行纯虚拟仿真； 6) 模型的运行情况，提供VR接口，实现虚拟现实环境中的仿真运行； 7) 要求工业自动化电气设计软件与投标产品为同一制造商，要求投标文件提供著作权证书扫描件并加盖公章； (2) 数字化立体教材软件平台要求： 1) 软件平台基于云端的开放性平台，采用HTML 5网页技术开发，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号或密码可访问该资源，后台资源实时更新，支持手机端扫码访问； 2) 平台发布资源具有3D效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能； 3) 平台集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务； 4) 资源集成与设备配套的实验指导书； 5) 资源可访问调用安全教育仿真软件、万用表应用训练仿真软件； 6) 资源要求可访问调用S7-200 SMART视频教程和S7-200 SMART PLC训练教程课程内容不少于58讲； 7) 资源要求可访问调用“S7-1200视频教程”课程内容不少于55讲； 8) 资源要求可访问调用“博图SCL高级视频教程”不少于25讲； 9) 资源要求可访问调用“低压配电基础实训项目”不少于24个； 10) 资源可由一个统一的目录链接访问，方便管理； ★(3) 仿真与数字孪生软件要求：软件支持PLC虚拟调试、包括全虚拟仿真调试与虚实结合调试，支持三菱、西门子、汇川、欧姆龙等主流品牌。支持Modbus-RTU、Modbus-TCP、OPC UA、S7等总线通讯协议。(提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等) 1) 电气信号连接图设计：电气符号用图形表示，有名称与内部端口号。用画线方式连接不同端口，不同类型端口用不同颜色线条表示，		
--	--	--	--	--

		完成的电气信号连接图后可导出Excel格式I/O表； 2) 在线更新：软件从云端检测是否有新版本，并提示相应操作；3D模型支持云端更新，软件可查看云端模型并可在仿真场景内使用； 3) 组态软件调试：组态软件开发的模拟人机界面，可控制虚拟PLC，对仿真场景的虚拟设备进行操作； 4) 自动考评：软件具有数据实时采集与分析、自动评分功能。先由教师在软件上出题，自动生成评分规则，学员在考核过程中，软件实时记录学员的操作过程、执行结果、异常事件，并根据考试评分规则计算最终成绩； 5) 支持云端实验：可与配套的教学资源网站完成在线实验，步骤包括但不限于：课件学习、视频学习、在线做仿真实验、工程下载、工程打开、开始考试、完成考试自动考评、上传考试结果； 6) 数字孪生实训项目：包含“基本指令练习模块”、“温度调节闭环系统模块（工业级）”、“直流调速闭环系统模块（工业级）”、“三层电梯模块（实物）”、“水塔水位”模块1：1数字孪生实训界面； 7) 3D虚拟仿真实训项目（可完成自动考核）：包含电镀生产线控制、多种液体混合装置、控制机械手控制、模拟量变频闭环调速控制、模拟量变频开环调速控制、十字路口交通灯控制、数码显示控制、水塔水位控制、四层电梯控制、四节传送带控制、天塔之光控制、温度PID控制、音乐喷泉控制、邮件分拣机控制、直线运动位置定位控制、装配流水线控制、自动配料装车系统控制、自动洗衣机控制自控轧钢机控制、电机星三角启动控制、电机正反转控制； ★（4）智慧实验室综合管理系统要求：智慧实验室综合管理系统集学、仿、考、评、存、修六位一体。可实现课前视频自主学习、理论在线仿真、知识掌握考核、学习质量评价、实验报告云端存储、实训设备报修等功能。系统设置多种身份登录权限，可满足学员、教师、管理员等不同角色的使用要求。系统后台服务器系统采用Spring Cloud技术作为整体框架，前端采用vue作为框架，能够构建一套用户界面的渐进式框架。采用自底向上增量开发的设计。整个系统采用跨平台的B/S框架，各个模块采用模块化方式进行开发和设计，各个子模块支持分布式部署和云部署。并且系统能够同时满足手机、微信小程序、平板和计算机等多终端设备的访问。智慧管理系统共分六个模块：云图书馆模块、自主学习模块、在线仿真模块、学习考评模块、实验数据云管理模块、设备报修管理模块。（提供以下六个模块的证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等）		
--	--	--	--	--

		1) 云图书馆模块：提供一个云端图书，可能根据实训设备找到相应配套资料，至少包含文档、图片、音频、动画等文件，以良好的3D仿真形式翻阅使用。可进行文本搜索、文本黏贴复制、放大、缩小、设置下载、打印、分享等功能； 2) 自主学习模块：主要包含①工业机器人资源：不少于七种品牌，ABB课时不少于15节，FANUC课时不少于60节，KUKA课时不少于25节，YASKAWA课时不少于25节，其它每种品牌课时均不少于15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其它资源：智能电梯课时不少于12节，气动技术课时不少于25节，液压技术课时不少于60节，触摸屏课时不少于15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，钳工课时不小于45节； 3) 在线仿真模块：平台设有在线仿真实验模块，提供标准实验类别不少于18种，具体实验仿真项目少于105个，利用元件库可进行设计性实验，支持Dropbox导入实验，可作为链接、文本、图片等多种形式导出以及打印； 4) 学习考评模块：平台应设有考核系统，后台题库数量：≥ 850。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，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； 5) 实验数据云管理模块：支持多设备跨平台应用，在线查看阅览学生上传报告信息内容，批注等信息，学生信息根据班级、学号、年级等信息排列显示，也可单独通过搜索关键字阅览，可增加优秀报告标记或分享他人等功能； 6) 设备报修管理模块：输入出厂编码可查看设备信息，包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、厂商联系方式、设备装箱单、实验指导书等。能够通过系统发送文字、图片、视频等多种形式进行保修，可实时参看报修进度，维修完成后可进行服务评价； ★(5) 智能化仪表综合管理平台要求： 1) 管理平台要求不限终端，支持电脑、平板、手机等。后台管理系统由多个页面功能，投标时要求提供管理平台相关页面截图，各截图须体现相关功能项内容，各页面类型及功能要求如下：		
--	--	--	--	--

		2) “系统基本设置”页面：包含公司名称、手机APP开关阀允许、报警短信发送频率设置等； 3) “授权配置”页面：包含名称、授权码、当前状态、接口请求次数、接口模式、数据同步模式、随机字符串、仪表型号、接口在线文档等； 4) “API请求记录”页面：包含操作ID、功能、请求地址、请求时间、调度截止时间、采集器号、表地址、通知地址、完成状态等； 5) “订阅配置”页面：包含订阅状态、订阅地址、订阅事件类型、订阅数据类型、推送间隔、单次最大推送数量等； 6) “订阅推送记录”页面：包含推送状态、推送地址、错误信息、推送用时、推送时间、更新时间等； 7) “用户管理”条目：包含个人信息（修改密码、登录名和密保、账号日志）、权限组管理、管理员等； 8) “采集器和表设备”条目：包含采集器管理、表管理、添加采集、添加表等； 9) 具有批量任务管理、数据和日志、报表查询等功能。		
12	双组模拟电路实验装置	1. 装置能完成高等院校“模拟电子技术”实验教学大纲和实验教学的要求； 2. 平台整体需采用模块化结构形式，电源和仪器仪表全部需采用独立挂箱式结构，各实验模块任务明确，选择不同的实验配置，易于后期扩展升级； 3. 具有完善的人身安全保护和设备安全保护体系，具有漏电、过流、短路等保护功能； 4. 输入电源：单相三线$\sim 220V \pm 10\%$ 50Hz； 5. 装置容量：$< 0.5kVA$； 6. 外形尺寸：$\geq 1400mm \times 720mm \times 1540mm$； 7. 融入互联网+设备运维系统，功能要求如下：用户通过手机扫描后就可以提交服务需求，能够通过文字、现场照片和视频描述设备故障。设备信息包括产品型号名称、出厂日期、过保日期、设备装箱单、实训指导书等。客户端发送服务请求后，服务端自动生成服务工单，内容包括负责人、联系方式、工单进度链接，客户可以通过链接了解服务进度。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或产品功能截图等）要求投标文件提供互联网+设备运维系统与投标产品为同一制造商，要求投标文件中提供互联网+设备运维系统著作权证书扫描件，并提供网上查询截图及加盖其公章； ★8. 设备融入在线服务系统平台，功能要求如下：平台有教授、博士	套	8

		、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。平台可设置日程、投票、知识充电站、重要通知等功能。平台提供专业建设板块、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。每个板块均可进行即时语音交流。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 9. 实验台要求： （1）框架：由左右桌腿、底框、后侧封板组合而成。表面经脱脂、磷化、静电喷塑处理，涂层厚度$\geq 0.5\text{mm}$，防锈耐磨，灰白色； （2）左右桌腿：采用$\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm} \times 1.5\text{mm}$冷轧方钢和$\geq 1.0\text{mm}$的冷轧钢板焊接成型，拐角处才有圆弧造型，侧面凸起设计； （3）底框：采用$\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}$冷轧方钢焊接成型，配有安装孔与台面和左右桌腿实现快速固定，牢固耐压； （4）后侧封板：采用$\geq 1.0\text{mm}$冷轧钢板折弯成型，折弯处能够放置电脑主机、电源等物品； （5）桌面：E0级三聚氰胺复面合成板，台面厚度$\geq 25\text{mm}$，前后面采用圆弧过渡处理。表面和边缘采用高温热压防火PVC，安全环保； （6）实验台架采用独立框架式结构设计，用于放置交直流电源、测量仪表和实验模块等。实验台两侧提供单相多功能电源插座，为外接仪器设备提供工作电源； （7）实验台设有两个抽屉； （8）电源总开关、直流稳压电源模块：1套； 1）采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有电路图形符号及相应的连线； 2）单相三线电源输入，通过漏电保护器，接通总开关，并设有电源指示灯和保险丝； 3）两组直流稳压电源：每组提供$\pm 5\text{V}/1\text{A}$、$\pm 12\text{V}/1\text{A}$四路固定输出，每路都具有短路保护功能，有电源开关控制； 4）两组直流可调电源：每组包括两路电压$-5\text{V} \sim +5\text{V}$、$-0.5\text{V} \sim +0.5\text{V}$连续可调，从0V起调，通过多圈电位器旋钮可平滑地调节输出电压值，具有短路保护功能，设有$\pm 5\text{V}$、$\pm 12\text{V}$电源短路报警、指示功能； （9）直流电压、电流表模块：1套 1）采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，机箱两端设有把手，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有电路图形符号及相应的连线； 2）直流数字电压表：分200mV、2V、20V、200V四档，直键开关切换，三位半数显，精度0.5级；		
--	--	---	--	--

		3) 直流数字毫安表: 分2mA、20mA、200mA三档, 直键开关切换, 三位半数显, 精度0.5级; 4) 有效值交流数字毫伏表: 测试范围0.2mV~600V (有效值), 频率测量范围10Hz~1.5MHz, 基本精度$\pm 0.5\% \pm 2$个字, 可以对正弦波、三角波、窄脉冲等各种复杂波形的有效值进行精确测量, 适用波峰因数范围达到10; 5) 提供1mA/100Ω 镜面指针式精密直流毫安表1只, 12V继电器1只, 复位按钮两只, 低压交流电源1组: 0V、6V、10V、14V抽头各一路及中心抽头17V两路, 交流电源输出处设有短路保护、过载保护及自动恢复功能; (10) DDS多功能信号源: 1套 1) DDS多功能信号源采用新型的ARM内核单片机、5寸触摸屏人机界面作控制系统, 微控制器采用Cortex-M3内核, CPU最高速度达72MHz, 高性能的DDS芯片, 高达28位的相位累加器; 2) 供电电源为AC220V$\pm 10\%$ 50Hz, 功率不高于10W, 超静音设计; 3) 5寸TFT触摸屏, 分辨率不小于800*480, 亮度最大300nit, 可进行100级亮度调节, 触摸屏采用4线精密电阻式, 触摸次数不小于100万次; 4) 输出波形: 正弦波、三角波、方波; 5) 输出频率范围: 正弦波: 1-2MHz, 三角波: 10-2MHz, 方波: 1-2MHz; 6) 输出波形幅度: 5mVp-p--17Vp-p; 7) 频率设置: 触摸按键设置, 最小步进0.1Hz; 8) 幅度调节: 精密电位器线性调节; 9) 幅度指示: 显示输出波形的峰峰值, 单位Vp-p、mVp-p自动切换; 10) 测频功能: 自动测量输入波形的频率, 输入波形幅度小于20Vp-p, 测频分辨率1Hz; (11) 模拟电路模块: 2套 1) 采用铁质双层亚光密纹喷塑结构, 面板采用2mm厚印制线路板制成, 正面印有元器件图形符号及相应的连线; 2) 提供0.0~18V/0.75A连续可调两路 (通过适当的连接, 可得到0~± 18V及0~36V连续可调电源); 3) 提供扬声器、蜂鸣器、振荡线圈、可控硅、12V信号灯、功率电阻、桥堆、二极管、集成稳压块、电容、三极管及电位器等。实验连接点、测试点采用自锁紧防转叠插座及测试弯针, 设有圆脚集成块插座		
--	--	---	--	--

		(16P、8P)及镀银长紫铜管等,供插各种集成块、三极管、电容及电阻等器件。设有可装、卸固定线路实验小板的插座四只,配有共射极单管放大器/负反馈放大器实验板、射极跟随器实验板、RC正弦波振荡器实验板、差动放大器实验板及OTL功率放大器实验板共五块,可采用固定线路灵活组合相关的实验; (12) 实验器件2套:提供与实验项目配套的实验器件; (13) 配件2套提供与实验设备相匹配的实验指导书、实验导线等; 12. 能完成的实验项目 (1) 常用电子仪器的使用; (2) 晶体管共射极单管放大器; (3) 场效应管放大器; (4) 负反馈放大器; (5) 射极跟随器; (6) 差动放大器; (7) 集成运算放大器指标测试; (8) 集成运算放大器的基本应用 I—模拟运算电路; (9) 集成运算放大器的基本应用 II—信号处理(有源滤波器); (10) 集成运算放大器的基本应用 III—信号处理(电压比较器); (11) 集成运算放大器的基本应用 IV—信号处理(波形发生器) (12) RC正弦波振荡器; (13) LC正弦波振荡器; (14) 低频功率放大器 I—OTL功率放大器; (15) 低频功率放大器 II—集成功率放大器; (16) 直流稳压电源 I—串联型晶体管稳压电源; (17) 直流稳压电源 II—集成稳压器; 13. 实验室教学信息化管理系统(整个实验室配1套): ★(1) 数字化立体教材软件平台: 1) 平台基于云端的开放性平台,采用HTML 5网页技术开发,支持离线在线访问,可与学校数字化校园网互联互通,可无缝进行数据互传,可开放连接校园网网络接口,通过账号及密码可访问该资源,后台资源实时更新,支持手机端扫码访问; 2) 平台发布资源具有3D效果,支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能; 3) 平台集成设备服务系统,可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明,质检报告等,可完成设备远程保修及技术支持,通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务;		
--	--	---	--	--

		4) 集成与设备配套的实训指导书; 5) 集成《电工电子技术基础》国家级规划教材, 具有3D翻书效果, 并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能; 6) 集成电工电子教学课件等; 7) 可访问调用万用表应用训练仿真软件; 安全教育仿真软件; 电子电路仿真软件; 8) 可由一个统一的目录链接访问; 9) 要求投标时提供数字化立体教材软件平台功能的操作演示截图, 要求数字化立体教材软件平台与投标产品为同一制造商, 投标文件提供著作权证书扫描件并加盖公章; (2) 电路仿真平台要求: 软件用于分析、设计和实时测试模拟电路、数字电路、VHDL、MCU和混合电路; 1) 提供大量元器件的SPICE模型, 需提供多种强大的电路, 可以利用软件本身提供的元件库, 通过增加文本和图形元素等来绘制原理图, 然后对绘制的原理图进行仿真, 需看电路的放大倍数、频率响应曲线、相位响应曲线、频带宽度、直流工作点、AC小信号响应、电路零件参数扫描等; 2) 要求原理图可以进行2D/3D视图功能切换; 3) 具有分析工具, 通过不同的分析模式和多种虚拟仪器分析电路或在电路运行时编译电路, 开发、运行、调试和测试VHDL和MCU应用。包括函数发生器、万用表、XY记录器、示波器、信号分析仪、频谱分析仪、网络分析仪、逻辑分析仪、数字信号发生器等; 4) 可对电路进行时域及频域分析; 5) 需由绘制的电路原理图把电路网络和零件封装加载到PCB版图中, 绘制PCB版图, 一次性完成电路从原理图到PCB板的设计全过程。需在PCB设计之前, 需可以检查设计当中每个元件和验证封装, 完成封装和形状检查, 需可以使用2D/3D视图来查看已被赋予了3D视图的部分; 6) 要求提供真实3D面包板工具, 可以自动建立一个逼真的免焊面包板3D模型。当在交互模式下运行时, 元件例如开关, 发光二极管, 仪器等等将在虚拟面包板上工作就像工作在真实环境中一样; ★(3) 多模态交互平台: 采用多模态智能引擎架构, 支持多品牌大模型无缝接入, 结合私有化RAG(检索增强生成)引擎与动态微调技术, 构建可扩展的认知计算中枢。通过Web/移动多端智能适配, 提供全栈式AI能力开放接口, 实现知识检索与生成能力的深度融合; 支持输入输出管理、公有库调用		
--	--	--	--	--

	、用户管理、AI题库管理，可以用于基础知识视频学习、实训项目教学指导、样例程序编写、程序纠错、AI出题。 1) 智能交互中枢：多模态输入系统，支持文本/语音双通道智能识别，集成多方言语音识别引擎。动态意图解析引擎，基于RAG技术实现三级问题聚焦（领域判定→知识库精准检索→模糊问题推荐），关联问题推荐准确率>92%。全媒体内容生成：支持文本/表格/图表/视频的多模态输出；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 2) 工业级RAG知识中枢：包含液压与气动类知识库，机电一体化类知识库，工业机器人知识库，机械与钳工类知识库，数控机床类知识库，制冷与热工类知识库、楼宇与建筑类知识库，电工电子类知识库，超50万条结构化知识单元；智能检索增强引擎采用动态上下文感知技术，支持多模态数据（文档/视频/代码）的语义检索与知识关联。；（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 3) 智能评估中枢：可自动输出理论考卷和实操考卷。理论部分支持单选题、多选题、判断题、简答题，单一类型出题，也可混合出题，并输出参考答案，实操部分支持实操任务书和评分表。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） ★（4）智能3D电子开发仿真平台： 1) 仿真软件采用Unity3D实时交互引擎开发，提供电子元件库，至少包含结构元件、被动元件、主动元件、输入元件、输出元件、嵌入式元件、标签元件等，能够根据需求自由拖拽电子元件搭建电路，支持2D模式和3D模式自由切换； 2) 接导线可任意链接，运行时可切换显示当前导线的电压或电流，颜色可随电压或电流大小变化而变化；电路调试中超过电子元件的电压、电流等参数上线均会报警，可以查看电气元件的实时电压、电流、波形等参数，能够模拟真实的调试过程； 3) 导线预设不少于10种颜色可选，电阻元件支持阻值和功率设置；设置完成后电阻元件上的色环随之改变；电容元件支持设置容量，可选陶瓷电容和电解电容；电感元件电感值支持修改；二极管可设置正向导通电压和漏电流、三极管可设置导通极性。（提供证明材料，包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等） 4) 数码管可设置电压、最大电流和工作极性；发光二极管预设不少于7种颜色可选，可设置电压和最大电流；可调电源DC 0-12V可调，信号发生器至少支持正弦波、方波、三角波以及锯齿波，电压和频率		
--	---	--	--

		均可调。(提供证明材料,包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等) 5) 集成芯片预设有计时、计数、逻辑、储存、运算放大器不少于5种类型芯片,不同型号数量不少于20种;至少配置Arduino开发版可进行DIY电子仿真,仿真程序可储存为C格式,能够直接下载到实物上应用; 6) 软件提供电阻器电路、电容器和电感器电路、电池电平指示电路、晶体管逻辑电路、数字显示电路、LCD显示电路、合音电路、移位存储器电路、SR门极电路、4位寄存器电路、EEPROM程序电路、二进制解码电路、音频编程、小游戏编程等不少于14个应用实例。(提供证明材料,包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等) 5. 配套互联网+实验室文化交互系统要求: 1) 平台支持电脑、手机操作,支持可视化交互学习,软件支持公网云端部署,也支持实验室私有部署。软件支持包含虚拟实训室漫游、实训室安全教育、实训室规章制度等内容; 2) 软件具有分享、VR全景模式、二维码一键分享等功能。(提供证明材料,包括但不限于检测报告或官网截图或产品、功能图片等) 3) 要求投标时提供互联网+实训室文化交互系统与投标产品为同一制造商,要求投标文件中提供互联网+实训室文化交互系统著作权证书扫描件,并提供网上查询截图及加盖其公章。		
13	双组电子电路实验装置	1. 装置能完成高等院校“数字电子技术”实验教学大纲和实验教学的要求; 2. 平台整体采用模块化结构形式,电源和仪器仪表全部采用独立挂箱式结构,各实验模块任务明确,选择不同的实验配置,易于后期扩展升级; 3. 具有人身安全保护和设备安全保护体系,具有漏电、过流、短路等保护功能; 4. 输入电源: 单相三线~220V±10% 50Hz; 5. 装置容量: <0.5kVA; 6. 外形尺寸: ≥1400mm×720mm×1540mm; 7. 融入设备运维系统,具有功能要求如下: 用户通过手机扫描后就可以快速提交服务需求,能够通过文字、现场照片和视频精准描述设备故障。设备信息包括产品型号名称、出厂日期、过保日期、设备装箱单、实训指导书等。客户端发送服务请求后,服务端自动生成服务工单,内容包括负责人、联系方式、工单进度链接,客户可以通过链接了解服务进度;	套	8

		8. 设备融入在线服务系统，具有功能要求如下：平台有教授、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。平台可设置日程、投票、知识充电站、重要通知等功能。平台提供专业建设板块、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。每个板块均可进行即时语音交流； 9. 基本配置要求： （1）实验台 1）框架：由左右桌腿、底框、后侧封板组合而成。表面经脱脂、磷化、静电喷塑处理，涂层厚度$\geq 0.5\text{mm}$，防锈耐磨，灰白色； 2）左右桌腿：采用$\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm} \times 1.5\text{mm}$冷轧方钢和$\geq 1.0\text{mm}$的冷轧钢板焊接成型，拐角处才有圆弧造型，侧面凸起设计； 3）底框：采用$\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}$冷轧方钢焊接成型，配有安装孔与台面和左右桌腿实现快速固定，牢固耐压； 4）后侧封板：采用$\geq 1.0\text{mm}$冷轧钢板折弯成型，折弯处能够放置电脑主机、电源等物品； 5）桌面：E0级三聚氰胺复面合成板，台面厚度$\geq 25\text{mm}$，前后面采用圆弧过渡处理。表面和边缘采用高温热压防火PVC，灰白色； 6）实验台架采用独立框架式结构设计，用于放置交直流电源、测量仪表和实验模块等。实验台两侧提供单相多功能电源插座，为外配仪器设备提供工作电源； 7）实验台设有两个抽屉； （2）电源总开关、直流稳压电源模块1套 1）采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有电路图形符号及相应的连线； 2）单相三线电源输入，通过漏电保护器，接通总开关，并设有电源指示灯和保险丝； 3）两组直流稳压电源：每组提供$\pm 5\text{V}/1\text{A}$、$\pm 15\text{V}/1\text{A}$四路固定输出，每路都具有短路保护功能，有电源开关控制；设有$\pm 5\text{V}$、$\pm 15\text{V}$电源短路报警、指示功能； 4）设有输入指示和报警电路。 （3）数字电路模块（一）2套 1）采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有元器件图形符号及相应的连线； 2）三态逻辑测试笔：具有测定高电平、低、中、高阻态等； 3）计数脉冲源：0.5Hz~300kHz连续可调；		
--	--	--	--	--

		4) 连续脉冲源：输出四路BCD码基频、二分频、四分频、八分频，基频输出频率分1Hz、1kHz、20kHz三档粗调，每档附近又可进行细调； 5) 单次脉冲源：要求提供正负各两路输出； 6) 要求提供十六位逻辑电平输出、十六位逻辑电平显示、常用电阻、电容、二极管、晶振、自由扩展区（含防转座及镀银长紫铜管）等； （4）数字电路模块（二）2套 1) 要求采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有元器件图形符号及相应的连线； 2) 要求提供六位十六进制译码显示器、共阴极数码管、高可靠圆脚集成块插座（至少包括40P 1只、28P 1只、24P 1只、16P 4只、14P 6只、8P 2只）、锁紧集成块插座（至少包括16P 1只、14P 1只）及镀银长紫铜管等，供插各种集成块及器件等； （5）数字电路模块（三）2套 1) 要求采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，机箱两端设有把手，面板采用2mm厚印制线路板制成，正面印有元器件图形符号及相应的连线； 2) 提供圆脚集成块插座（40P 1只、20P 1只）、扬声器、蜂鸣器、4位拨码盘、钮子开关、复位按钮、5V继电器、音乐片及电位器（10k、100k、1M）等。设有可装、卸固定线路实验小板的插座四只； （6）实验器件2套：提供与实验项目配套的实验器件； （7）配件2套：提供与实验设备相匹配的实验指导书、实验导线等； （8）万用表8套：测电压电流电阻电容温度，带 NCV、背光、数据保持、20A 大电流 10. 能完成的实验项目 （1）晶体管开关特性、限幅器与钳位器； （2）TTL集成逻辑门的逻辑功能与参数测试； （3）CMOS集成逻辑门的逻辑功能与参数测试； （4）集成逻辑电路的连接和驱动； （5）组合逻辑电路的设计与测试； （6）译码器及其应用； （7）数据选择器及其应用； （8）触发器及其应用； （9）计数器及其应用； （10）移位寄存器及其应用； （11）脉冲分配器及其应用；		
--	--	--	--	--

		(12) 使用门电路产生脉冲信号; (13) 脉冲延时与波形整形电路 (14) 555时基电路及其应用; (15) D/A、A/D转换器。		
--	--	--	--	--

重要提示:

本项目核心产品为：台式计算机

1. 磋商文件中描述的产品名称（如有）、基本性能指标仅供供应商选择货物时在质量水平上进行参考，不具有限制性，供应商可提供品质相同的或优于同类的产品。

2. 采购需求中除有特殊说明之外，本项目中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解是为采购人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。供应商所投产品须符合国家和项目所在地的技术规范，在满足采购人所提要求的前提下提供与采购人要求的性能相当或更优的设备。

3. 采购需求中如涉及培训视频或演示视频，供应商应按技术参数要求制作成视频文件于投标截止前以大附件的形式上传河南省公共资源交易中心系统中，不再单独密封提交。

第六章 响应文件格式

洛阳理工学院人工智能学院人工智能实验室建设项目

（包名称：____）

项目编号：

响 应 文 件

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目录

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

一、磋商响应函及报价一览表

（一）磋商响应函

致：_____（采购人名称）

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

（1）我方愿按照竞争性磋商文件中规定的条款和要求，提供完成竞争性磋商文件规定的全部内容，我方首次报价为人民币（大写）_____（¥_____）。

（2）如果我方的响应文件被接受，我方将履行竞争性磋商文件中规定的各项要求。

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

（4）我方愿提供竞争性磋商文件中要求的所有文件资料。

（5）我方已经详细审核了竞争性磋商文件全部内容，如有需要澄清的问题，我方同意按竞争性磋商文件规定的时间向采购代理公司提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

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

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

（8）我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

与本次磋商有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 箱：

电 话：

传 真：

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

（二）报价一览表

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

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

二、分项报价表

单位：人民币/元

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

说明：1、名称及分项须与第五章“采购清单及技术参数要求”相对应。

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

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

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

5、如表格不足时供应商可根据需要自行添加。

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

三、法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书

（一）法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日 经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____现任职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人）。

特此证明。

（※法定代表人（或非法人组织负责人）身份证正、反面扫描件※）

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

_____年_____月_____日

（二）法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（或非法人组织负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称/包名称）响应文件、签订合同和处理一切与之有关的事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

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

（※委托代理人身份证正、反面扫描件※）

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

____年____月____日

四、竞争性磋商承诺函

致：_____(采购人及采购代理机构)_____

我公司作为本次采购项目的供应商，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

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

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

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

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

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

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

七、参加本次采购活动，不存在联合体磋商。

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

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

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

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

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

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、资格证明文件

六、技术偏离表

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

供应商名称：_____（加盖供应商电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

注：

1. 此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。
2. 序号、名称的顺序应与磋商文件第五章“采购清单及技术参数要求”的顺序一致。
3. “有无技术证明文件”项填写“有”或“无”。
4. 本项目所涉及的技术参数，如有证明文件，供应商可提供相应的证明文件附后。

七、技术标证明文件

（供应商需根据自身情况结合评分办法拟定针对本项目的技术标内容）

八、综合标证明文件

（供应商需根据自身情况自行拟定针对本项目的综合标内容）

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在____（项目名称/包名称）____采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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

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

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

十、其他材料

享受政府采购政策扶持的证明材料

(如不满足下列情形的供应商，无需填写，可直接删除格式)

(一) 中小企业声明函(如有)

中小企业声明函(货物)

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：

日期：

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

（二）残疾人福利性单位声明函（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

（三）监狱企业证明文件（如有）

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

（四）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。