

安徽省省属高校政府采购 科研仪器设备类采购项目 公开招标文件

项目名称：2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科
群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目
(二次)

项目编号：ZF2026-35-1050

采 购 人：铜陵学院

采购代理机构：安徽省招标集团股份有限公司

2026 年 8 月

目录

第一章招标公告	3
第二章投标人须知	7
第三章采购需求.....	35
第四章评标方法和标准（综合评分法）	67
第五章采购合同	73
第六章投标文件格式.....	86
附件 1 政府采购供应商质疑函范本.....	110
附件 2 大中小微企业划分标准.....	110

第一章招标公告

项目概况

2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）招标项目的潜在投标人应在优质采云采购平台（www.youzhicai.com）获取采购文件，并于 2026 年 9 月 16 日 9 点 30 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZF2026-35-1050

项目名称：2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）

预算金额：150 万元

最高限价：150 万元

采购需求：2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次），具体详见采购文件。

合同履行期限：合同签订后，45 日历天内完成交货、安装、调试等内容。

本项目是否接受联合体投标：否

二、投标人的资格要求

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。

本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第三款之规定，为非专门面向中小企业采购项目。

具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。如对此项内容有疑问，可通过书面方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

- ①投标人被人民法院列入失信被执行人名单的；
- ②投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；
- ③投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- ④投标人被工商行政管理部门列入企业经营异常名录的。

三、获取招标文件

时间：2026年8月26日至2026年9月2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）

地点：在获取时间内登录优质采云采购平台（www.youzhicai.com）下载

方式：详见“全流程电子招标采购具体要求”

售价：本项目免收招标文件费用

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026年9月16日9点30分（北京时间）

地点：在提交截止时间前将加密的电子投标文件上传至电子交易系统，逾期提交的，电子交易系统将拒收。投标文件制作、加密及提交要求详见“全流程电子招标采购具体要求”。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。
2. 本次招标公告同时在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）、优质采云采购平台（www.youzhicai.com）、优质采招标采购平台（www.yzczb.com）上发布。
3. 电子化交易要求：
 - （1）潜在投标人/供应商须登录“优质采云采购平台”（网址：www.youzhicai.com，以下称“优质采平台”）参与本项目招标采购活动。首次

登录须办理注册手续，请务必选择注册为“投标人角色”类型。注册流程见优质采平台“用户注册”栏目，咨询电话：400-0099-555。因未及时办理注册手续影响参加招标采购活动的，责任自负。

（2）已注册的潜在投标人/供应商可登录优质采平台获取招标采购文件，本项目的招标采购文件及其他资料（含澄清、答疑及相关补充文件）通过优质采平台发布，采购人/代理机构不再另行书面通知，潜在投标人/供应商应及时关注、查阅优质采平台。因未及时查看导致不利后果的，责任自负。

（3）已注册的潜在投标人/供应商若注册信息发生变更（如：与初始注册信息不一致），应及时网上提交变更申请。因未及时变更导致不利后果的，责任自负。

（4）本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人/供应商须办理 CA 数字证书（以下简称 CA），CA 用于电子投标/响应文件的签章及上传（上传投标/响应文件需使用 CA 进行加密）；CA 办理详见《关于优质采平台数字证书办理的须知》（http://www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html）；咨询热线：0551-62220091、400-0099-555。

（5）潜在投标人需使用优质采“投标文件编制工具 V3.0（智能交易系统适配版）”（以下简称“投标工具”）制作电子投标文件，下载地址：
<https://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：铜陵学院

地 址：安徽省铜陵市翠湖四路 1335 号

联系方式：0562-5883540

2. 采购代理机构信息

名 称：安徽省招标集团股份有限公司

地 址：合肥市包河区紫云路 888 号

联系方式：0551-66061582、19155819471

3. 项目联系方式

项目联系人：程星、许美玥、朱福

电 话：0551-66061582、19155819471、17764406539

第二章投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	铜陵学院
3.2	采购代理机构	安徽省招标集团股份有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求，如是，进口科研仪器设备实行备案制管理
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	☐ 是 ☒ 否
3.5	是否允许联合体参加投标	☐ 是 ☒ 否
4.3	资金来源	财政资金
7.3	现场考察	☒ 不组织，投标人自行考察 ☐ 统一组织 时间：/ 地点：/ 现场考察联系人及联系电话：/ 备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
8.1	询问方式及截止时间	询问方式：网上提问形式 询问截止时间： 2026年9月2日 17时00分
9.1	包别划分	☒ 不分包 ☐ 分为_/_个包 投标人参加多个包投标的投标文件制作、密封、提交要求：按包别分别制作投标文件，分别密封、提交（上传）。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		投标人参加多个包投标的中标包数规定： <u> / </u>
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u>120</u> 日历日
15.1	投标文件要求	1. 加密的电子投标文件： 加密的电子投标文件：使用优质采云采购平台电子标书制作工具制作生成的加密投标文件，应在投标截止时间前通过优质采云采购平台会员系统上传。 2. 纸质投标文件（加盖单位印章）： 中标人在领取中标通知书时，按采购人要求提交纸质投标文件。纸质投标文件为加密电子投标文件的打印版。
15.3	开标现场提交的其他材料要求	<u> / </u>
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
17.2	加密电子投标文件解密时间	投标文件提交截止时间后 <u>30</u> 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.3	核心产品	详见采购需求
20.4.1	询标回复时间	询标回复时间为 <u>20</u> 分钟内
22.2	评标方法	☐ 最低评标价法 ☒ 综合评分法
22.3	报价扣除 （适用于非专门面向中小企业采购项目）	1. 小型和微型企业价格扣除： <u>10</u>%。 2. 监狱企业价格扣除： 同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除： 同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除： <u> / </u>%。（接受大

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		中型企业与小微企业组成联合体的项目适用) 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：<u> </u>%。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
22.4	本国产品价格扣除（适用于既有本国产品又有非本国产品参与竞争的货物项目）	（1）项目或者采购包中采购内容为单一产品的，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品给予价格扣除 <u>20%</u>。 （2）项目或者采购包中含有多种产品的，符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例$\geq 80\%$，所有产品价格扣除 <u>20%</u>。
22.6	节能、环境标志产品采购	强制采购节能产品，必须符合招标文件要求及相关规定； 其他符合招标文件要求的，给予优先采购。
26.1	评标委员会推荐中标候选人数量	<u>1-3 家</u>
26.2	确定中标人	☒ 采购人委托评标委员会确定 ☐ 采购人确定
28.3	随中标结果公告同时公告的中标人的投标文件其他内容	（1）中小企业声明函；（如有） （2）残疾人福利性单位声明函；（如有） （3）因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标（成交）供应商的评审报价；（适用最低评标价法） （4）中标（成交）供应商的评审总得分（适用综合评分法）； （5）主要中标标的承诺函； （6）符合本国产品标准的声明函；（如有） （7）招标文件规定的其他内容。（如有）
30.1	告知中标结果的形式	☒ 投标人自行上网查看 ☐ 现场宣布
31.1	履约保证金	☐ 不收取

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		☒收取 1. 金额: ☒合同价的 <u>2.5%</u> ☐定额收取: 人民币 <u> </u> 元 2. 支付方式: ☒转账/电汇 ☒支票 ☒汇票 ☒本票 ☒保函 (1) 履约保证金缴纳账户信息: <u>户名: 铜陵学院</u> <u>开户银行: 徽商银行北京路支行</u> <u>账号: 1990301021000032836</u> (2) 如采用金融机构出具的保函(银行保函), 应为银行出具的见索即付无条件保函。 (3) 如采用担保机构出具的保函(担保机构担保), 应为经地方金融监督管理局审查批准, 依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。 3. 收取单位: 铜陵学院 4. 缴纳时间: <u>合同签订时</u> 5. 退还时间: 验收合格后一次性退还 注意事项: (1) 采用银行保函(或担保机构担保或保证保险)形式提交履约保证金的, 必须具有明确有效的查询途径(二维码; 或网址链接及查询方式), 否则该银行保函(或担保机构担保或保证保险)不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 (2) 若中标人在规定时限内未提交保证金的, 采购人将书面通知中标人, 书面通知后 5 日内不能办理的, 采购人将有权提请政府采购主管部门, 取消其中标资格。 (3) 中标人提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，中标人应当进行续保或者补缴履约保证金。中标人应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，采购人可以暂停支付中标人同等金额的合同价款。 （4）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。
33.1	中标服务费	☐不收取 ☒收取 1. 金额： ☐定额收取：人民币__/_元 ☒按下列标准收取：参照国家发改委（发改价格[2011]534号文件）的规定收费标准下浮30%，不足4000元的按照4000元最低标准收取。 2. 支付方式：转账/电汇 3. 收取单位：<u>安徽省招标集团股份有限公司</u> <u>户名：安徽省招标集团股份有限公司</u> <u>开户银行：中国建设银行合肥滨湖新区支行</u> <u>账号：34001474708050043497</u> 4. 缴纳时间：领取中标通知书时
36.2	法定质疑期	1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标公告期限届满之日起7个工作日内； 2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场提出询问； 3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起7个工作日内。
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	提交方式：书面形式 接收部门：<u>安徽省招标集团法务与质管中心</u> 联系电话：<u>0551-62220155</u> 电子邮箱：<u>/</u> 通讯地址：<u>安徽省合肥市包河区紫云路888号安徽省招标集团总部基地A座407室</u>
37	其他内容	

条款号	条款名称	内容、说明与要求
37.1	关于联合体参加投标的相关约定 (如有)	1. 联合体参加投标的, 招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。 2. 联合体参加投标的须提供联合体协议(见投标文件格式), 相关证明材料由投标人根据联合体协议分工情况及招标文件要求提供。 3. 联合体各成员单位均须提供营业执照(或事业单位法人登记证书)和投标有效性声明。
37.2	是否允许大中型企业向小微企业分包(非专门面向中小企业采购项目及要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给中小企业的项目适用)	☐是 ☒否
37.3	社保证明材料 (如有)	本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一(投标文件中须提供扫描件): (1) 社保局官方网站查询的缴费记录截图; (2) 社保局的书面证明材料; (3) 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保, 但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 (4) 参与投标的院校, 社保证明可以用以下任意一种: ① 加盖投标人公章的教师证(须为本单位人员); ② 医保证明材料。 (5) 其他经评标委员会认可的证明材料。 注: ② 以上(1)-(3)社保证明材料至少含养老保险。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		②法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。
37.4	本项目提供除招标文件以外的其他资料	☒ 无 ☐ 图纸 ☐ 光盘 获取方式：同招标文件获取方式。
37.5	重要提示	1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒； 2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒； 3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒； 4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并追究其法律责任。 5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。
37.6	解释权及符号定义	1、解释权： （1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； （2）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； （3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		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； （4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释； （5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。 2、符号定义 招标文件中，适用于本项目的选项标记为“☑”，不适用于本项目的选项标记为“□”，空格中的“/”表示没有具体要求。
37.7	知识产权	（1）构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。 （2）采购人在中华人民共和国境内使用中标货物（服务）、资料、技术、服务或其任何一部分时，履行合同义务后，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。
37.8	投标专用章、业务专用章等效力规定	除招标文件中另有规定外，招标文件中明确要求并投标人盖章的，投标人必须加盖投标人公章电子签章。在有授权文件(原件)表明投标专用章、业务专用章等法律效力等同于投标人公章的情况下，可以加盖投标专用章或业务专用章，否则将导致投标无效。
37.9	其他补充说明	“政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。 供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。

二、投标人须知正文

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的安徽省省属高校科研仪器设备类项目采购。安徽省省属中专学校可参照使用。

2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从开标之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：业绩系指符合本招标文件规定的与最终用户签订的合同或招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

除非本招标文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

3. 采购人、采购代理机构及投标人

3.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见**投标人须知前附表**。

3.2 采购代理机构：是指从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见**投标人须知前附表**。

3.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门见**投标人须知前附表**。

3.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

3.4.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。

3.4.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若**投标人须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

3.4.5 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的货物非中小企业制造的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

3.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

3.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

3.5.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议作为投标文件的一部分提交。

3.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议投标总金额的比例。

3.5.6 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

3.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

附件 1 政府采购供应商质疑函范本

附件 2 大中小微型企业划分标准

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见**投标人须知前附表**。

7.4 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

7.5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 投标人如对招标文件内容有疑问，应按**投标人须知前附表**中规定的方式和时间提交给采购人或采购代理机构。采购人对需要做出澄清的问题，以澄清和

修改通知的方式予以答复。

8.2 采购人可主动或在解答投标人提出的问题时对招标文件进行澄清或者修改。采购代理机构将在发布招标公告的媒介上以更正公告的方式澄清或者修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

8.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

8.4 对于没有提出询问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 项目有分包的，除**投标人须知前附表**另有规定外，投标人可参与其中某一个或多个分包的投标，中标包数详见**投标人须知前附表**中规定。

9.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

9.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

9.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

9.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目第六章投标文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

11.1 投标人应提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

11.2.2 货物（科研仪器设备）从甲方开始使用至招标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；

11.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物（科研仪器设备）及伴随的工程和服务已对招标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。

11.3 投标人应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起到说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标文件中可以选用替代品牌型号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，是否满足要求，由评标委员会来评判。

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标复制。

11.5 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

12. 投标报价

12.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物（科研仪器设备），以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

12.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

12.3 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物（科研仪器设备）及相关服务的价格（如适用）和总价。未标明的视同包含在投标报价中。

12.4 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

12.5 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目免收投标保证金。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见**投标**

人须知前附表。

14.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

14.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

15. 投标文件的制作

15.1 本项目要求提供的投标文件要求详见**投标人须知前附表**。投标文件的制作应满足以下规定：

（1）加密的电子投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。投标人应当在互联网络通畅状态下启用最新版投标文件制作工具制作投标文件。

（2）在第六章“投标文件格式”中要求加盖投标人公章处，加密的电子投标文件应加盖投标人电子签章或公章；联合体参加投标的，除联合协议及招标文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章或公章。

（3）投标文件制作完成后，采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

15.2 因投标人自身原因而导致加密的电子投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统的，将按照未加密的电子投标文件进行开启和评审，投标人自行承担由此导致的全部责任。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止及投标文件的提交

16.1 投标人应在**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交截止时间前，在网上提交加密电子投标文件，同时自行决定是否提交未加密的电子投标文件。

16.2 在投标文件提交截止时间之后上传的加密电子投标文件、提交的未加密电子投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

16.3 投标文件提交截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

16.4 采购人和采购代理机构延迟投标文件提交截止时间的，采购人、采购代理机构和投标人受投标文件提交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

17.2 在投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。但属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的开标时间和地点组织公开开标。

18.2 开标时，各投标人应在规定时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的投标文件进行解密。

18.3 解密完成后，采购代理机构工作人员在监督下通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

18.4 投标人代表可登录开标大厅，查看相关信息。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

19.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前查询投标人的信用记录。投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；（4）投标人被工商行政管理部门列入企业经营异常名录的。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 信用信息查询渠道：中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

19.2.3 信用信息记录方式：采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

投标人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。如因评审当日信用信息查询渠道故障无法查询信息的，以投标人提供的“投标有效性声明”作为评审依据。

19.3 按照《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。省属高校科研仪器设备采购，可在政府采购评审专家库外自行选择评审专家。自行选择的评审专家与投标人有利害关系的，应严格执行回避有关规定。评审活动结束后，采购人或采购代理机构应在评审专家名单中对自行选定的评审专家进行标注，并随同中标、成交结果一并公告。

20. 投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查及异常低价投标审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符

合性审查及异常低价投标审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.3 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**投标人须知前附表**中载明核心产品。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

20.4 投标文件的澄清

20.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在**投标人须知前附表**规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

20.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

（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，以开标一览表的总价为准，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。修正后的报价按照第 20.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认

定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21. 投标无效

21.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的证明材料的，评标委员会视同其未提供。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22. 比较与评价

22.1 经符合性审查合格并通过异常低价投标审查的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**投标人须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的

通知》（皖财购〔2022〕556号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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投标人，其投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

22.4 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）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《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》的意见（财库〔2025〕30号），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，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

注：本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国

国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

22.5 同时符合 22.3 和 22.4 的价格评审优惠时，评标价为投标报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格。

22.6 按照<财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知>（财库〔2004〕185 号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）、《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 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）等规定，对满足节能、环保条件并提供了相关证明材料的产品，进行优先采购。

23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足规定数量的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

25. 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

（1）采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

（2）采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

26. 确定中标候选人和中标人

26.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标人须知前附表**中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按**投标人须知前附表**中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

26.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

27. 编写评标报告

27.1 评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

27.2 异常情形的重点审查

27.2.1 总体要求：

评标报告签署前，评标委员会在评标过程中发现异常行为，包括发现异常评标、异常投标等行为，应启动重点审查，评标委员会负责对异常情形进行审查和认定，确保评标过程的公平公正。

27.2.2 异常评标情形：

- (1) 审查是否存在评标委员会评分畸高、畸低现象；
- (2) 审查是否存在评标委员会未按采购文件要求修正投标报价不一致的情形；
- (3) 审查是否存在投标文件提供了相应方案内容，主观分赋零分的情形；
- (4) 审查是否存在投标文件未提供相应内容，主观分得分的情形；
- (5) 审查是否存在其他异常评标情形。

27.2.3 异常投标情形：

- (1) 法律法规规定的串通投标的情形

包括《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十四条规定的情形、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）三十七条规定的情形。

- (2) 投标活动异常关联情形。
- (3) 其他由评标委员会认定的异常投标情形。

27.2.4 审查要求：

(1) 经评标委员会共同认定评标过程存在异常评标情形，如依法可以纠正的，应当予以纠正，否则评委应提出充足的理由，该理由在评标委员会集体讨论并确认后记入评标报告。

(2) 经评标委员会共同认定评标过程存在异常投标情形，可能损害国家利益和社会公共利益，或严重违反公平竞争原则，或涉嫌严重违法违规的，评标委员会有权认定其投标无效。

- (3) 经评标委员会重点审查后，应当将审查相关情况在评标报告中记录。

28. 中标结果公告

28.1 除**投标人须知前附表**规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后 2 个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

28.2 自中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构将在发布招标公告的媒介上发布中标结果公告。

28.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及**投标人须知前附表**中约定进行公告的内容。中标公告期限为 1 个工作日。

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

29.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知招标结果

30.1 采购代理机构将以**投标人须知前附表**规定的形式告知招标结果。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

31.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

32. 签订合同

32.1 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起 7 个工作日内签订合同。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

32.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可依法与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

32.5 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）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。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

34. 廉洁自律规定

34.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通。

34.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

35. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

36. 质疑的提出与接收

36.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

36.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件附件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在**投标人须知前附表**规定的法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

36.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**投标人须知前附表**。

37. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见**投标人须知前附表**。

附件：全流程电子招标采购具体要求

说明：当采用非招标方式进行全流程电子采购活动时，按照本规定执行，其中本要求“投标人”按“供应商”理解，“投标文件”按“响应文件”理解，“招标文件”按“采购文件”理解，“投标文件递交截止时间”按“首次递交响应文件截止时间”理解，“开标”按“开启响应文件”理解，“评标委员会”按“评审小组”理解，“投标无效”按“响应文件无效”理解。

一、CA 证书办理和注意事项

1. 本项目采用全流程电子招标采购方式，潜在投标人应及时办理 CA 证书，用于对电子投标文件进行电子签章及加、解密。
2. CA 证书办理详见《优质采平台 CA 数字证书办理说明》：
http://www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html。
3. 潜在投标人在递交投标文件时，需确保 CA 证书在开标时可正常使用，无更换、过期、企业信息变更等情况。若因上述情况导致投标文件无法解密，由投标人自行承担责任。
4. 需注意，加密和解密投标文件必须使用同一个 CA 证书。**即：使用硬件锁加密，则必须使用同一个硬件锁解密；使用手机扫码加密，则必须使用手机扫码解密。**

二、电子投标文件递交

5. 潜在投标人需使用优质采“投标文件编制工具 V3.0（智能交易系统适配版）”（以下简称“投标工具”）制作电子投标文件，下载地址：
<https://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>。
 - （1）投标工具建议在 window7 或 windows10 及以上版本操作系统使用；
 - （2）电子投标文件建议在 office2010 及以上版本编制。
6. 潜在投标人在投标工具使用 CA 证书对电子投标文件进行电子签章及加密时，需安装“优质采数字证书助手”（即数字证书驱动），下载地址：
<https://toolcdn.youzhicai.com/ca.zip>。
7. 潜在投标人需在招标文件规定的投标截止时间前完成电子投标文件的上传，如未在投标截止时间前完成上传的，视为没有递交投标文件。投标截止时间

以优质采招标采购平台（www.yzczb.com）时间为准。

8. 潜在投标人在投标文件递交截止时间前，可以对电子投标文件进行撤回并重新上传。

9. 潜在投标人在制作、签章、加密、上传电子投标文件过程中，若存在技术操作问题，请及时联系优质采招标采购平台客服人员，客服电话：0551-62220164。

三、开标和解密

10. 招标人或招标代理机构工作人员（以下简称工作人员）登录优质采招标采购平台组织开标。开标时投标人登录优质采招标采购平台开标大厅，并使用CA证书解密投标文件，工作人员公布开标结果。

11. 投标人须在投标文件解密时限内完成投标文件解密，未能成功解密的视为放弃投标。若解密时出现异常情况，且招标文件“投标人须知”中对投标文件解密设有线下补救方案的，执行该补救方案。

12. 投标人须保持优质采招标采购平台开标大厅为登录状态，并关注开标互动大厅消息直到项目评审结束。

四、评标和询标

13. 投标人在接收到询标函时，需在询标函载明的时间内登录优质采招标采购平台进行回复。若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

五、异常情形

14. 出现下列情形导致电子交易系统无法正常运行，影响招投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

- (1) 网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；
- (2) 电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行；
- (3) 出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；
- (4) 其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

六、异常情形处理

15. 出现上述情形，优质采招标采购平台及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后2小时内恢复系统运行的，招投标程序继

续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后 2 小时内无法恢复系统运行的，按以下程序操作：

（1）项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并发布公告。

（2）项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并发布公告；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

第三章采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	1、本项目预付款为合同金额的 60%，中标人须提供等额的预付款担保，预付款在本项目合同签订、相关担保措施生效以及具备实施条件后支付； 2、所有设备安装调试完毕且经过验收合格正常使用后一次性付清剩余合同价款。 备注： （1）预付款担保形式：银行保函、担保机构担保。

		(2) 预付款担保递交要求：①如采用银行保函，银行保函应为银行出具的见索即付无条件保函。且应将原件交至采购人保管。②如采用担保机构担保，应为经地方金融监督管理局备案的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。 (3) 在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述预付款规定。
2	供货及安装地点	铜陵学院，具体按采购人指定。
3	供货及安装期限	合同签订后，45 日历天内完成交货、安装、调试等内容。
4	免费质保期	自验收合格后 1 年。 注：免费质保期从验收合格之日起开始计算。

二、货物需求

(一) 标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心指标项	*	符合性审查项，不允许负偏离
重要指标项	★	评分项，详见评标办法和标准。
一般指标项	■	评分项，详见评标办法和标准。
无标识项		符合性审查项，该指标项最大允许负偏离 3 项，超过最大允许负偏离项数的，投标无效。
注： (1) 下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。 (2) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 (3) 货物需求清单中明确要求提供材料的按货物需求清单要求提供以证明参数		

响应性，不提供相关资料视为负偏离。

（4）货物需求清单中无标识项以及标注“★”和“■”的以投标响应表中的响应情况及货物需求清单中要求提供的证明材料（如有）作为评审依据。

(二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	所属行业
1	▲铜材质量与性能智能分析控制平台	★1. PLC 控制器：数量 ≥ 5 个；数字量输入输出模块（8 输入输出 24V）：数量 ≥ 3 个；模拟量输出输入模块（4AI/2AO）：数量 ≥ 3 个；相关 24V 配套电源：数量 ≥ 5 个；上位机触摸屏 ≥ 2 台。	1 套	工业
2	铜材料参数分析设备	1、铜材料断裂、压缩分析实验机： 1.1 力值范围：0~500N； 1.2 支持链接电脑数据传输； 1.3 具备变形测量系统； 1.4 具备软件分析系统； 1.5 支持拉伸、压缩、弯曲、剪切等多种静力学性能测试。 2、平台包含 PXIe 多功能 I/O 数据采集模块： ■2.1、模块提供≥ 32 个单端模拟输入通道，模拟输入分辨率$\geq 18\text{bits}$，最大采样率$\geq 625\text{kS/s}$，模拟输入绝对精度$\leq 980\mu\text{V}$； ★2.2、模块提供≥ 4 个模拟输出通道，最大更新速率$\geq 2\text{MS/s}$； 2.3、模块提供≥ 48 个双向数字通道；计数器/定时器数量≥ 4 个。 3、平台包含 PXIe Camera Link 适配器模块： 3.1、支持 PXIe 总线协议； 3.2、支持 CameraLink1.2 标准，接口类型为 26-pinSDR； 3.3、支持基本配置、中等配置、完整配置和 80-bit/10-tap； 4、平台包含 PXIe GigE 帧接收器模块： ■4.1、支持 PXIe 总线协议；提供千兆以太网端口≥ 4 个； 4.2、支持包含但不限于 10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps 速率； 4.3、支持以太网供电，最大供电功率$\geq 16\text{W}$，额定工作电压$\geq 51\text{VDC}$；	1 套	工业

		5、平台包含 PXIe 帧接收器： 5.1、支持 PXIe 总线协议； 5.2、支持 CameraLink1.2 标准； 5.3、支持基本配置、中等配置、完整配置和扩展配置； ■5.4、支持光隔离输入，输入通道数≥ 2个，输入电压范围$\geq 0\sim 30V$，支持编码器和 RS-422 输入，支持差分或单端输入； 5.5、最大正交计数速率$\geq 5MHz$。		
3	铜材加工智能精准输送控制研究平台	★1. 骑跨龙门式履带底盘： 长度$\geq 1800mm$、高度$\geq 1500mm$、宽度$\geq 1400mm$、履带宽度$\geq 180mm$；具备原地 360° 转向；具有防脱带设置；速度：$0\sim 3km/h$；最大载重$\geq 200kg$；具有越障能力；具备锂电池组（含安装架、充电器、加大保护板、外置电量显示）、急停开关；具备大扭矩直流电机、减速机构；具备双驱控制和无线控制；支持通讯方式 CAN 或者 485；具备导航功能。 （注：投标文件中须提供证明材料，如产品技术系统功能演示截图、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图，提供其中任意一种即可。） ★2. 载重履带底盘：长度$\geq 1250mm$、高度$\geq 150mm$、宽度$\geq 830mm$、履带宽度$\geq 150mm$；速度：$0\sim 3km/h$；最大载重≥ 200公斤；具有越障能力；具备锂电池组（含安装架、充电器、加大保护板、外置电量显示）、急停开关；具备大扭矩直流电机、减速机构；具备双驱控制和无线控制；支持通讯方式 CAN 或者 485。 ★3. 轮式载重底盘：集成线控驱动、线控转向、线控制动；遥控器与 CAN 指令双重控制模式，可实现驱动、转向、制动等基础操作；具备导航功能；电液制动和电机制动双制动，制动力$\geq 5Mpa$，电液压断电自锁驻车；前转后驱，直流无刷电机驱动；阿克曼转向，轮胎转向精度$\leq 0.1^\circ$，最大转向角$\geq 30^\circ$；远程调试与软件在线升级，48V/20Ah 供电；适应$-5^\circ C\sim 80^\circ C$工作环境，湿度$\leq 95\%RH$；续航$\geq 20km$，使用寿命$\geq 10$万公里；驱动电机功率$\geq 1200W$；最高车速$\geq 15km/h$；最大承载$\geq 200kg$。（注：投标文件中须提供证明材料，如	1 套	工业

		产品技术系统功能演示截图、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图，提供其中任意一种即可。） *4. 控制算法仿真平台一台，具体参数详见附表-工作站技术参数。		
4	工业机器视觉标准套件	一、硬件配件： 1、基础结构： 一体化设计，铝合金底座、内嵌机器视觉处理器、挂壁式显示器、可调节相机支架、光源、镜头，桌面式机械臂，触摸屏，以及桌面型小型传送带。 2. 光源 （1）形式：条形光源； （2）颜色：白色； （3）发光尺寸：长度$\geq 120\text{mm}$，宽度$\geq 30\text{mm}$； （4）数量：≥ 2 个； ★3. 相机/镜头 光学：$\geq 1/2.7$ 英寸，彩色；有效像素：≥ 1920（H）$\times 1080$（V）；相元尺寸：$\geq 3.0\text{ }\mu\text{m} \times 3.0\text{ }\mu\text{m}$；镜头接口：CS 接口；帧率：$\geq 120\text{Hz}$；焦距：$8\text{mm}$。 *4. 机器视觉处理器一台，具体参数详见附表-工作站技术参数。 5. 显示器： （1）挂壁式安装，270° 旋转可调视角； （2）尺寸：≥ 21.5 英寸。 6 桌面手臂： （1）机身尺寸：长度：$\geq 150\text{mm}$ 高度$\geq 140\text{mm}$ 宽度$\geq 280\text{mm}$； （2）轴数：≥ 4 轴； （3）负载：$0\sim 0.5\text{kg}$； （4）重复定位精度：$\leq 0.2\text{mm}$； （5）末端最大速度：$\geq 100\text{cm/s}$； （6）驱动电机：具备步进电机、减速机、12 位磁编码器； （7）电机扭矩：$\geq 12\text{kg/cm}$； （8）臂展：$5\text{cm}\sim 32\text{cm}$；	5 套	工业

	(9) 材质：铝合金； (10) 控制器：单片机控制器； (11) 通信：支持串口转 USB、蓝牙无线通信； (12) 电源：12V，5A； (13) 末端执行机构：吸盘*1, 电动夹爪*1； (14) 气泵集成于手臂底座内部，一体化设计； 7. 贯穿式传送带 (1) 内嵌于系统铝合金底座 (2) 长度：$\geq 450\text{mm}$，宽度$\leq 120\text{mm}$； (3) 非接触式光电传感器：≥ 2 个； 8. 触摸屏 (1) 内嵌于铝合金底座，可控制传送带启停以及光源控制 (2) 长度$\leq 50\text{mm}$，宽度$\leq 40\text{mm}$； 9. 接口： (1) 前面板：USB 接口*2； (2) 后面板：USB 接口*4、HDMI 接口*1、光源接口*4、网口*1；12V 供电接口*2。 ■二、教学与实验课件 1. 实验说明书 1.1 实验说明书包括设备使用说明、软件安装说明及实验报告； 1.2 实验内容至少需包含以下内容： 1.2.1 图像的代数运算：合成图像；找变化；抠图；去除加性图案； 1.2.2 图像分割：提取回形针；提取两个长方形之间的空隙；提取不同灰度的字符；网格制品缺陷检测；（注：投标文件须提供产品技术系统功能演示截图） 1.2.3 图像增强：图像均衡化；取亮度不均的字符；人脸祛斑；提取牛仔裤上的划痕；上色。 1.2.4 图像的形态学运算：提取车牌字符；定位电源控制柜红色按钮；击中击不中变换；粒子分割；凸点提取；鱼鳍状缺陷检测；检测 PCB 板缺陷；提取工件破损区域。 1.2.5 图像的模板匹配：定位灰度图白色区域位置；定位瓶	
--	--	--

	盖位置；匹配齿轮数量；匹配电容数量；匹配商标数量；匹配工件数量。 1.2.6OCR 字符识别：识别酒瓶标签上的字符；识别牛奶瓶上的字符；识别单晶片上的字符；识别可乐罐底的字符。 1.2.7 条码识别：识别 EAN13 码信息；识别二维码信息。 1.2.8 工件测量：测量给定工件的尺寸；机械臂视觉引导工件分拣机械臂视觉引导分拣工件。 三、教学软件 为基于教学开发的通用型智能机器视觉软件，无需编写代码，通过功能模块组合完成复杂机器视觉检测项目。 具有相机接口及桌面机械臂驱动接口，可以和硬件设备通讯； 软件至少包含以下内容： 1. 图像采集模块。可通过本地图像文件读取、相机实时采集两种方式采集图像信息。包括图像的保存以及区域的保存读取。 2. 图像通道分解模块。多通道图像的分解，彩色图像转灰度图像，通道合成，图像数据类型转换等。 3. 图像增强与图像运算模块。图像的对比对照明度增强、图像灰度变换增强（点运算）、图像的灰级窗、灰度级切片、图像的基本代数运算，图像的位逻辑预算，灰度直方图的均衡化，图像的尺寸更改等。 4. 图像分割模块。包含大律法分割，分水岭法，自动阈值分割，基于灰度直方图波峰波谷分割法、图像局部阈值分割等。 5. 图像形态学。灰度形态学与二值图像区域形态学。包括腐蚀膨胀开闭预算。二值形态学应用有区域的边界提取。孔洞填充，连通分量提取、区域的骨架。灰度形态学应用，图像梯度，图像的高帽底帽变换，运动检测等。 6. 区域运算模块。包括区域的交、差、并、补，以及区域的特征检测，包括区域的面积中心行列坐标，最大内接圆，最小外接矩形，紧密度，圆度等多种特征的检测。区域的均值和方差等。 7. 图像滤波模块。包括图像的空域滤波：均值滤波，高斯平		
--	---	--	--

	滑，中值滤波，binomial 滤波等；图像变换域频域模块，快速傅里叶变换与反变换、频域滤波器：包括理想高通、低通、带通、带阻滤波器滤波，以及高斯低通、高通滤波，布特沃斯高低通滤波，指数低通滤波器、梯形低通滤波器等，可实现图像频域的各种平滑或者图像频域增强。支持自定义滤波器。 8. 图像的几何变换模块。包括图像的仿射变换与图像的摄影变换模块。可实现图像的平移缩放旋转等功能。 9. 图像的颜色空间区域绘制模块。包括图像的颜色空间转换支持 HSV、HIS 等多个空间，区域绘制模块可实现区域的手绘、根据参数生成区域，以及根据区域裁剪图像等功能。 10. 图像的边缘检测模块。可实现图像的常规边缘检测，有 Roberts、soble、prewitt、Kirsch、canny、laplace、LOG 等算子的功能。具备亚像素边缘检测；支持直线、矩形、圆、椭圆等几何形状的检测使用。 11. 标定与视觉引导模块。具备图像目标物体与机器人相对位置的手眼标定以及机器人的自动抓取，智能搬运模块、以及轨迹跟踪模块。 12. 模板匹配模块。包括基于灰度值的匹配、基于形状的匹配，支持可变形状等目标的匹配，实现定位。 13. 一维码/二维码识别模块。完成日常常见的条码的识别，通过调节参数，优化系统识别给定的条码或者二维码。 14. OCR 光学字符识别模块。该模块可完成光学字符的识别，不受限制。可以训练、识别模型，支持车牌识别等系统设计。 15. 测量检测模块。支持物体的直线距离测量以及角度测量。 16. 机械臂控制模块。支持手眼标定以及多关节手臂的控制。 四、实验台（5 套设备共计配备 6 个实验台） （1）外形尺寸：长$\geq 140\text{cm}$ 宽$\geq 70\text{cm}$ 高$\geq 75\text{cm}$。 （2）桌面：采用 E1 级及以上环保刨花板或多层板，厚度$\geq 18\text{mm}$，表面耐磨、防刮，甲醛释放量$\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$； （3）桌腿：采用冷轧钢板，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，表面静电喷塑处	
--	---	--

		理，防锈、耐腐蚀，承重$\geq 30\text{kg}$； (4) 结构：含抽屉 1-2 个（配阻尼导轨） (5) 预留直径$\geq 60\text{mm}$走线孔，配合理线盒； (6) 颜色：浅胡桃色 五、座椅（5 套设备共计配备 40 把座椅） (1) 类型：人体工学椅； (2) 椅面：采用透气网布，耐磨、透气； (3) 坐垫：采用高密度海绵，密度$\geq 45\text{kg}/\text{m}^3$； (4) 椅架：采用铝合金或冷轧钢板，表面喷塑处理； (5) 椅脚：铝合金脚，承重$\geq 150\text{kg}$； (6) 金属椅背； (7) 颜色：黑色		
5	高性能 工艺指 令集中 控制站	1. 显示器≥ 20 英寸液晶示器，屏幕比例 16：9，分辨率$\geq 2\text{K}$； 2. 包含≥ 1700 多个用于工程和科学应用的数学函数。支持高级编程语言，允许访问高级数据结构，2D 和 3D 图形函数。包括几大主要功能：（1）数学与仿真：用于常用的工程和科学应用，包括数学运算和数据分析；（2）2D 和 3D 可视化：图形函数可视化，支持注释和输出。 3. 提供数学功能应用环境，包括代数、组合数学、计算数学和微积分。主要功能包括： （1）使用 Maxiam 和 SymPy 进行微积分计算； （2）使用 GSL、SciPy 和 NumPy 进行线性代数数值计算，其中含有基础和特殊的数学函数库，矩阵和数据处理工具，支持稀疏数组； （3）使用 R 和 SciPy 多元统计分析库，包含图论可视化和分析工具、数论函数库、图像、视频、声音、计算机辅助设计、地理信息系统等，提供 Mathematica、Magma、Maple 等第三方软件的接口，支持多核处理器、多处理器并行计算。提供统计分析、绘图和数据挖掘的环境，并提供相关计算机程序设计语言，具有数学统计分析和科学数据可视化功能，提供各种数据处理、统计分析及图形显示工具。内置多种统计学及数学分析功能，可以通过扩展包来增强和扩展功能，如特殊的统计技术、绘图功能、编程接口和数据输出/输入功	1 套	工业

		能。该环境是由数据操作、计算和图形展示功能整合而成的套件，包括数据存储和处理功能、具备数组和矩阵操作运算符、数据分析工具，提供数据分析和图形显示功能、编程语言（包括条件语句、循环语句、自定义的递归函数以及输入输出接口）。		
6	便携式 机器视 觉实验 平台	本设备主要用于图像采集、图像分析、图像处理和视觉算法识别等，主要应用于学校人工智能、智能科学与技术等方向的教学和科研。 一、设备参数： 1. 立柱高度：$\leq 600\text{mm}$ 3. 调整方式：手动 4. 材质：金属 5. 转台功能： （1）速度调节：电位器调速，空载转速$\geq 190\text{RPM}$。 （2）通信方式：USB 串口通信。 （3）接口类型：包括光电传感器接口、光源接口、相机触发接口。 （4）转盘定位方式：延时方式、编码器方式。 6. 传感器：红外漫反射型传感器（电压：5~24V） 7. 光源：条形光，白光，24V/4W 8. 相机参数： （1）工业面阵相机：≥ 160万像素 （2）传感器类型：CMOS，全局快门 （4）像元尺寸：$\geq 3.45\mu\text{m} \times 3.45\mu\text{m}$ （5）靶面尺寸：$\geq 1/2.9$英寸 （6）分辨率：$\geq 1440 \times 1080$ （7）最大帧率：$\geq 60\text{fps}$ （8）动态范围：$\geq 70\text{dB}$ （9）信噪比：$\geq 40\text{dB}$ （10）增益：0dB~30dB （11）曝光时间超小曝光模式：$1\mu\text{s} \sim 14\mu\text{s}$；正常曝光模式：$15\mu\text{s} \sim 10\text{s}$ （12）快门模式支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式 （13）黑白/彩色：彩色	1 套	工业

		(14) 像素格式 Mono8/10/12; BayerRG8/10/10P/12/12P (15) 镜像:支持水平镜像, 垂直镜像 (17) 数据接口:GigE (18) 6-pinP7 接头, 提供供电和 I/O: 1 路光耦隔离输入 (Line0) (19) 1 路光耦隔离输出 (Line1), 1 路双向可配置非隔离 I/O (Line2) (20) 供电电压范围 9~24VDC, 支持 PoE 供电 (21) 典型功耗≤2.5W@12VDC (23) 具有计算机操作系统 (24) 协议标准 GigEVisionV2.0, GenICam 二、软件参数 (1) 系统采用 C++开发, 图示化窗口, 支持市场主流相机。 ■ (2) 软件支持接入相机个数: ≥4 个; (注: 投标文件中须提供软件截图) ★ (3) 软件支持设置相机参数: 曝光, 增益, 图像的长度和宽度, x 方向的偏移和 y 方向的偏移, 支持软触发和硬件触发模式等参数; (注: 投标文件中须提供软件截图) (4) 软件支持自定义 ROI 区域和数量; (5) 系统支持图片导入导出, 导出图片保存格式支持: jpg、bmp、png (6) 支持图像处理基础操作 (例如: 二值化, 形态学等) (7) 可导出实验代码, 支持 python、C++ (8) 可执行自定义代码 三、支持若干实验 (1) 图像采集实验; (2) 图像分割实验; (3) 一维码读取实验; (4) 二维码读取实验; (5) 颜色检测实验;		
7	机械臂	1. ■机器人轴数: ≥4 轴 2. ■最大负载: ≥500g 3. 工作半径: ≥320mm	1 台	工业

		4. 重复定位精度：≤±0.2mm 5. 轴运动参数： 1) 轴 1：工作范围-90° ~+90°，最大速度≥320° /s 2) 轴 2：工作范围 0° ~+85°，最大速度≥320° /s 3) 轴 3：工作范围-10° ~+90°，最大速度≥320° /s 4) 轴 4：工作范围-90° ~+90°，最大速度≥480° /s 6. 通讯方式：USB 7. 扩展接口 1) I/O：≥10 路，可配置为模拟信号输入或者 PWM 输出 2) 运动控制：≥2 路步进电机驱动接口 9. 支持控制方式：APP、游戏手柄、PC、语音、视觉 10. 控制软件兼容移动操作系统 ■11. 包含配件：3D 打印套件、吸盘套件、夹爪套件、夹笔器套件等 1) 3D 打印套件：最大打印尺寸≥150*150*150mm；材料：PLA，打印精度≤0.1mm（注：投标文件中须提供证明材料，如产品技术系统功能演示截图、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图，提供其中任意一种即可。） 2) 吸盘套件：压强：≤-35kPa（负压），吸盘直径：≥20mm 3) 夹爪套件：气动，力度：≥8N，张合大小：≥27mm 4) 夹笔器套件：笔孔直径：≥10mm		
8	相机	★1、≥500 万像素，千兆以太网接口，面阵，彩色相机； ■2、CMOS, 全局快门； 3、像元尺寸≥3.45 μm×3.45 μm； 4、靶面尺寸 2/3 英寸； ★5、分辨率≥2448×2048； 6、曝光时间：超短曝光模式:1 μs~14 μs，标准曝光模式:15 μs~10sec； 7、支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式； 8、镜头接口 C-Mount；	6 个	工业
9	FA 镜头	■1、焦距：35mm； 2、芯片尺寸：≥2/3 英寸	6 个	工业

		3、光圈范围：F1.4~F16； 4、TV 畸变：≤-0.8% 5、最近工作距离：0.15m，对应倍率≥0.213X； ■6、镜头接口 C-Mount 7、滤镜螺纹 M37×P0.5； 8、采用 2/3 英寸靶面规格，水平视场角 13.9°，垂直视场角 10.4° 9、通信方式：支持 RS232 或脉冲 ■10、响应时间：≤1ms		
10	远心镜头	★1、照明类型：同轴； 2、芯片尺寸：≥2/3 英寸； 3、放大倍率：≤1X； ■4、远心度：≤0.15°； 5、TV 畸变：≤0.05%； 6、镜头接口：C-Mount； 7、FOV（D×H×V）：55×44×33°； 8、最大光圈≤F6； 9、景深：≥6.75mm	2 个	工业
11	环形光源	1、照明类型：大功率环形光源； 2、LED 发光色：白色； 3、色温（白色）：5800K~7300K； 4、光源延长线长度：≥5m； 5、尺寸：外径：≥70mm, 内径：≥35mm, 高度：≥22mm	2 个	工业
12	背光源	■1、尺寸：≥210*160*15mm（长、宽、厚），发光面积：≥150mm； 2、电压：DC，24V； 3、LED 发光色：白色光源； 4、延长线：≥5m； 5、使用寿命：≥30000h	2 个	工业
13	远心平行光源	■1、光斑大小：≥50mm； 2、LED 发光色：红色或白色； 3、使用寿命：≥30000h	2 个	工业
14	PLC	■1. 电源模块（1 个）：	1 套	工业

	(可编程逻辑控制器) 控制系统	24V/8A 稳定电源, 输入:24V, DC 输出:24V/8A, DC; 2. 控制器 CPU (1 个): 含程序存储器: $\geq 250\text{KB}$, 数据存储器: $\geq 1\text{MB}$; a) 接口: 支持 PROFINET 双端口, $\geq 100\text{Mbps}$ b) 集成数字量输入: ≥ 32 通道; c) 集成数字量输出: ≥ 32 通道; d) ■集成模拟量输入 (4*电压/电流, 1*电阻/热电阻) ≥ 5 通道, 模拟量输出 ≥ 2 通道; e) 集成工艺功能计数器 ≥ 6 个; f) 集成 PWM 高速输出 ≥ 4 个; 3. 安装导轨 (1 个); 4. PLC 控制器专用存储卡 (1 个) 3. 3V 闪存, $\geq 24\text{MB}$; 5. 工业以太网 (1 根) TPXP 接线, RJ45/RJ45, CAT6, 交叉 TP 电缆 4X2, 预装备有 2 个 RJ45 连接器, 长度 $\geq 6\text{m}$。 ■6. 数字量输入输出模块 (2 个): ≥ 14 点 ■7. 模拟量输入输出模块 (1 个): ≥ 4 路输入, ≥ 2 路输出		
15	伺服电机及控制器	1. 带维修开关; 2. 带集成式 A 类滤波器, 带集成式制动斩波器, 带 AS-接口-总线接口, $220\text{V} \pm 10\%$, 交流电频率 60Hz; ★3. 重过载功率: $\geq 1.5\text{kW}$, 过载能力: 200%持续 3s, 150%持续 60s, 100%持续 300s; 环境温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$; (注: 投标文件中须提供证明材料, 如产品技术系统功能演示截图、产品彩页 (产品功能截图)、厂家 (制造商) 官网截图, 提供其中任意一种即可。) 4. 防护等级: $\geq \text{IP65}$, 无操作面板; 5. 由伺服驱动器进行控制, 每台电机内置编码器系统; ■6. 额定转矩 $\geq 4\text{NM}$、额定转速 $\geq 6000\text{rpm}$; 冷却方式为自然冷却; 防护等级: $\geq \text{IP65}$; 7. 包含行星减速机 (减速比 50:1)。	3 台	工业
16	拆焊台二合一	一、功能要求: 设备温度连续可调; 支持热风枪元器件拆卸、电烙铁焊接作	3 台	工业

	工作台	业，热风枪与电烙铁可同步启停同时工作，数字显示屏幕，配备风枪和烙铁支撑架，具备自动休眠功能，具备自动冷却功能。 二、参数要求： 1. 主机输出功率$\geq 630W$，输入电压：AC，220V $\pm 10\%$，50Hz$\pm 1Hz$。 2. 热风枪输出功率$\geq 530W$，温度范围在 80℃$\sim$600℃，气流量在 110$\sim$130L/min，输入电压 AC，220V $\pm 10\%$，50Hz$\pm 1Hz$ 3. 电烙铁输出功率$\geq 80W$，温度范围在 150℃$\sim$500℃，输入电压 AC，220V $\pm 10\%$，50Hz$\pm 1Hz$。		
17	齿轮流量计	1、测量介质：液压油 2、支持 4$\sim$20mA 电流信号和 RS485 信号输出； 3、公称通径：DN8$\sim$DN20, 连接尺寸标准 G3/8； 4、流量范围：10$\sim$1200L/H； 5、耐压：$\geq 15MPa$ 6、耐温范围：-20℃$\sim$70℃ 7、精度：$\leq \pm 0.5\%$ 8、供电电压：18$\sim$36V，DC	3 台	工业
18	测压接头	1. 尺寸：G1/4，ED-M16X2 2. 金属材质：碳钢或不锈钢。 3. 内部密封材质：NBR（丁腈橡胶）或者氟橡胶。 4. 最大工作压力：$\geq 60MPa$。	10 个	工业
19	智能带传动效率测试实验系统	一、实验台结构要求： 1、实验台结构形式：台式结构，主框架材质：厚度$\geq 1.2mm$，冷板喷塑制作，具有安全防护罩。 2、具备计算机操作系统测控软件包括仿真实验、测控软件 and 实际案例三个组成部分。测控软件完成实验数据的采集、实验状态的监控、生成实验报告，测控软件具有故障诊断功能，能自动检测和进行故障诊断。 3、配有≥ 7 英寸液晶触摸屏，可通过液晶屏设置实验台的参数，加载方式：电阻加载 4、设备采用边缘智能控制系统，配置 PLC 控制器； 5、采用带合一带轮，能完成平带、V 带、圆带实验，不用更换带轮	4 套	工业

	6、具有实验操作指导视频。 二、技术参数： 1、工业型 PLC 控制器： （1）数字量 I/O 点数：具有≥ 14 点输入，≥ 10 点输出（共≥ 24 点）； （2）模拟量 I/O 点数：≥ 2 点输入，≥ 1 点输出（共≥ 3 点）； （3）程序和数据存储空间：$\geq 20K$ 字节； （4）高速计数器：≥ 6 个独立的高速计数器（频率$\geq 100KHz$）； （2）高速脉冲输出：≥ 2 个高速脉冲输出（频率$\geq 100KHz$）； （3）通讯/编程口：≥ 2 个 RS485 通讯/编程口 （4）具有 PPI 通讯协议、MPI 通讯协议和自由方式通讯能力。 （5）液晶触摸屏：尺寸：≥ 7 英寸；显示色彩：≥ 65536；接口：支持 RS-485，RS-232；电源：DC，24V；防护等级：$\geq IP65$。 2、平带轮直径：$d_1=d_2 \geq 120mm$，圆带轮直径：$d_1=d_2 \geq 120mm$，V 带轮直径：$d_1=d_2 \geq 120mm$； 3、电动机功率：$\geq 355W$，$0 \sim 1800rpm$；负载变动范围：$0 \sim 355W$，手动与程控无级调速； 4、拉压力传感器：量程 $0 \sim 50N$；精度：$\leq 0.1\%$；直流电动机 1 个，功率：$\geq 355W$；调速范围：$0 \sim 1500rpm$； *5、配套实验用工作站，电脑配置不低于 10 核 16 线程，内存：$\geq 16G$，硬盘：$\geq 1TSSD$，集成显卡，含显示器≥ 23.8 英寸。 三、配套数字虚拟资源： 1、数字孪生平台（saas 版） 1.1 通过用户登录界面进行登录，从而进行身份验证。 1.2 平台包括数字场景、活页式教材、虚拟仿真、孪生仿真、个人中心等应用模块。 1.3 数字场景包括素材库，素材库包括基础库和专业库，基础库包括基础设施、教学用品、装饰物品等内容，基础设施		
--	---	--	--

	包括不同风格的教室、地板、窗户、空调等；教学用品包括常用的讲台、桌椅、白板等；装饰物品包括文化墙装饰、绿植等。素材库内容能拖到场景，DIY 构建个性化场景。 1.4 数字场景中，可实现旋转、缩放等交互功能，支持在场景中漫游；选中物品，支持删除、旋转、缩放、移动、复制等功能，支持弹出物品介绍窗口。软件支持俯视视角、人物视角、自由视角三种模式。 1.5 活页式教材、虚拟仿真等资源，系统可在后台设置及分类展示，展示列表中展示资源的名称、作者及浏览次数等信息，鼠标经过时还可查看产品的简介。 1.6 资源展示有简介、操作指导、使用必读等页面信息对资源及使用进行介绍。 1.7 个人中心包含我的收藏、我的预约、我的实验、成绩管理等功能。 1.8 我的收藏可查阅已收藏的实验项目，可进入课程学习。 1.9 我的预约中可展示所有预约孪生设备的记录，并支持根据时间要求对记录进行筛选查找，预约记录包括实验课程、设备编号、预约时间等内容。 1.10 我的实验中可查阅各用户的操作记录，包括课程名称、开始时间、结束时间、学习时长、使用次数等内容。 1.11 成绩管理中可查阅各用户学习情况，包括成绩、课程名称、开始及结束时间、学习时长等内容。点击详情可查阅每一步骤的操作情况及分数。 2、带传动虚拟软件： 2.1 实验场景具备交互功能，可进行缩放、平移、旋转等交互操作。 2.2 实验涵盖实验台介绍、实验项目、其中实验台介绍又分为技术参数，功能介绍，结构认知。 2.3 进入实验项目包含实验预习，实验练习，实验考核，其中实验预习又分为实验目的，实验要求，实验器材，预习小测。 2.4 实验练习：建立了带链传动三维模型及实验场景，实验步骤包括：①选择实验带链类型，将带或链安装至主从动轮上，通过砝码的来调节预紧力的大小；②开机实验，开启电		
--	--	--	--

		源开关，开始准备实验；③设置电机转速；④设置负载步长；⑤点击开始，启动电机运转；⑥加载记录，待传动运动平稳后，点击采样，记录采集实验数据；⑦逐级加载，记录采集，完成后可查看实验数据和实验曲线；⑧实验完成后，负载归零；⑨关闭实验，才能退出软件平台。 2.5 实验考核：按照实验练习的步骤进行操作考核，可以查看考核时间，考核得分。		
20	创意组合式轴系结构实验箱	一、功能特点要求： 1、配有齿轮轴、蜗杆轴等轴类零件；有齿轮等轴上零件；有滚动轴承类、轴套类、密封类、端盖类零件；配有连接件、支承座类零件等 55 种类，≥ 160 件轴系零部件，并可以组合出 7 类≥ 400 种轴系结构方案。 2、挡油环，甩油环，调整环，套筒均为金属标准件。 3、零件铝合金制作，要求每个零件上打印钢号。 4、配套教学课件 1 套。 二、配套轴系搭接虚拟软件： 1、具有轴系零件库，且确保实验三维场景具备交互功能，操作者可以实时地进行缩放、平移、旋转等交互操作。 2、虚拟软件系统涵盖实验目的、实验要求、实验工具、实验步骤等内容。 3、虚拟软件包括≥ 9 种轴系实验装配图。 4、软件有拆装两种模式，分别是分步拆装、自主拆装，能提供拆装实验。 5、具有轴系爆炸图虚拟内容和虚拟轴系爆炸环境。 6、具有让学生对零件进行拾取、显示和隐藏操作等操作功能。 三、配套实验桌： 1、规格尺寸（长*宽*高）$\geq 1500*800*750\text{mm}$ 2、桌面：采用优质防静电胶皮全覆盖桌面，防静电桌面需通过《电子行业标准 SJ/T10694-2006 规定》的点对点电阻防静电测试。防静电胶皮厚$\geq 2\text{mm}$。面板采用三聚氰胺聚合板，面板厚度$\geq 25\text{mm}$。 3、桌架：标厚 1.2mm 的加厚钢管，钢管横截面尺寸为 $40 \times 40\text{mm}$，防锈漆采用静电喷涂工艺；承重$\geq 250\text{kg}$。	4 套	工业

		4、脚垫：采用可调节的车胎防滑胶承重脚垫。		
21	柜式液体动压滑动轴承实验台	一、主要功能要求： 1、采用两个半瓦下置，轴放置在两个半瓦上，电动机通过联轴器带动轴转动，轴瓦采用铜合金加工制作；装有高精度传感器，具有测点径向 7 点与轴向 2 点。 2、具有通过传感器（12 个）对转速、油膜压力、外载荷、实验轴瓦之间的摩擦力等数据进行采集功能。油膜压力需能以矩形图描述显示，且能够绘制平滑的性能曲线。 3、实验台需能通过 USB 与计算机连接进行通讯，并具有通过专用软件对实验数据采集、处理分析等功能。此外还具有显示、打印油膜压力径向和轴向分布曲线等功能。 4、电动机需具有手动无级变速。 5、润滑油温度测量方式需采用数字测量方式；在主轴转速$\leq 5\text{r/min}$时需能测出轴承的摩擦系数。 6、需具有 PLC 控制系统，且其配置≥ 7 英寸液晶触摸屏控制方式。 7、实验台外形为工作台板和箱体落地式结构，工作台采用$\geq 15\text{mm}$ 厚钢板制作；实验台配有安全防护罩。 8、具有通过传感器监测预测设备故障功能。 9、配套教学课件 1 套。 二、主要配置及技术参数要求： 1、主轴驱动系统： ① 实验轴瓦：内直径：$\geq 60\text{mm}$，主轴调速范围：$3 \sim 375\text{r/min}$，有效长度：$\geq 110\text{mm}$。 ② 测力杆上测力点与轴承中心距离：$\geq 120\text{mm}$。 2、直流电动机： ① 直流电机数量：≥ 1 个，功率：$\geq 355\text{W}$，额定电压为 220V；调速范围：$800 \sim 1500\text{r/min}$。 3、数显加载油膜压力测试系统： ① 荷重传感器：≥ 1 个，量程：$\geq 2\text{K}$。 ② 压力变送器：≥ 8 个，量程 $0 \sim 0.6\text{MPa}$，输出 $4 \sim 20\text{mA}$，精度：$\leq 0.5\%$，电压：DC，24V。 4、摩擦因素测试系统：高精度拉压力传感器：≥ 1 个，量程：$\geq 50\text{N}$。	4 套	工业

	5、油温测试系统：温度传感器≥ 1个，量程：$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$；精度：$\leq 0.5\%$。 6、光电测速传感器：$\geq 1$支。 7、主控系统（PLC 控制），配液晶触摸屏，尺寸≥ 7英寸。 8、数据采集：①供电电压：DC，$7 \sim 30\text{V}$；②通信波特率：2400, 4800, 9600, 19200, 38400；③通信协议：支持标准 modbusRTU 和 ASCII 协议；④数据接口：RS485, RS232；⑤通道数：≥ 12通道；⑥精度：16 位模拟量；⑦温度：$-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$。 8、使用说明与实验指导书 1 本，实验操作视频电子版一份。 三、配套数字化虚拟资源： 1、配套滑动轴承虚拟搭接软件： 1.1 实验场景具备交互功能，操作者可以实时地进行缩放、平移、旋转等交互操作； 1.2 建立了实验系统物理模型，实验数据通过实时仿真生成；通过三维动画详细地描述了实验的原理；软件具备实验目的、实验要求、实验原理、实验流程、实验报告等功能区域。 1.3 实验内容：径向油膜压力分布曲线与承载曲线；摩擦系数 f 与绘制摩擦特征曲线。通过实验目的、实验要求、实验原理和实验流程按钮，可以进入相关内容进行学习；翻页操作，相关内容可以通过按住鼠标左键进行上下或者左右滚动；通过实验报告按钮，可以打开实验报告模板。 1.4 实验场景操作：旋转，按住鼠标右键，拖动鼠标；平移，压住鼠标中间拖动；缩放，滚动鼠标滚轮。实验参数设置：通过点击按钮选项，可以进入不同的实验项目。实验台操作：按下电源按钮，开启实验台电源，通过调速按钮左右的箭头，对转速进行调节。 2、配备智能化 AI 学习管理系统： 2.1 具有教师管理账号和学生学习账号，用户登录界面，用于登录验证，通过不同账号进行登录识别。 2.2 教师的可以查看专业的知识库、素材库；知识库中的数据来源于权威的机械基础教材、学术论文、行业报告等；专业知识库可以通过 AI 经过自然语言处理、机器学习等先进技		
--	--	--	--

	术，能够自动从海量数据中抽取、分类、组织和管理知识。教师的可以补充知识库资源，后台支持上传文档方式创建知识库，支持文本文件格式为：pdf，docx，markdown，Excel；支持对文档进行智能分段；支持对导入的文档进行向量化处理操作；支持创建问题，支持将问题和内容分段进行关联。 2.3 素材库资源管理：可以上传资源到资源库中，资源内容包括图片、视频、3D 资源。资源 7、可以添加及删除；权限内的图片、视频、3D 等都可以插入到教材编辑器中；教师在后台创建数字教材，创建时可填写教材名称。用户登录数字教材后台，可以在后台创建数字教材，创建时可填写教材名称等基础信息；教师编辑自有教材，可对教材的知识点技能点、教材内容、知识图谱、习题库进行编辑，并且可以管理控制教材是否发布。 2.4 章节编辑：系统支持创建章、章下面可以创建节，节下面可以创建页；在页中可以编辑教材的页面，页中可以通过模版的方式，填充内容，内容包括文字、图片、视频、3D 资源等。内容中可以通过锚点列表进行资源跳转；章节页均可以进行修改及删除；支持编辑的时候实时预览；教材编辑时支持自动保存。 2.5AI 生成功能：系统支持在对话框中输入教材名称、要求等内容，AI 生成教材相关的章节，章节以树状结构形式展示，可对生成的章节内容进行修改；支持数字教材的一体化编排设计的阅读和浏览，支持文字、图片、视频、3D 资源在一个场景里沉浸式学习；教材发布后支持目录快捷跳转；支持按照章节目录索引；提供不少于 3 个的数字教材模板。可创建章节页式教材、项目任务式教材、章节页式 PPT 教材。通教材可以演示 Unity 的内容，unity 中可以进行交互操作；教材支持课后练习，练习题目支持选择题，做完题目后选择答案可以直接提交，实时返回成绩及参考答案。 2.6 具有整书或章节的知识图谱，单独图谱具有左边是书籍目录，右边是可以点击多层的立体图谱。支持用户创建、编辑和删除节点。允许用户定义节点之间的关系，包括关系类型和属性。自动调整节点和关系的布局，生成可视化图。	
--	--	--

		2. 7AI 教材可将知识点、试题间建立联系，形成完整的基于知识点的路径系统；试题库管理，支持根据教材任务的知识点及技能点创建习题；可以通过 AI 助教机器人回答学生的专业课程内容。支持问答关联一个或多个知识库、支持对 AI 的检索模式进行设置、支持通过大模型优化问答对后再回答。		
22	机构运动简图模型	一、主要技术要求： 1、产品制作要求工装、夹具、模具、工艺流程均标准化。 2、材料为铝合金加工制作，表面经过打磨，抛光；模型表面采用汽车漆，表面光亮、防刮擦；按教学要求分色，划线。 3、所有连接件均采用标准化铝合金制作。 4、模型要求能重组，完成案例不少于 10 种。 5、重组内容要求：多杆多足行走模块、泵-曲柄滑块、泵-曲柄摇块、泵-曲柄摇杆、泵-转向导杆、剪床机构模块、差动轮系模块、浮动盘联轴器模块、齿轮直线机构模块、齿轮摆杆机构模块。 6、配套教学课件 1 套 二、模型明细： A1 曲柄滑块泵，A2 曲柄摇块泵，A3 曲柄摇杆泵，A4 转动导杆泵，A5 摆动导杆泵，A6 剪床机构，A7 差动轮系机构，A8 浮动盘联轴器，A9 齿轮直线机构，A10 齿轮摆杆机构； B1 铆钉机构，B2 简易冲床，B3 装订机机构，B4 鄂式破碎机，B5 步进输送机，B6 假肢膝关节机构，B7 机械手腕部机构，B8 抛光机，B9 牛头刨床，B10 制动机构； C1 汪克尔旋转式发动机机构，C2 新型四杆机构，C3 插秧机分秧插秧机构，C4 齿轮-凸轮组合机构（1），C5 齿轮-马轮组合机构（2），C6 放射连接组合机构，C7 工件移位装置运动机构，C8 多轮廓轮换工作机构，C9 摆盘式活塞机构，C10 轴向柱塞泵机构。 三、配套虚拟资源： 1、机构认知软件模块包括①机器与机构的组成，包括四缸发动机；②平面连杆机构包括正弦机构，偏心轮机构；③连杆机构与应用包括曲柄摇杆机构、双摇杆机构、摇块机构、摄影机平台、牛头刨床；④凸轮机构包括尖端推杆盘形凸轮，槽形凸轮，反凸轮机构；⑤齿轮机构包括外啮合直齿轮，内	1 套	工业

		啮合直齿轮，行星轮系：⑥间歇运行机构包括齿式棘轮机构、摩擦式棘轮机构。 2、机构设计仿真软件： 2.1 具有电子书功能，包含平面机构的运动分析、平面机构设计知识点，可实现图片展示、动画播放；具有翻页、跳转、放大、缩小、缩略图预览等功能。 2.2 具有线性仿真功能，通过按钮调整曲柄、连杆和偏距的参数，仿真动画同步动作。 2.3 机构创新软件包含起重机机构设计实例： ①设计计算，包含平面机构的设计题目，要求、步骤；②结果验证，可通过修改起重机构杆件的长度或坐标等参数生成新的仿真结果；③虚拟仿真，能对起重机三维模型进行旋转、缩放、平移等交互操作；④实物展示，展示起重机机构实物运动视频；⑤视野拓展，展示起重机机构的工程应用案例。 2.4 可设置连杆 X 坐标、Y 坐标、角度参数，可选择对连杆位置、速度、加速度进行实时动画仿真；并可保存设置，导出数据。 四、配套零件存放柜： 1、柜内五层结构；钣金厚度$\geq 0.8\text{mm}$ 2、外形尺寸（长*宽*高）$\geq 1800*850*390\text{mm}$		
23	渐开线 齿轮范 成仪	一、主要技术参数要求： 1、范成仪基体包括底座与滑板、扇形齿轮与齿条等零件。底座与梭板采用 60° 燕尾槽配合精密，梭板每次移动 3mm（滚动限位）。设计的移动长度确保能够绘制出两个完整的齿形。 2、扇形齿轮：模数：8、齿数：20。 3、主要采用铝合金加工制造。 4、配套教学课件 1 套。 二、配套虚拟资源： 1、包含实验目的、实验仪器、实验原理和方法、实验内容、实验步骤和思考题六个部分。 2、建立了范成仪的三维数字模型，能够进行缩放、旋转，平移三维交互。	70 台	工业

		3、采用光敏印墨线作为模拟齿轮，齿廓边缘线与油墨压印方式，实现全自动印制齿廓线，加工刀具设置可以选择齿盘、齿条两种，变位设置的范围可以在-10mm~10mm 之间。 4、实验场景包含两个局部放大的视窗，右下角视窗可以观察变位调节情况，右上角视窗可以观察齿轮加工形成情况。 5、操作流程：点开左侧开始实验按钮，进入实验场景，点击帮助按钮，可查看实验步骤与注意事项，点击实验重置按钮可初始化场景并重新开始实验，点击装载齿条按钮可为范成仪装载齿条，点击装载齿盘按钮可为范成仪装载齿盘，点击正负变位按钮可进行正负变位调整，通过右下角小窗口查看正负变位情况，正负变位设置完成后点击范成仪上的开关按钮打开范成仪，系统将通过三维动画自动绘制齿廓，可通过右上角小窗口查看绘制的齿廓线。		
24	触摸式 智慧手 写屏	1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 3. 屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器。 4. 整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 5. 具备移动操作系统，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 6. 玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$，玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。 7. 整机内置 2.1 声道扬声器 中高音扬声器：前朝向，$\geq 15\text{W}$，数量：≥ 2 个； 低音扬声器：后朝向，$\geq 20\text{W}$，数量：≥ 1 个； 额定总功率：$\geq 50\text{W}$。 8. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 9. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 10. 整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量调节、护眼、录屏的操作。 11. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启	2 套	工业

	用护眼模式。 12. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 13. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 14. 整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄≥ 800万像素数的照片，摄像头对角角度$\geq 120^\circ$。支持远程巡课应用。 15. 整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 16. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥ 12米。 17. 内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。 18. 外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 Type-B 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 19. 支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 20. 外接电脑设备通过机外 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。 21. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再次跳转。 22. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 23. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及计算机操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 24. 支持半屏模式，将计算机操作系统显示画面上半部分下拉		
--	--	--	--

	到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作计算机操作系统；点击非计算机操作系统显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。 25. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 26. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。 27. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下）。 28. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 29. 内置蓝牙模块，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。蓝牙支持 Bluetooth4.2 标准。内置蓝牙模块工作距离≥ 12 米。 30. 支持标准、HDR、节能图像模式调节。 31. 支持同一支红外笔笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。 32. 采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。 33. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 34. 机身具备防盐雾锈蚀特性。 35. 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。 36. 整机在 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 环境下可正常工作，在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 37. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。 38. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充		
--	---	--	--

	电。 39. 屏幕显示灰度分辨等级达到 256 级以上灰阶。 40. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。 41. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 42. 整机在任意通道的侧拉栏批注模式下，支持通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 43. 触摸屏在照度 100klux 环境下仍能正常工作。 44. 触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$。触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$。触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。整机屏幕触摸有效识别高度$\leq 3.5\text{mm}$，即触摸物体距离玻璃外表面高度$\leq 3.5\text{mm}$时，触摸屏识别为点击操作。 45. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 46. 计算机操作系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 47. 嵌入式移动操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 48. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。 49. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 50. 无 PC 状态下，嵌入式移动操作系统下可实现计算机操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。 51. 在嵌入式移动操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 52. 计算终端采用不低于 10 核 16 线程，内存$\geq 8\text{G}$，固态硬盘		
--	--	--	--

		盘 $\geq 256\text{G}$ 。 53. 配触摸式智慧手写屏支架。		
25	工作站	*具体参数详见附表-工作站技术参数	3 套	工业

附表-工作站技术参数

品目号	产品名称	指标内容	指标要求
1	▲铜材质量与性能智能分析控制平台	*内存配置容量	$\geq 32\text{G}$
		*内存类型	支持 DDR5 以上内存
		*固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
		*机械硬盘总容量	$\geq 4\text{TB}$
		*显卡类型	独立显卡
		*独立显卡显存容量	$\geq 24\text{GB}$
		*键盘连接方式	无线
		存储卡接口数量	≥ 1
		*CPU 物理核数	核心数 ≥ 24 核, 支持线程数 ≥ 24 线程
		*CPU 主频	$\geq 3.7\text{GHz}$
		*CPU 末级缓存容量	$\geq 36\text{MB}$
2	铜材料参数分析设备	*内存配置容量	$\geq 32\text{G}$
		*内存类型	支持 DDR5 以上内存
		*固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
		*机械硬盘总容量	$\geq 4\text{TB}$
		*显卡类型	独立显卡
		*独立显卡显存容量	$\geq 24\text{GB}$
		*键盘连接方式	无线
		存储卡接口数量	≥ 1
		*CPU 物理核数	核心数 ≥ 24 核, 支持线程数 ≥ 24 线程
		*CPU 主频	$\geq 3.7\text{GHz}$
		*CPU 末级缓存容量	$\geq 36\text{MB}$
3	铜材加工智能精准输送控制研究平台	*内存配置容量	$\geq 32\text{GB}$
		*内存类型	DDR5
		*主板集成模块	支持 WiFi7 无线协议
		*主板支持的 CPU 和内存情况	DDR5 内存
		*固态存储容量	$\geq 1\text{T}$
		固态存储接口协议	M.2 接口
		*显卡类型	独立显卡
		*独立显卡显存容量	$\geq 24\text{GB}$
		*CPU 物理核数	$\geq 24\text{GB} \geq 16$ 核 32 线程
		*CPU 主频	$\geq 5.7\text{GHz}$

		*CPU 末级缓存容量	≥64MB
4	工业机器视觉标准套件	*内存类型	支持 DDR5 以上内存
		*固态存储容量	≥512GB
		*键盘连接方式	无线
		*CPU 物理核数	核心数≥8 核，支持线程数≥24 线程
		*CPU 主频	≥3.7GHz
		*CPU 末级缓存容量	≥36MB
5	高性能工艺指令集中控制站	*内存配置容量	192GB DDR5 RECC Shared Memory
		*内存类型	DDR5 RECC
		*固态硬盘数量	1 块
		*固态存储容量	≥2TB
		*机械硬盘数量	1 块
		*机械硬盘总容量	≥8TB
		*机械硬盘转速	7200rpm
		机械硬盘接口协议	SATA3.0 接口
		机械硬盘形态	3.5 英寸企业级机械硬盘
		固态存储接口协议	M.2 NVMe 接口
		*固态存储形态	M.2 插卡式固态硬盘
		*显卡类型	独立显卡
		*独立显卡显存类型	GDDR6
		*独立显卡显存位宽	≥128bit
		*独立显卡显存容量	≥4GB
		独立显卡接口协议	PCIe 4.0×16
		*显示屏屏占比	≥90%
		显示屏像素密度	≥123
		显示屏可视角度	水平可视角度 178°
		*显示屏尺寸	23.8 英寸
		*显示屏屏幕比例	16：9
		*CPU 物理核数	≥96 核，≥192 线程
		*CPU 主频	≥2.4GHz
		*CPU 末级缓存容量	≥384MB
		*CPU 支持的内存最高速率	≥4800MT/s
		*内存读写速率	≥4800MT/s
		*显卡显示芯片核心频率	≥1545MHz
		*显存等效频率	≥12500MT/s
		*显卡可支持多屏同时显示数量	最多可同时支持 4 台 2k 显示器输出
		*显示屏刷新率	≥75Hz
		*显示屏色准	ΔE<2
		*显示屏响应时间	≤5ms
		*显示屏亮度一致性	≥85%
		*显示屏对比度	≥1000：1
		*固态存储寿命	≥600TB
		*机械硬盘寿命	≥250 万小时
		*厂家升级软件与扩容服务	远程或者返厂协助客户升级部件/软件的增值服务
		*开箱组装/使用指导要求	提供产品使用说明

21	柜式液体动 压滑动轴承 实验台	*内存配置容量	≥16G
		*内存类型	支持 DDR5 以上内存
		*固态存储容量	≥1T
		*键盘连接方式	无线
		存储卡接口数量	≥1
		*CPU 物理核数	核心数≥10 核，支持线程数≥16 线程
		*CPU 主频	≥3.7GHz
25	工作站	*内存配置容量	≥32GB
		*内存类型	DDR5
		*主板支持的 CPU 和内存情况	DDR5 内存
		*固态存储容量	≥1T
		固态存储接口协议	M.2 接口
		*显卡类型	独立显卡
		*独立显卡显存容量	≥8GB
		*CPU 物理核数	≥16 核 25 线程
		*CPU 主频	≥5.7GHz
		*CPU 末级缓存容量	≥64MB

注：

投标人须在投标文件中提供承诺函（详见投标文件格式 6.3 工作站技术参数承诺函），未提供或承诺内容不符合要求的将导致投标无效。承诺内容如下：

①完全响应 “*” 技术参数及要求；我单位供应链稳定，所投产品的部件在产品服务周期内能稳定供货。

②针对财政部工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》的通知（以下简称《需求标准》）中加 “*” 的指标（除 CPU、操作系统符合安全可靠测评要求外），本项目招标文件采购需求的技术参数及要求中未涉及的，项目履约及验收过程中按照《需求标准》相关要求执行，如有不符按中标人违约处理，由此引起的一切责任及后果由中标人承担。

三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。

四、售后服务

（1）自设备验收合格之日起，进入为期 12 个月的质保期。质保期内，中标人须根据采购人要求提供相应的技术服务。若设备出现运行异常，中标人应在 24 小时内作出响应，并在 3 个工作日内解决问题；如确需技术人员赴现场处理，中标人须在 3 个工作日内抵达现场，并在 7 个工作日内完成故障排除。

（2）初步验收完成后，中标人应派遣技术人员对采购人相关人员进行设备操作、维护及检修等方面的技术培训。

(3) 中标人需提供相关设备说明书和全流程操作手册。

第四章评标方法和标准

(综合评分法)

一、总则

本项目将按照招标文件第二章投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

依据政府采购相关法律法规规定,由采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查。资格审查表如下:

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	提供合法有效的投标人营业执照(或事业单位法人登记证书)等证明文件,应完整的体现出营业执照(或事业单位法人登记证书等)的全部内容。联合体投标的联合体各方均须提供。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在 投标人须知正文第 19.2.1 项中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第 19.2 款要求
3	投标有效性声明	格式、填写要求 符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三

资格审查指标通过标准: 投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 12 条要求	详见第六章投标文件格式五
5	招标文件获取情况	在招标文件获取截止时间前完成招标文件获取	
6	进口产品（如有）	符合招标文件及相关规定对于进口产品的要求	未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品
7	强制节能产品（如有）	符合招标文件及相关规定对强制节能产品的要求	
8	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期的要求	详见第六章投标文件格式六（6.1 商务响应表）
9	技术响应情况	不存在招标文件采购需求“（一）货物需求说明”中投标无效的情形	详见第六章投标文件格式六（6.2 技术响应表、6.3 货物说明一览表）
10	投标文件规范性	投标文件签署、盖章符合招标文件要求	
11	投标文件机器识别码查询	不同投标人的文件制作机器识别码或 MAC 地址或 IP 地址或文件创建码或联系方式出现相同的情形，相关投标人均 投标无效 。	

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
12	其他实质性要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 异常低价投标审查

异常低价投标审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	异常低价投标审查	(1) 投标报价$\leq$全部通过符合性审查投标人投标报价平均值$\times 65\%$; (2) 投标报价$\leq$通过符合性审查的次低报价投标人投标报价$\times 65\%$; (3) 投标报价$\leq$采购项目最高限价（如采购项目未设定最高限价的，以采购项目预算金额作为最高限价）$\times 65\%$; (4) 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 提醒： 上述第（1）项数值计算：涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入，涉及费率的精确到小数点后两位，第三位四舍五入（例：如平均值为 123.456 元，即为 123.46 元；如平均值为 80.126%，即为 80.13%）。	投标人在评审现场合理的时间对投标价格作出解释，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。

注：

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于评审标准中第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间（不少于 30 分钟）对

投标价格作出解释，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。其中，属于第 3 项情形，投标人已随投标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。

评标委员会依据专业经验，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。投标人不能提供书面说明、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，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

评标委员会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，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

2.4 详细审查

2.4.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.4.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (<u>70</u> 分)	技术、功能要求响应程度	评标委员会根据投标人所投产品技术参数及要求的响应情况进行评分： 1、标注“★”代表重要指标项，每满足一项得 3 分，共 11 项，共计 33 分； 2、标注“■”代表一般指标项，每满足一项得 1.1 分，共 20 项，共计 22 分； (1) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 (2) 以投标响应表中的响应情况及货物需求清单中要求提供的证明材料（如有）作为	0-55 分

		评审依据。	
	业绩	自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标人或所投核心产品生产厂商具有核心产品供货业绩的，每提供 1 个得 2.5 分，满分 5 分。 注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如合同中无法体现合同签订时间，供货内容等关键评审信息的，需另提供业主单位出具的证明材料扫描件，否则该业绩无效； （2）正在履约或履约完成的业绩均予以认可； （3）若合同中产品名称与采购需求中核心产品名称不一致，但产品类似或功能相同，投标人在投标文件中提供技术说明文件等证明材料，经评标委员会认可后，予以计分； （4）项目业绩中的产品须与所投产品同品牌、种类须与核心产品一致，否则该业绩不予认可。	0-5 分
	供货安装 （调试） 方案	评标委员会根据采购文件要求和供应商提供的针对项目特点和需求的供货安装（调试）方案，进行评分： （1）对本项目特点和难点理解准确，方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得5分； （2）对本项目特点和难点理解基本准确，方案适合本项目采购需求，完整，具有可行性、实用性和针对性，得3分； （3）对本项目特点和难点理解有待提升，方案基本适合本项目采购需求，可行性、实	0-5 分

		用性、针对性有待改善，得1分； (4) 方案不可行或者未提供得0分。	
	售后服务方案	评标委员会根据采购文件要求和供应商提供的售后服务方案，进行评分： (1) 对本项目特点和难点理解准确，方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得5分； (2) 对本项目特点和难点理解基本准确，方案适合本项目采购需求，完整，具有可行性、实用性和针对性，得3分； (3) 对本项目特点和难点理解有待提升，方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，得1分； (4) 方案不可行或者未提供得0分。	0-5 分
价格分 (30分)	价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$		

2.4.3 分值汇总

(1) 技术资信评分

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值（四舍五入保留至小数点后两位数），得到该投标人的技术资信分。

(2) 综合总得分

将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

第五章采购合同

第一部分 合同书

项目名称：2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）

项目编号：ZF2026-35-1050

甲方（采购人）：铜陵学院

乙方（中标人）：

签订地：

铜陵学院（以下简称：甲方）通过安徽省招标集团股份有限公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	生产厂商
1							
2							
3							
.....							
合计							

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，45 日历天内完成交货、安装、调试等内容。

1.5.2 交付地点：铜陵学院，具体按采购人指定。

1.5.3 交付方式：现场交付，按采购人指定方式。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物或交付的货物验收不合格，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.1% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.1% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，或因政府政策调整等原因，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.7 安装调试与培训

1.7.1 供应商应提供设备安装，故障排除/调试和设备测试服务。

① 为方便采购人设备的正常接收及顺利开展安装前期准备工作，供应商须配合用户提供安装条件，电气要求等。

②仪器到达用户使用现场后，由供应商派出工程师与用户共同开箱清点验收后负责安装、调试，相关费用含在本次投标报价中。

③设备到达用户所在地后，在接到用户通知后 1 周内执行安装调试直至达到验收指标。

1.7.2 供应商应提供技术培训，具体为：

①要求供应商提供用户现场培训及培训资料。

②培训人员 1-___名。

③根据用户实际需求，双方协商时间，可根据采购人需要在供应商公司进行不少于___次的为期一周培训 。

④培训内容包括但不限于仪器的技术原理、操作、工艺、数据处理、基本维护等。

1.8 验收要求

（一）质量标准

乙方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

（二）验收组织

甲方负责组织验收工作，大型或者复杂的政府采购项目，必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

（三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由甲方代表和技术专家组成。

2. 验收前要编制验收表格。

3. 验收时双方要按照验收表格逐项验收。

4. 验收方出具验收报告。

5. 复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、

培训等伴随服务的验收。

1.9 售后服务

(一) 乙方对合同货物的质量保修期为自验收合格之日起_____年。

(二) 乙方在合同货物的质量保修期内，免费为甲方提供合同货物的技术指导 and 维修服务的时间是：每周5天24小时（工作时间）。

(三) 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后 24 小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后 3 个工作日内派员至甲方免费维修和提供现场指导。

(四) 如乙方在接到甲方维修通知后 7 个工作日内仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物。

(五) 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后 24 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。

(六) 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知之后 24 小时内到达现场。

(七) 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.10 履约保证金

本项目履约保证金为_____元(人民币大写：_____元)，收受人为铜陵学院，验收合格后退还。如乙方未能按期履行合同，甲方可从履约保证金（保函）中获得经济上的赔偿。

1.11 争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第_____种方式解决：

1.11.1 将争议提交铜陵仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.11.2 向铜陵市铜官区人民法院起诉。

1.12 合同生效

本合同一式 陆 份，自甲乙双方签字盖章时生效。

甲 方：_____（单位盖章）

法定代表人

或授权代表（签字）：

时间：_____年____月____日

乙 方：_____（单位盖章）

法定代表人

或授权代表（签字）：

时间：_____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通

用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物在通过验收并交付前，货物毁损、灭失的风险由乙方负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间，否则视为不延期。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在 合同专用条款 约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要

采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，提交不超过合同价 2.5%的履约保证金；

2.20.2 履约保证金在合同期间内不予退还或者应完全有效，合同履行完成验收合格后，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前后两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2.3.2	本合同项下计算机软件等货物的知识产权均归该软件的原始著作权人（厂商）所有。乙方保证软件不侵犯第三方权利，否则由乙方承担全部责任与赔偿。甲方获得本合同项下具有知识产权的计算机软件等货物的使用权，甲方在使用中独立产生的业务数据、配置参数、报表等数据权益归甲方所有。乙方保证开放全部标准接口与对接文档，保障与甲方的软硬件兼容对接。以上责任及费用由乙方承担。
2.4.2	乙方须按国家规范及货物运输要求采取防潮、防震、加固包装，包装费用含在合同总价内，包装不当产生货损由己方全责补发并承担全部费用。 货物装车、运输、保险、装卸责任及费用由乙方承担。
2.6	结算方式：银行转账。 付款条件：乙方需提供合法有效的发票，甲方审核无误后按约定付款。
2.9	货物运输至甲方指定地点到货物验收合格交付使用前，乙方负责对货物的损毁灭失承担责任。
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 <u>15 个工作日内</u> 以书面形式变更合同。
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 <u>15 个工作日内</u> 以书面形式通知对方当事人，并在 <u>15 个工作日内</u> ，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。
2.17.3	甲方按招标（采购）文件中采购需求内容进行验收。 验收标准：符合国家相关行业标准、招标（采购）文件要求及合同约定的质量标准。

2. 20. 1	履约保证金： 1. 金额：人民币_____元 2. 支付方式： ☐转账/电汇 ☐支票 ☐汇票 ☐本票 ☐保函 （1）履约保证金缴纳账户信息： 户名：铜陵学院 开户银行：徽商银行北京路支行 账号：1990301021000032836 （2）如采用金融机构出具的保函（银行保函），应为银行出具的见索即付无条件保函。 （3）如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。 3. 收取单位：铜陵学院 4. 缴纳时间：合同签订时 5. 退还时间：验收合格后一次性退还 注意事项： （1）采用银行保函（或担保机构担保或保证保险）形式提交履约保证金的，必须具有明确有效的查询途径（二维码；或网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 （2）若乙方在规定时限内未提交保证金的，甲方将书面通知乙方，书面通知后 5 日内不能办理的，甲方将有权提请政府采购主管部门，取消其中标资格。 （3）乙方提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，乙方应当进行续保或者补缴履约保证金。乙方应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，甲方可以暂停
----------	---

	支付乙方同等金额的合同价款。
2.21	本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份。

第六章投标文件格式

2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）

ZF2026-35-1050

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

__年__月__日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标有效性声明	
四	授权书	
五	投标分项报价表	
六	投标响应表	
七	投标业绩承诺函	
八	联合体协议	
九	主要中标标的承诺函	
十	中小企业声明函	
十一	残疾人福利性单位声明函	
十二	监狱企业证明	
十三	关于符合本国产品标准的声明函	
十四	所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明文件	
十五	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	2026 年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）
投标人全称	
投标范围	全部
投标报价（元）	大写： 小写：_____（精确到小数点后两位）
其他	

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__ 日

备注：

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 投标报价精确到小数点后两位。
4. 如投标人在电子交易系统填写的投标报价与投标文件中开标一览表的投标报价不一致，以投标文件中开标一览表的投标报价为准。

二、投标函

致：铜陵学院

安徽省招标集团股份有限公司

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定提供交付的货物（包括安装调试等工作）的最终投标报价见开标一览表，如我方中标，我方承诺愿意按招标文件规定缴纳履约保证金和中标服务费。

2. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的 responsibility 和义务，并保证于甲方要求的日期内完成供货、安装及服务，并通过甲方验收。

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

4. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改（如有），参考资料及有关附件，我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

5. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

6. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

8. 我方承诺除投标文件投标响应表列出的偏差外，我方完全响应招标文件采购需求规定的所有内容。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

三、投标有效性声明

(联合体参加投标的，联合体各方均须分别提供)

致：铜陵学院

安徽省招标集团股份有限公司

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《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；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (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；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我单位不是为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我单位（含不具有独立法人资格的分支机构）无以下不良信用记录情形：

- (1) 被人民法院列入失信被执行人名单；
- (2) 被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；
- (3) 被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- (4) 被工商行政管理部门列入企业经营异常名录。

4. 我单位无“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，参加同一合同项下的采购活动”的情形。我单位直接控股及管理关系如下表：

单位名称（全称）		
法定代表人/单位负责人	姓 名	
	身份证号	
股 东 / 投 资 关 系 （按出资比例从高到低列明所有股东及投资人）	股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， • • •	
直接管理关系	管理关系单位	管理单位全称：_____ 管理单位全称：_____

		• • •
	被 管 理 关 系 单 位	被管理单位全称：_____ 被管理单位全称：_____ • • •
备注：		

注：

（1）控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

（2）管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

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。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__ 日

四、授权书

本授权书声明：_____（投标人名称）授权_____（投标人授权代表姓名、职务）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：_____（填写手机号码）

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

注：

- 1.本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明；
- 2.法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明。

五、投标分项报价表

5-1 分项报价表

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	是否进口设备	备注
合计(元)									

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

备注：

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。

2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。

3. 投标人进行分项报价时，应细化到具体设备，以设备为最小单元报价（设备的部件无需报价），如货物需求清单中▲铜材质量与性能智能分析控制平台、铜材料参数分析设备、铜材加工智能精准输送控制研究平台、工业机器视觉标准套件、高性能工艺指令集中控制站、便携式机器视觉实验平台、机械臂、相机、FA 镜头、远心镜头、环形光源、背光源、远心平行光源、PLC（可编程逻辑控制器）控制系统、伺服电机及控制器、拆焊台二合一工作台、齿轮流量计、测压接头、智能带传动效率测试实验系统、创意组合式轴系结构实验箱、柜式液体动压滑动轴承实验台、机构运动简图模型、渐开线齿轮范成仪、触摸式智慧手写屏、工作站等，应在表中进行分项报价。

5-2 符合本国产品标准的产品成本之和占比

本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例	_____ %
提醒： 1. 投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠。 2. 投标人应当根据“5-1 分项报价表”的内容对符合本国产品标准的产品成本进行测算（比例未达到 80%或未进行比例测算的，对该投标人提供的全部产品不予价格评审优惠），如有虚假响应，投标人承担全部责任。 3. 上表中全部产品成本之和是指表 5-1 包含的全部货物、服务产品成本之和。	

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__ 日

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
...				

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
...				

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人：_____（盖单位章）

日 期：_____年 月 日

注：

1. 上述响应表中，投标人必须对招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求逐条进行响应和描述。投标人直接全部或部分复制招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求的，或只简单写上“响应”、“符合”、“达到”或“满足”等字样的，或提供有选择性的响应的（如同一项响应中出现两个或以上品牌/两种或以上技术规格/两种或以上付款方式等），均可能导致投标无效。
2. “无偏离”指与招标文件要求一致，“正偏离”指优于招标文件要求；“负偏离”指低于招标文件要求。

6.4 工作站技术参数承诺函

致：铜陵学院

在参与本次项目投标中，针对采购需求中服务器，我单位承诺：

1、完全响应“*”技术参数及要求；我单位供应链稳定，所投产品的部件在产品服务周期内能稳定供货。

2、财政部工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》的通知（以下简称《需求标准》）中加“*”的指标（除 CPU、操作系统符合安全可靠测评要求外），本项目招标文件采购需求的技术参数及要求中未涉及的，项目履约及验收过程中按照《需求标准》相关要求执行，如有不符按中标人违约处理，由此引起的一切责任及后果由我公司承担。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

七、投标业绩承诺函

我单位同意中标公告中公示以下业绩并承诺：投标文件中所提供的业绩均合法真实有效，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

序号	项目名称	供货范围	备注
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

备注：表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩。

八、联合体协议

（不允许联合体投标或未组成联合体投标，不需此件）

联合体成员一名称：_____；

联合体成员二名称：_____；

.....

上述各成员单位经过友好协商，自愿组成联合体，共同参加本项目的投标，现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. _____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人负责投标项目的一切组织、协调工作，并授权代理人以联合体的名义参加项目的投标，代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务，联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就本项目对采购人承担连带责任。

3. 联合体各成员单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下：

联合体成员一名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：_____%；

联合体成员二名称：_____，承担_____工作，负责内容的合同金额占总合同金额的百分比：_____%；

.....

4. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

5. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员二：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

.....

签订日期：____年__月__日

九、主要中标标的承诺函

我单位同意中标公告中公示以下主要中标标的并承诺：投标文件中所提供的主要中标标的均合法、真实有效。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价	备注
1	铜材质量与性能智能分析控制平台				

投标人：___（盖单位章）

日 期：___年___月___日

备注：

1. 表中所列内容为满足本项目要求的主要中标标的；
2. 中标人提供的以上承诺情况（含货物名称、品牌、规格、型号、数量、单价），将按约定随中标结果公告同时公告。
3. 本页《主要中标标的承诺函》由投标人准确填写。

十、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件）

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）参加铜陵学院（采购单位全称）的2026年铜陵学院铜基新材料与先进制造学科群科研仪器设备更新改造项目-铜材产线自动化控制建设项目（二次）（采购项目名称）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，属于____（中型企业、小型企业、微型企业选择其一填入）；

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、微型企业选择其一填入）；

.....

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。

投标人：____（盖单位章）

日期：____年____月____日

备注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）执行（具体划分标准详见招标文件附件2“大中小微型企业划分标准”）。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料”情形的，将依照有关规定追究相应责任。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属

行业”。

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；制造商为某企业，从业人员 100 人，营业收入为 10000 万元，资产总额为 5000 万元，属于小型企业 [投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）]。

十一、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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☐不符合/☐符合条件（投标人自行勾选）的残疾人福利性单位，且本单位参加（采购单位全称）的____（项目名称）采购活动提供本单位制造的货物，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。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

十二、监狱企业证明

（非监狱企业投标，不需此件）

注：提供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。

十三、关于符合本国产品标准的声明函

(不符合本国产品扶持政策, 不需此件)

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), 生产厂为(厂名), 厂址为(生产厂址)。_/ 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ _/。_/ 的 _/ 在中国境内生产。_/ 的 _/ 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)。_/ 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ _/。_/ 的 _/ 在中国境内生产。_/ 的 _/ 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。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

注:

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. 上述声明函中标注_/ 的, 无需填写。
4. 投标人应当结合“五、投标分项报价表”相关信息进行填写。
5. 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)和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《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》的意见(财库〔2025〕30号), 本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品, 即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品, 属于在中国境内生产的产品; 对医疗器械产品,

取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

十四、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明
文件

（非节能、环保产品，不需此件）

附件 1.

节能产品证明材料

强制节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			
优先节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于节能产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则评审时不予认可。

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于环境标志产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则评审时不予认可。

十五、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：

联系人：_____ 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：_____ 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：_____ 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2

大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业★	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

中小企业划分标准的说明：

1、大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带★的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年

平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。