

安徽省政府采购项目 公开招标文件示范文本（货物类） （2026 年版）

项目名称：安徽理工大学2026年教学仪器设备购置项目
（八）

项目编号：FSSD34000120268759号

采 购 人：安徽理工大学

采购代理机构：安徽中信工程咨询有限责任公司

2026年9月

目 录

第一章	投标邀请	3
第二章	投标人须知	6
第三章	采购需求	25
第四章	评标方法和标准（综合评分法）	47
第五章	政府采购合同	53
第六章	投标文件格式	53
第七章	政府采购供应商询问函和质疑函范本	75

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FSSD34000120268759 号
2. 项目名称：安徽理工大学 2026 年教学仪器设备购置项目（八）
3. 预算金额：817.05 万元
4. 最高限价：第 1 包：394.50 万元；第 2 包：422.55 万元
5. 采购需求：本项目主要为安徽理工大学 2026 年教学仪器设备购置项目（八），本项目共分 2 个包，本次采购第 1-2 包，采购内容为：
第 1 包：教学仪器设备（1），最高限价：394.50 万元；
第 2 包：教学仪器设备（2），最高限价：422.55 万元；
具体详见采购需求。
6. 合同履行期限：
第 1 包：合同签订后 60 日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工
作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）；
第 2 包：合同签订后 60 日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工
作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）；
7. 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
 - 2.1.1 ☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.1.2 ☐ 本项目专门面向中小企业采购，投标人所提供的货物全部由中小微
企业或监狱企业或残疾人福利性单位制造。
 - 2.1.3 ☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份
额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。预留份额通过以下措施进行：
∟。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。
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。

三、获取招标文件

时间：2026 年 09 月 22 日至 2026 年 09 月 30 日，每天上午 0:00 到 12:00，下午 12:00 到 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：“徽采云”电子交易系统

方式：供应商登录“徽采云”电子交易系统

(<https://login.anhui.zcygov.cn/user-login/#/login>)在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。登录须持有电子交易系统兼容的数字证书，详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2026 年 10 月 22 日 09 点 00 分（北京时间）；

地点：“徽采云”电子交易系统。

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. 项目采用全流程电子化采购方式，相关操作说明详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”
2. 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；
3. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布；
4. 潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。采购文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（09:00-17:30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。项目咨询请拨打代理机构项目联系人电话：18955425192。

5. 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》第六条第二款第 3 项之规定，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，可能影响政府采购目标实现。如对此项内容有疑问，可通过采购文件约定的方式进行质疑。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽理工大学

地 址：淮南市泰丰大街 168 号

联系人：孙老师

联系方式：0554-6634216

2. 采购代理机构信息

名 称：安徽中信工程咨询有限责任公司

地 址：安徽省淮南市田家庵区国庆路信谊尚城公寓 17 楼

联系人：汤凌峰

联系方式：0554-6639862、18955425192

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：安徽省财政厅

地 址：合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150309

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
5.2	现场考察或标前答疑会	☒ 不组织或不召开 ☐ 统一组织或统一召开 时间：____年__月__日__时__分 地点：_____ 联系人及联系电话：_____ 注： 如投标人未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
6.1	网上询问截止时间	2026 年 10 月 15 日 17 时 00 分
7.1	包别划分	☐ 不分包 ☒ 分为 2 个包 投标人对多个包进行投标的中标包数规定： <u>不做规定，允许兼投兼中</u> 投标人参加多个包投标的，应按包别分别制作投标文件
10.1	投标保证金	不收取
11.1	投标有效期	<u>120</u> 日历日
13.1	投标文件解密时间	投标截止时间后 <u>60</u> 分钟内
14.1	资格审查	☒ 采购人审查 ☐ 采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
17.2	评标方法	☐ 最低评标价法

		☒ 综合评分法
17.3	报价扣除 (非专门面向中小企业采购项目适用)	(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>。 (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)
17.4	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>。
21.1	评标委员会推荐中标候选人数量	每包 1-3 家
21.2	确定中标人	☒ 采购人委托评标委员会确定 ☐ 采购人确定
23.3	随中标结果公告同时公告的内容	(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) 符合本国产品标准的声明函; (如有)

		(6) 招标文件中规定进行公示的其他内容。(如有)
24.1	中标通知书发出的形式	☒ 书面 ☐ 数据电文
25.1	告知招标结果的形式	☒ 投标人自行登录电子交易系统查看 ☐ 评标现场告知
26.1	履约保证金	(1) 金额: ☐ 免收 ☒ 合同价的 <u>2.5</u> % ☐ 定额收取: 人民币_____元 (2) 支付方式: ☒ 转账/电汇 ☒ 支票 ☒ 汇票 ☒ 本票 ☒ 保险 ☒ 保函 (3) 收取单位: <u>安徽理工大学</u> (4) 收取账号: <u>户名: 安徽理工大学</u> <u>开户银行: 工商银行淮南市洞山支行</u> <u>帐号: 1304002709024950996</u> (5) 退还时间: 验收合格后及时退还, 中标人提交退还申请一次性退还。 注意事项: (1) 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) 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。 (3) 如采用担保机构出具的保函(担保机构担保), 应执行“安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知”从“徽采云”平台全流程线上电子保函服务功能窗口进行保函办理或经采购人同意后从经安徽省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。																								
27.1	签订合同和合同公告时间	（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，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。 （2）采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。																								
28.1	代理费用	（1）收费对象：☐采购人 ☒中标人 （2）收取方式：转账/电汇 （3）收费标准：代理服务费收取按照表1的规定标准，中标（成交）金额100万元（含）以上部分按标准的70%收取；中标（成交）金额35万元（含）以上至100万元以下部分的货物、服务项目及中标（成交）金额45万元（含）以上至100万元以下部分的工程项目按标准的80%收取；如出现首次招标发生流标、废标等异常终止情形的，则再次招标时按照标准的100%收取。 表1 招标采购代理服务收费标准 <table><tr><th>中标（成交）金额</th><th>货物</th><th>服务</th><th>工程</th></tr><tr><td>35万元（含）-100万元</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>/</td></tr><tr><td>45万元（含）-100万元</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0%</td></tr><tr><td>100万元（含）-500万元</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>500万元（含）-1000万元</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>1000万元（含）-5000</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr></table>	中标（成交）金额	货物	服务	工程	35万元（含）-100万元	1.5%	1.5%	/	45万元（含）-100万元	/	/	1.0%	100万元（含）-500万元	1.1%	0.8%	0.7%	500万元（含）-1000万元	0.8%	0.45%	0.55%	1000万元（含）-5000	0.5%	0.25%	0.35%
中标（成交）金额	货物	服务	工程																							
35万元（含）-100万元	1.5%	1.5%	/																							
45万元（含）-100万元	/	/	1.0%																							
100万元（含）-500万元	1.1%	0.8%	0.7%																							
500万元（含）-1000万元	0.8%	0.45%	0.55%																							
1000万元（含）-5000	0.5%	0.25%	0.35%																							

		<table><tr><td>万元</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5000 万元（含）-10000 万元</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr><tr><td>10000 万元（含）-100000 万元以下</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr></table> 注：代理服务收费标准按差额定率累进法计算。 （4）收取单位：安徽中信工程咨询有限责任公司 户名：安徽中信工程咨询有限责任公司淮南分公司 账号：1860501021000440083 开户银行：徽商银行股份有限公司淮南龙湖支行 （5）缴纳时间：领取中标通知书前	万元				5000 万元（含）-10000 万元	0.25%	0.1%	0.2%	10000 万元（含）-100000 万元以下	0.05%	0.05%	0.05%
万元														
5000 万元（含）-10000 万元	0.25%	0.1%	0.2%											
10000 万元（含）-100000 万元以下	0.05%	0.05%	0.05%											
31.3	质疑函递交方式、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：安徽中信工程咨询有限责任公司 联系电话：0554-6639862、18955425192 电子邮箱：80606051@qq.com 通讯地址：安徽省淮南市田家庵区国庆路信谊尚城公寓 17 楼												
32	其他内容	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、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人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，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（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”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。 3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。 4、如无明确要求，本项目报价最低精确到分。 5. 本项目采购、投标响应、合同签订、缴纳费用等均以包为单位实施。如无明确要求，本项目报价最低精确到分。
--	--	---

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 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。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 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。

1.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。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。本项目的投标人须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，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。

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 若采购需求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。

若采购需求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**。

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。联合体投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1.5.2 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。

1.5.3 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。

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

1.5.5 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，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议投标总金额的比例。

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商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供应商确定资质等级。

1.5.7 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供应商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**。

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 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。

3. 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。

4. 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。

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

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 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

5.3 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。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形除外。

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。

5.4 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。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，必须在投标人须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，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。

6.3 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。

6.4 对于没有提出疑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）。

7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

7.1 项目有分包的，投标人可对招标文件其中某一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

7.2 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**。

7.3 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。

7.4 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。

7.5 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。

8. 投标文件构成

8.1 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投标文件格式的相关内容。

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，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。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 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。

9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规定外，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》。

9.2 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**。

9.3 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**。

9.4 采购人不接受具有附加条件的报价。

10. 投标保证金

10.1 本项目不收取投标保证金。

11. 投标有效期

11.1 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。

11.2 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**。

11.3 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。

12. 投标文件的递交、修改与撤回

12.1 投标人应当在招标公告规定的投标截止时间前，将加密的投标文件在电子交易系统上传。

12.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子

签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

13. 开标

13.1 开标时，各投标人应在投标人须知前附表规定的解密时间前对其投标文件进行解密。

13.2 开标时，采购代理机构将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。

13.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。

投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

13.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

14. 资格审查及组建评标委员会

14.1 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。

14.2 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通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体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**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。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。

14.3 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。

15. 投标文件符合性审查与澄清

15.1 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。

15.2 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：

15.2.1 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、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**。

15.2.2 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、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。

15.3 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采购需求中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 15.2 款规定处理。

15.4 投标文件的澄清

15.4.1 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、说明或补正应在评标委员会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，投标人授权代表（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。因投标人授权代表联系不上、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。

15.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

15.4.3 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。

15.5 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 15.4 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。

16. 投标无效

16.1 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扫描件的，评标委员会视同其未提供。

16.2 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）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

17. 比较与评价

17.1 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。

17.2 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。

17.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46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《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，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。

17.4 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。

17.5 同时符合 17.3 和 17.4 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。

18. 废标、重新招标与变更采购方式

18.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足规定数量的；
- （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。

18.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查或异常低价投标审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报政府采购监督管理部门批准。

19. 保密要求

19.1 评标将在严格保密的情况下进行。

19.2 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。

20. 中标候选人的确定原则及标准

20.1 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，则采取评标委员会随机抽取的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，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

21. 确定中标候选人和中标人

21.1 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。

21.2 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。

21.3 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。

22. 编写评标报告

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。

23. 中标结果公告

23.1 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。

23.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

23.3 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。

24. 中标通知书

24.1 采购代理机构发布中标结果公告的同时以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。

24.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，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。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

25. 告知中标结果

25.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将

告知未中标人本人的评审得分和排序。

26. 履约保证金

26.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

26.2 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。

27. 签订合同

27.1 采购人与中标人应当按照投标人须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 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。

27.3 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。

27.4 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。

28. 代理费用

28.1 本项目代理费用的收取按投标人须知前附表的规定执行。

29. 廉洁自律规定

29.1 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、供应商恶意串通。

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

30. 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供应商有利害关系的，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。

31. 质疑的提出与接收

31.1 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，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

31.2 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）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在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。

31.3 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。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

32. 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。

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》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. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（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. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4. 投标人应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项货物服务全部费用。中标人必须确保整体通过用户方及有关主管部门验收；投标人应自行踏勘施工建设现场，如投标人因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或中标后无法完工，投标人自行承担一切后果；

5. 如对本招标文件有任何疑问或澄清要求，请按本招标文件“投标人须知前附表”中的约定联系代理机构，或接受答疑截止时间前联系采购人。否则视同理解和接受。

6. 本项目采购需求所涉及需要提供材料的技术参数，投标人须在制作投标文件时在“第六章 投标文件格式”的“6.2 技术响应表”中注明证明材料的页码，证明材料建议放置在“6.3 货物说明一览表”，对于需要证明材料的技术参数，须在材料相关证明内容的上用“ ”标注以便查询核对（例：XX证明材料），投标供应商纸质投标文件中须保证所有提供的证明材料清晰可见，对不清

晰不能确定的参数评审小组可视同未提供,由此造成的后果投标供应商自行承担。

7. 中标人有义务保证采购单位系统设备的完整性、系统集成性,需自行考虑招标文件中可能未明示但为保证项目正常运行需要的辅助设备和配件,并考虑在投标报价内。

8. 以下如要求提供的检测报告、彩页、证书、承诺等均为影印件(扫描件)加盖投标人公章,作为投标文件的组成部分;但在签订合同前采购人有权对中标候选人提供资料真实性进行核验,如不能提供的,视同虚假应标,合同履行阶段,供应商供货时采购人有权核实,如不满足招标文件要求或存在投标虚假响应情况,验收时不予通过,采购人有权解除合同并报政府采购监管部门处理,由此产生的一切后果由中标人自行承担。

9. 以下如有要求产品演示的均不需要在开标现场演示,采购人会在签订合同前根据需要通知第一中标候选人到校演示,必须为真实的软件或产品演示,演示不符合要求的,将取消其中标资格,并按顺次通知第二、三中标候选人到校进行相同要求的演示。

10. 本需求中提出的技术方案仅为参考,如无明确限制,投标人可以进行优化,提供满足用户实际需要的更优(或者性能实质上不低于的)技术方案或者设备配置,且此方案或配置须经评委会审核认可。

第1包：教学仪器设备（1）
（控制价：394.50 万元）

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	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于5个工作日内支付合同价款的40%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，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），验收合格后支付剩余合同价款。付款前中标人需提请支付申请并开具增值税专用发票。）
2	供货及安装地点	安徽理工大学或采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后60日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）
4	免费质保期	免费质保期最短为2年，若投标人所投产品质保承诺超过2年，质保期按投标人所投产品质保承诺时间计算， 货物需求另有规定的，以货物需求为准。
5	所属行业	工业

二、货物需求

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	作为评分项，详见“评标方法和标准”中评分细则。
一般技术指标 （无标识项）	无	作为评分项，详见“评标方法和标准”中评分细则。 注：如采购需求要求另提供材料，以提供的材料为准，如无要求以投标响应表中响应情况为

		准。
核心产品	▲	按照本项目采购文件“第二章 投标人须知”的“二、投标人须知正文”的第 15.3 款执行
注：（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）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）		

（二）货物需求清单

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
一、普通车削成型加工平台				
1	普通车床 6140	基础技术要求： 1. 加工范围： 床身上最大工件回转直径： $\geq \Phi 400 \text{ mm}$ 最大工件长度： $\geq 750 \text{ mm}$ 刀架上最大工件回转直径： $\geq \Phi 210 \text{ mm}$ 2. 主轴： 主轴孔直径： $\geq \Phi 46 \text{ mm}$ 主轴孔前端锥度：莫氏 6 号 主轴转速级数： ≥ 12 3. 进给箱 车削公制螺纹种数： ≥ 30 车削模数螺纹种数： ≥ 35 车削英制螺纹种数： ≥ 21 车削径节螺纹种数： ≥ 30 5. 刀架 主轴中心至刀具支撑面的距离： $\geq 26 \text{ mm}$ 车刀刀杆的最大尺寸： $25 \times 25 \text{ mm}$ 小刀架的最大行程： $\geq 140 \text{ mm}$ 小刀架的回转角度： $\geq \pm 45^\circ$ 刀架横向移动的螺距： $\geq 5 \text{ mm}$	台	9

	6.溜板箱 纵向丝杠直径: $\geq \Phi 40$ 纵向丝杠螺距: $\geq 12\text{mm}$ 齿条模数: $\geq 2.5\text{mm}$ 7.电机 主电机功率: $\geq 4.5\text{KW}$ 主电机转速: $\geq 750\text{rpm}$ 冷却泵电机功率: $\geq 150\text{w}$ 冷却泵流量: $\geq 25\text{L/min}$ 要求床头箱上的变速档位手柄与下面的进给箱手柄在一个操作面上便于操作人员换挡操作。配三爪卡盘 每台机床需配: 1. 机床带安全防护板及安全保护启动开关。 2. 配中心架, 跟刀架、. 机油油枪 1 件。 3. 配: 活动顶尖, 钻夹头 1 套, 32 号机油 40 公斤。 4. 机床脚踏板; 木制尺寸 $\geq 1500 \times 800 \times 100\text{mm}$ 5. 工具箱 1 个规格: $\geq W720 \times D420 \times H980+410$ 上部配 700x340 图纸板 1 件并固定有专用图纸夹两个。 5.1 箱柜上部边缘区高出 20mm (左右前三面) 防止各类用具的滑落, 并配一层橡胶垫; 5.2 箱柜中部上区配抽屉一个, 方便操作工人的各类工具定置规范放置; 5.3 柜体下部左右门内有棚板两件, 每个棚板下面焊有加强筋一个, 承受重量 100kg 以内 (包括柜体的上顶板和下底板) 5.4 柜体底部有 $\geq 2\text{mm}$ 厚铁板制作八字脚四个, 并可固定。 5.5 所有板材均采用 1.0mm 厚冷扎优质板材; 5.6 表面均采用酸洗脱脂磷化静电喷涂工艺处理, 防锈防腐; ★5.7 电源安全防护装置: 电源抗干扰 $\geq$ 三级 EMI 滤波电路 (投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) ★5.8 监测诊断功能 系统状态、设备在线状态、区域监测状态、入网状态、网络状态、RS485 状态, 雷击浪涌次数、防雷器温度、防雷器状态、防雷器寿命、接地通断、电压、电流、频率、功率、设备漏电和漏电流、雷击强度、接地电阻、门禁、红外、温度、湿度、烟雾水浸。(投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) 6、其他 投标人投标时承诺 (格式自拟): 负责严格按照机床设备图纸设计要求进行土方基础开挖施工、并浇筑混凝土基础及安装调试, 提供机床调整垫铁、地脚螺栓打孔及螺栓混凝土预埋地脚螺栓等, 及免费将车间内原有设备的搬运至指定位置。设备电缆线切槽预埋电缆并恢复原有自流地坪, 并提供相应电缆及设备电源空开线管等所需一切辅材, 并负责将产生的垃圾清运并清洁。负责免费安装调试并对操作人员进行培训, 以能够熟练独立操作为准。提	
--	---	--

		供不少于 2 年整机免费质保。设备验收完成后的 2 年内若出现故障，中标单位负责免费维修并提供所需人工、零件和备品，且在 24 小时内响应，48 小时内到达现场提供服务（以上工作及服务的费用需包含在投标报价中）。		
二、三坐标测量机				
2	▲三坐标测量机	一、主机设备规格与要求： 1. 机器参数 a) 测量行程：X$\geq$500mm、Y$\geq$600mm、Z$\geq$500mm。 b) 机器精度：按 ISO-10360 或 GB/T 16857 标准。 1) 示值精度：MPE_E$\leq$(1.7+3.3L/1000) μm 2) 探测精度：MPE_P$\leq$1.7 μm 3) 扫描探测允许最大误差$\leq$2.8 μm/45s c) 工作台承重：$\geq$300kg。 d) 设备重量：$\leq$620kg。 e) 动态性能：3D 运动速度(mm/s) $\geq$520；3D 运动加速度(mm/s²) $\geq$1730 2. 控制模式：CNC 三坐标 3. 机器结构要求 ★a) 全合金铝精密三角梁框架结构，采用了先进的表面阳极化挤压合金铝制造工艺，具备良好的刚性，并降低了整机的重心，从而提高了测量的精度和运动稳定性。（投标文件中需提供彩页证明） ★b) 采用移动桥式结构，设备整体结构方便使用者操作，Y 向导轨与工作台齐平，方便使用者对工件底部的测量；Y 轴导轨是直接加工在工作台内的整体燕尾导轨，导轨与花岗岩工作台一体，保证测量机高精度高稳定性。（投标文件中需提供彩页证明） c) 三轴均采用同步带驱动，结构紧凑、不打滑、速度快、噪音低、易维护。 d) 三轴均采用高分辨率镀金金属光栅尺，光栅系统分辨率不低于 0.005 μm，并采用独有的弹性安装方式，其热膨胀系数的准确度及均匀性经认证。 e) 三轴均采用空气轴承，完全消除摩擦力和磨损的影响，对灰尘具备不敏感性。 f) 采用线性温度补偿技术，在外部温度波动时确保机器的测量精度。 4. 机器控制要求 a) 带有三轴联动功能的便携式操纵盒，单摇杆结构，可以与测量软件实现通讯。 b) 独特的飞行特性减少了运动中的停顿和拐角，从而确保测量机的工作效率及运行的稳定性。 c) 经过严格的可靠性与安全性认证。 d) 控制系统应具有各种紧急保护功能，含测头防撞保护、停电延时保护、电压波动保护、误操作保护等。	套	1

	二、测头系统要求： ★1. 自动旋转测座：A 旋转角：-115° 至+90°，B 摇动角：±180°，步距≤5°，空间旋转位置≥3000 个位置。（投标文件中需提供彩页证明） 2. 测头选择 a) 要求配置高精度扫描测头：高速、高精度的三维扫描模拟测头，同时兼容触发和扫描功能，支持所有标准的探测模式：单点测量、自定心测量和连续高速扫描测量，可完成各种复杂的测量任务，包括复杂轮廓和外形的扫描。最大竖直测针长度≥20-115mm，最大水平测针长度≥0-20mm。 三、计算机及软件要求： 1、类型：塔式图形工作站 2、处理器：不低于二十核二十八线程； 3、芯片组：B7 系列芯片组或以上； 4、内存：不低于 128 GB DDR5 4800 ECC 内存，≥8 DIMM 插槽；最大可扩展到 256GB 内存容量 5、硬盘：不低于 2TGB SSD +4T 机械硬盘 6、显卡：不低于 NVIDIA 4090 24G 独立显卡 7、网卡：不低于主板集成千兆网卡； 8、电源：不低于 800W 内部电源，最高 90% 能效 9、键鼠：与主机同品牌工作站专用全尺寸激光键盘、激光鼠标 10、端口：不低于：前置：4 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口；1 个耳机/麦克风组合插孔；后置：6 个 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps 信率端口；1 个 RJ-45；1 个音频输入/输出端口 11：扩展槽：不低于：1 个 PCIe 5 x16；2 个 PCIe 4 x16；2 个 PCIe 4 x4 13、机箱：支持免工具拆卸维护硬件设备，机箱体积不大于 30L 14、显示器：不低于：27 寸显示器，16:9 LED 液晶显示器，最佳分辨率：1920 x 1080 15、质保要求：整机（含显示器）原厂三年有限保修及上门服务； 17、随机软件： 1）：一键调整系统设置，可以设置的项目如 GPU 设置、电源设置等，不需要具有管理员权限就能使用， 2）：可以按客户自定义下载 BIOS、固件、驱动程序、应用程序配置文件的更新，以确保系统具有最新更新和性能发挥， 3）：实时跟踪 CPU、内存、存储、显卡的使用情况，提供工作负载分析报告，以图表形式帮助用户了解工作站系统资源的使用， 4）：可进行自动追踪和更新所需更新的软件和相关应用程序及系统， 5）：支持工作站硬件系统智能跟踪和分析功能，可以手动设定需要跟踪的关键部件并及时给出分析报告；	
--	---	--

	★6): 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。(投标文件中提供软件截图证明) ★7): 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, 满足多硬盘系统还原和管理; (投标文件中提供软件截图证明) ★8): 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; (投标文件中提供软件截图证明) 3. 测量软件要求: a) 能够直接从 CAD 中提取几何特征的名义值。通过点击工件模型即可完成编程, 简单便捷, 且能消除人工输入错误或者对图纸的理解错误。 ★b) 要求具备扫描功能, 支持多种已知特征的扫描测量方式, 高效获得超高精准检测数据, 可进行圆、圆柱、直线等扫描测量。拥有全类型的扫描特征和专业的扫描算法支持, 能够灵活解决复杂曲线/曲面的测量任务, 如开线、闭线、旋转、片区曲面、周边、网格截面线、UV、自由曲面等。(投标文件中提供软件截图证明) c) 无需打开对话框, 只要在 CAD 特征上单击, 即可快速创建自动特征。 d) 测量软件应具有 PTB 算法完全认证, 具备三维模型导入功能并具备三维模型导出功能(导入导出的格式包含 IGES、STEP 格式); 测量软件的编程窗口必须含有可编辑命令模式和简要命令使用模式。软件具有丰富高级编程指令, 包括: 赋值、条件语句(If...else)、循环、函数等高级编程指令, 便于开展研发工作。 e) 提供测头路径动画, 利用动态的测量机模型, 基于工件和夹具 CAD 自动检查测头碰撞。 f) 可以对 CAD 实施镜像、加层、移除、隐藏、更改实体, 或者添加网格等操作。 g) “一键式”自动创建手动/自动坐标系。 h) 3D 智能安全区域的编程功能。 i) 基于已测定的尺寸和特征, 可执行程序中指定的任意部分尺寸, 以快速实现某部分特征的复检或抽检。 j) 完全遵循几何公差规范评价标准。 k) 提供了功能强大的形位公差的评价, 包括: 直线度、平面度、圆度、圆柱度、圆锥度以及各种复杂曲面的轮廓度等。相对基准几何要素位置度的评价: 平行度、垂直度、角度、对称度、位置度、同轴度、同心度、轴向跳动、径向跳动、轴向全跳动、径向全跳动。 ★1) 要求具有至少 10 种默认类型的检测报告及定制报告功能, 满足各层次用户对测量报告的需求。 ★m) 要求具备三维模型导入导出功能(导入导出的格式包含 IGES、STEP 格式)。(投标文件中提供软件截图证明) 4. 质量数据分析系统功能要求:	
--	--	--

	a)★需支持输出多元可视化的图表报告，如直方图、运行图、统计能力图等。（投标文件中提供软件截图证明） b)需满足将原始的测量数据转换为有价值的信息，以实现制造过程的监控与提升。 c)需满足分析概述功能可监控传入数据，无需生成任何报告以色码形式列出所选零件状态，即可展示出哪些变量已超差，及测量变量 Cpk 的相关信息。赋能生产制造质量管理员，提供有效信息，及时并直观发现问题。 d)需支持多种不同格式的基于文本的报告。使用“文本报告”选项卡可切换可用的文本报告。如变量报告、异常报告、地毯图、NG 明细报告等等。并可以配置报告基本信息。 e)需满足导入至系统中的数据，可以非常便捷的生成控制图、柱状图、条线图等等 SPC 分析图表，对测量数据进行可视化分析展示。可以通过自定义选择待展示的测量特征和不同时间的测量数据，展示不同维度的统计过程分析结果。 四、学科教学与培训 1. 精密检测课程 ★a)要求有两套及以上与三坐标测量软件相对应的，针对精密检测课程的正规出版社出版的专用教材。（投标文件中提供教材实物截图） ★b)能够提供配合教材的视频，便于学生自学。（要求包含数控车、数控铣、轴类、箱体类等 4 个零件以上案例项目）教学视频≥10 个，总时长≥80 分钟（投标文件中提供教学视频案例截图） c)提供专业试题库，有针对的进行试题考核。题目主要范围要求围绕测量策略、特征测量过程、形位公差理解等内容。难度以企业一般检测技术岗位日常工作能力为基础命题，要求提供不少于 8 套样卷，题目总数≥220 道 ★d)要求有配合教材的课件 PPT。（要求包含数控车、数控铣、轴类、箱体类等 4 个零件以上案例项目）教学课件（PPT）≥200 页。（投标文件中提供课件案例截图） 2. 培训 a)能提供专业的培训，符合国家教育要求，满足教师后期教学要求。 b)与采购人共同建立精密检测学科学生培训。 五、其他附件 为保证三坐标测量系统能够正常使用，要求配置以下附件： 1. 冷干机+过滤器：冷冻式静音空气干燥机一台+过滤器一套 2. 除湿机：除湿机一台 3. 不间断电源 1 套：主要用于给单台计算机、计算机网络系统或其它电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应。 六、产品清单	
--	---	--

		整套设备包含：全自动旋转测座、高精度触发测头、测量软件、工作站及定制工作桌椅、打印机、冷干机+过滤器、除湿机、不间断电源各一套。 七、培训及保修 1. 提供免费保修三年； 2. 针对学校要求, 提供超过 5 天或以上的去设备厂家三坐标检测培训； 3. 针对学校要求, 提供超过 2 天或以上的学校现场使用培训； 4. 要求设备厂商接到有关故障信息后, 4 小时内作出响应, 包括口述指导排除故障等措施。如不能排除故障, 厂商相关人员将在 24 小时内到现场解决问题。 5. 设备免费质保期满后, 能提供技术支持及备件的供应。 ★八、测量实验室配套及改造（投标文件中需提供实验室整体改造布局图）： 恒温恒湿系统 1、制热量$\geq 13000W$ 2、制冷量$\geq 12000W$ 3、湿度控制: $45-70\% \pm 5\%$ 气罐/冷干机 1、排气量: $6.57m^3/min$ 2、储气罐容量: $0.6m^3$ 3、冷干机额定处理量$\geq 6.5m^3$ 气路改造 不锈钢管 1/2" 由原有气站延墙面铺设至房间, 包含所需的终端接头/二通等辅材（具体实施方案需由采购人认可）。 LED 条灯 尺寸$\geq 1200*300*400mm$ 地面及墙面改造 总面积约 $88m^2$ 原有地面拆除, 进行混凝土浇筑, 重新铺设环氧地坪 对墙面进行乳胶漆修复 两处通道门进行砌堵, 保证密闭性		
三、智能制造成型实训平台				
3	工业协作机器人及数字孪生技术创新应用平台	（一）工业协作机器人 一、机器人详细参数： 1、自由度: 6(串联机构)； 2、负载: $\geq 5kg$； 3、最大工作半径: $\geq 785mm$； 4、重复定位精度: $\leq \pm 0.02mm$； 5、运动范围： J1: $\geq \pm 360^\circ$ J2: $\geq -190^\circ / +40^\circ$ J3: $\geq -60^\circ / +240^\circ$	台	6

	J4: $\geq \pm 360^\circ$ J5: $\geq \pm 360^\circ$ J6: $\geq \pm 360^\circ$ 6、最大速度: J1: $\geq 4.18\text{rad/s}$, $240^\circ/\text{s}$ J2: $\geq 3.66\text{rad/s}$, $210^\circ/\text{s}$ J3: $\geq 4.71\text{rad/s}$, $270^\circ/\text{s}$ J4: $\geq 6.54\text{rad/s}$, $375^\circ/\text{s}$ J5: $\geq 5.23\text{rad/s}$, $300^\circ/\text{s}$ J6: $\geq 10.46\text{rad/s}$, $600^\circ/\text{s}$ 7、试用环境 湿度: $\geq 20\% \sim 80\%$, 温度: $\geq 0^\circ \sim 50^\circ$; 8、防护等级: $\geq \text{IP67}$ 9、安装方式: 地面、倒挂安装 二、驱控一体详细技术要求 1、采用控制、驱动单控制芯片集成方案, 具有高集成度和高可靠性的特点。 2、电源: $220\text{VAC} \pm 10\%$; 3、内部轴数: ≥ 6 轴, 绝对式编码器, 分辨率支持最高 23 位; 4、外部轴扩展: ≥ 2 轴; 5、LAN 接口: ≥ 3 个; 6、RS232: ≥ 1 个; 7、编码器扩展: ≥ 2 个, 支持绝对式和增量式编码器接入; 8、外部急停接口: ≥ 1 个, 柜体急停接口: ≥ 1 个; 9、IO 接口: 输入 ≥ 32 位, 输出 ≥ 32 位, 支持 NPN 或 PNP 输入, NPN 输出; ★10、驱控一体系统软件采用高级语言编程, 可快速完成各种复杂任务, 支持二次开发, 可与第三方视觉系统、总控系统、MES 系统等快速集成; 提供 C++ 二次开发接口, 至少包含以下 7 条接口函数: a, 网络初始化函数, b, 网络退出函数, c, 查询当前网络连接状态, d, 设置 IR 寄存器函数, e, 获取 IR 寄存器函数, f, 设置 LR 寄存器函数, g, 获取 LR 寄存器函数。(要求提供 7 个函数模块说明文件以及控制器操作软件厂家针对本项目提供的二次开发承诺函) 11、驱控一体操作软件功能要求: ★1) 驱控一体操作软件需使用国产化产品, 投标人提供机器人控制器配置类的软件著作权证书; 2) 需包含“轴参数设置”、“机械参数设置”、“轴状态监控”、“I/O 状态监控”等功能; 3) 可查看设备信息、系统版本; 4) 可对运动、伺服数据进行监控; 5) 可对设备进行运动、伺服参数的调整; 6) 可进行运动、伺服相关数据的采集, 采集周期 $\leq 125\mu\text{s}$; 7) 可对电机相关参数进行设置;		
--	---	--	--

	8) 产品具有针对教学需求的二次开发功能; 三、示教器详细技术要求 1、示教器硬件参数 尺寸为不低于 8 寸触摸屏; 全触屏操作, 配备急停开关、钥匙开关以及三段式安全开关; 配备 USB 接口。 2、示教器性能参数 (1) 运行内存: $\geq 1\text{G}$; (2) 存储空间: $\geq 2\text{G}$; (3) CPU 频率: $\geq 1.0\text{GHz}$; 3、示教器软件功能 ★4、作为人机界面, 可对机器人进行操作、模式切换、紧急停止、参数设置以及示教编程。投标人提供示教器操作软件类的软件著作权证书复印件以及上述功能的软件操作界面截图。 5、为保证日后针对教学需求的二次开发, 中标后供货前需提供软件二次开发承诺函 6、产品可靠性: 示教器部件通过振动试验及高低温试验检测。 (二) 工作台 1、基础工作台尺寸: $\geq 1580 \times 1180 \times 900\text{mm}$; 2、整机重量: $\geq 435\text{KG}$; 3、功率: $\geq 4\text{KW}$; (三) 码垛模块 1、码垛位置: ≥ 2 个; 2、码垛台面尺寸: $300 \times 250\text{mm}$; 3、零件容量: 矩形工件 10 个, 方形工件 10 个, 可混装; (四) 涂胶模块 1、涂胶平面尺寸: $\geq 300 \times 250\text{mm}$; 2、台面可放置磁铁, 用以固定 A4 纸; (五) 存放模块 1、存放工位: ≥ 4 个; 2、存放台面尺寸: $\geq 320 \times 320\text{mm}$; 3、每个工位需配备传感器, 检测是否有料; (六) 分装模块 1、具备易拉罐液体分装功能; 2、分装台面尺寸: $\geq 600 \times 400\text{mm}$; 3、配备不少于一个夹紧机构; (七) 机器人手爪 1、吸盘夹具, 吸盘直径 $\geq \Phi 20\text{mm}$; 2、轨迹笔, 带缓冲, 缓冲行程 $\geq 10\text{mm}$, 笔直径 $\leq \Phi 10\text{mm}$; 3、气缸夹爪, 抓取行程 $\geq 10\text{mm}$; 4、配备夹具端和固定端标定尖锥; (八) 视觉检测模块 (1) 设备概述: 由工业视觉系统、固定底板等组成。模块适配外围控制器套件和标准电气接口套件, 检测零件的形状、坐标 (X/Y/A) 等信息, 通	
--	---	--

	过以太网将检测结果发往机器人，配合工业机器人末端工具将易拉罐进行抓取搬运、开瓶等动作。 （2）视觉技术参数 1) 1/1.8"CMOS 成像仪：彩色, ≥ 600 万像素 2) S 接口/M12 镜头：$\geq 8\text{mm}$ 3) 成像模式：$\geq 640 \times 480$ 4) 光源：白色漫射 LED 环形灯 5) 通信和 I/O: Profinet、ModbusTCP、TCP/IP 6) 传感器型号:IMX178 7) 像元尺寸：$\geq 2.4 \mu\text{m} \times 2.4 \mu\text{m}$ 8) 靶面尺寸:1/1.8" 9) 分辨率：$\geq 3072 \times 2048$ 10) 帧率：$\geq 17\text{fps}$ 11) 曝光时间范围 $27 \mu\text{s}-2.5\text{sec}$ 12) 数据接口:GigE 13) 数字 I/O:1 路光耦隔离输入, 1 路光耦隔离输出, 1 路双向可配置非隔离 I/O 14) 缓存容量：$\geq 128\text{MB}$ 帧缓存 （1）支撑台面尺寸：320×320mm; （2）配有视觉支架，高度可调节; （九）离线编程软件 1、支持不少于 5 种主流工业机器人品牌，包括华数机器人、ABB、KUKA、FANUC、安川、川崎等，仿真输出对应的机器人代码; 2、至少支持 4、6 关节机器人的新建、编辑、删除等功能，也可以直接导入机器人库文件，新建机器人可进行正常的编程和仿真; 3、支持工具的新建、编辑、删除等功能，也可以直接导入工具库文件，一个工具可切换不同 TCP 进行离线编程; 4、至少支持 1、2 轴变位机的新建、编辑、删除等功能，也可以直接导入变位机库文件，变位机可以和机器人进行联动控制; 5、支持三维仿真与碰撞检查功能。通过三维仿真可以观察机器人的位置姿态，充分地检查编程结果是否合理，仿真过程中如果发生碰撞，会显示警告提示; 6、支持机器人逆运动学选解功能，切换不同解组并生成路径查看仿真，选择最优解进行作为加工路径; 7、提供手拿工具、手拿工件两种编程模式; 8、支持自动、手动、外部等多种路径规划方式。1) 可以根据三维模型进行编程，包含不少于三种路径生产方法; 2) 可以直接在曲面或曲线上任意点选编程,能够自适应产生主刀轴和辅刀轴。3) 可以导入外部刀位文件进行编程，能够自适应产生主刀轴和辅刀轴; 9、支持多种工艺路径变换与阵列方法。能够通过可视化交互界面进行简单的参数设置，快速实现路径的线性与圆形等多种变化与阵列; 10、支持半实物仿真。真实示教器能够控制离线编程软件中的虚	
--	---	--

	拟机器人运动，并保持示教器中的点位数据和离线编程软件中的点位完全一致。离线编程软件中虚拟机器人运动仿真时，真实示教器能够实时显示离线编程软件中虚拟机器人的位置； 11、支持真实控制器插补仿真功能。能够采集真实控制器的扭矩、速度、加速度等参数并绘制波形图，用户可以进行运动学和动力学的原理性分析，通过鼠标点击波形图时，离线编程软件中虚拟机器人的能够移动到对应的位置； 12、能够根据应用场景的需求生成包含加工工艺的运动轨迹，比如生成参数化的锯齿折线轨迹、三角函数曲线轨迹以及螺旋线轨迹等，用户可根据需求修改轨迹的相关参数实现工艺轨迹的快速调整； 13、支持离线工艺编程、离线示教编程、离线码垛编程等多种应用编程软件包，能够融合应用领域工艺实现快速编程与仿真。 （十）静音无油气泵 一、静音无油气泵装置： 1、采用纯铜电机 2、设备功率：$\geq 600W$ 3、排气量：$\geq 45L/min$ 4、容量：$\geq 30L$ 5、工作电压：220V 6、最高压力：0.8Mpa 7、外形尺寸：$\geq 400*400*600mm$ 8、配套工作台一套 （十二）PLC 与人机交互编程模块 1、主控 PLC 技术指标： （1）$\geq 125 KB$ 工作存储器； （2）24VDC 电源，板载 DI14 $\times$ 24VDC 漏型/源型，DQ10 $\times$ 24VDC 及 AI2 和 AQ2； （3）板载≥ 6 个高速计数器和 ≥ 4 个脉冲输出； （4）信号板扩展板载 I/O；多达 3 个通信模块用于串行通信； （5）多达 8 个信号模块用于 I/O 扩展； （6）$\geq 0.04 ms/1000$ 条指令≥ 2 个 PROFINET 端口用于编程HMI 和 PLC 间的通信。 2、带有 RS232/RS422/RS485 接口的通信模块； 3、带有 64 点输入和 16 点输出扩展 I/O 模块； 4、采用 7 英寸触摸屏，技术指标：$\geq 800 \times 480$ 像素，$\geq 16M$ 色；$\geq 1 \times MPI/PROFIBUS DP$，$\geq 1 \times$ 支持 MRP 和 RT/IRT 的 PROFINET/工业以太网接口（2 个端口）；$\geq 2 \times$ 多媒体卡插槽$\geq 3 \times USB$； （十三）工业协作机器人数字孪生虚拟调试软件 1、工业机器人数字孪生虚拟调试软件能够支持机器人工作站布局搭建、电气与传感信号配置与调试、PLC 与机器人程序设计、工作站虚拟调试与仿真运行。 2、支持包括但不限于 TCP/IP、ModbusTCP 等通讯协议。	
--	--	--

	3、支持在仿真环境中进行机器人示教编程并直接将程序用于实体机器人调试。 4、软件支持场景保存和场景工程文件打开功能，软件支持以工作站、功能模块，机构、元器件等多种性形式将模型导入到场景。 5、软件支持场景保存为.simt 格式，并能够打开保留的场景文件。 6、软件支持模型库管理：模型库中真实还原机器人、料仓、夹具等机器人工作站和自动化线的核心实体模块，可供用户在模型库中随意选择。 7、支持在仿真环境中进行工作站快速布局、场景搭建功能：模型在三个坐标轴方向平移和旋转，可以对设备模型进行点选和框选，软件有透视和正交两种视图模式，支持用户随意切换，且可以在场景中快速进行各个方位的视角定位。模型与模型之间可以按元素和对象快速对齐，支持对象按照模型自身三个坐标轴方向对齐，支持模型按元素按照平行、共面、垂直、共线、同轴、相切、重合、同心等方式进行对齐。 8、支持模型之间按功能定义快速定位，实现动作关联。 9、支持在仿真环境中的虚拟装备进行运动定义与动作流程设计，能对真实设备中的程序点位信号进行仿真调试。 10、支持各类设备装置、执行机构对象定义，如物料、气缸、传感器、机器人夹具、指示灯等。 11、支持机器人程序容器定义，以机器人程序驱动机器人模型，同时可以支持多型号六关节机器人的仿真操作。 12、支持模拟真实 PLC 信号板卡和机器人信号板卡，对 PLC 控制器与机器人控制器 IO 信号进行点位映射配置，支持 PLC 和机器人板卡的拓展。 13、支持对仿真环境进行信号逻辑配置，以拖动、连线等方式快速建立设备间运行逻辑关系。 14、支持对建立好流程逻辑的设备模型进行动作的仿真验证，支持动作过程即时启动和暂停，支持在各类容器中进行手动信号控制、IO 信号控制和数据信号反馈等多种操作方式。 15、软件支持物理规律的虚拟环境的创建，如支持重力、碰撞等。 16、支持在软件中自定义硬件数据来源，实现对用户自定的设备动作和流程进行仿真，能够实现机器人工作站的设计仿真验证，机器人编程仿真调试、PLC 编程仿真的调试。 17、软件支持多版本博图仿真通讯，能够实时读写仿真 PLC 数据，通过仿真实现设备联调。 18、软件支持多种逻辑指令，可脱离外围设备使用。能够独立实现设备的运行仿真、一些复杂工艺流程，如工业机器人搬运等。 19、支持设备布局测量，能够根据实物平台布局图纸在软件中搭建，以此验证装配图纸，了解各设备之间的配合方法。 20、支持工业机器人碰撞检测，实时反馈工业机器人运行时的碰撞，通过反馈来提醒操作者修改工业机器人运动轨迹，使调试过程更加安全高效。 21、支持多种设备模型组合搭配方式，拥有丰富的模型库，能够	
--	---	--

		自由搭建不同场景，实现不同技能点的学习。 22、支持多种数据类型的读写，如：Bool、Int、Real、Dint、word、Dword 等。 23、支持模型节点修改，能够快速定义模型主副级关系，实现副级跟随主级移动。 24、软件提供与实际设备一致的工业机器人实训平台孪生仿真场景，在仿真场景中调试完成的机器人程序可以导出到实际设备上使用，并能够实现虚拟场景与实际设备的虚-实联动。 25、软件支持用户导入个性化设计的夹具三维模型，支持多种三维模型格式的导入，如：SLDPRT、SLDASM、PRT、STEP、STP 等。 26、软件支持对导入的夹具三维模型进行动作定义，使其具备夹紧和松开的功能。 27、支持导入的夹具模型，能够安装到机器人末端法兰，通过虚拟示教能够夹取物料。 28、软件支持至少 3 种类型饮料罐的分装工艺流程验证，能够跟硬件设备通讯，实现数字孪生虚实联调。 （十四）售后服务：提供产品培训，免费质保期不低于 3 年。		
4	机器人多功能实训工作站	一、工业机器人本体 工业机器人本体生产厂家符合《工业机器人行业规范条件》 1、具有 6 个自由度，串联关节型工业机器人； 2、重复定位精度：$\leq \pm 0.02\text{mm}$； 3、额定负载：$\geq 3\text{kg}$； 4、水平到达距离：$\geq 571.5\text{mm}$； 5、重量：$\geq 27\text{kg}$； 6、各轴运动范围： J1 轴$\geq \pm 180^\circ$； J2 轴$\geq -155^\circ / +5^\circ$； J3 轴$\geq -20^\circ / +240^\circ$； J4 轴$\geq \pm 180^\circ$； J5 轴$\geq \pm 95^\circ$； J6 轴$\geq \pm 360^\circ$。 7、各轴最高速度： J1 轴$\geq 375^\circ / \text{s}$，6.54rad/s； J2 轴$\geq 375^\circ / \text{s}$，6.54rad/s； J3 轴$\geq 375^\circ / \text{s}$，6.54rad/s； J4 轴$\geq 375^\circ / \text{s}$，6.54rad/s； J5 轴$\geq 375^\circ / \text{s}$，6.54rad/s； J6 轴$\geq 600^\circ / \text{s}$，10.46rad/s。 8、产品可靠性：工业机器人通过动态振动实验、冲击试验检测。 二、机器人控制系统 1、机器人控制系统软件 （1）具有控制器系统类软件（投标时提供计算机软件著作权证书）。 （2）支持二次开发，提供 C++二次开发接口（提供二次开发说明	套	4

	文件及承诺控制器操作软件厂家针对本项目提供的二次开发，承诺格式自拟）： 1) 机器人二次开发接口，支持C/C++、C#语言，可基于windows或Linux平台进行开发； 2) 二次开发接口通信类功能，支持通信配置、通信操作、执行命令、UDP操作、FTP操作等； 3) 二次开发接口代理类功能，支持系统功能代理Proxy Sys、运动功能代理Proxy Motion、IO操作代理Proxy IO、变量操作代理Proxy Var、采集操作代理Proxy Collect。 2、机器人示教器 ★具有示教器类软件（投标时提供计算机软件著作权证书）。 （1）示教器外观参数 触摸屏尺寸≥ 8英寸，全触屏操作，配备急停开关、模式切换开关以及三段式安全开关，配备USB接口。 （2）示教器性能参数 1) 运行内存：$\geq 2G$； 2) 存储空间为：$\geq 4G$； 3) CPU 频率：$\geq 1GHz$。 （3）示教器功能 手动控制机器人运动、机器人程序示教编程、机器人程序自动运行、机器人运行状态监视、机器人控制参数设置。 （4）模式选择 示教器通过旋转开关选择手动 T1 模式、手动 T2 模式、自动模式、外部模式 4 种模式。 三、基础工作平台 1、平台采用铝型材架设，尺寸：$\geq 1200 \times 960 \times 880mm$； 2、平台底部安装移动脚轮为福马轮，承重$\geq 200kg$； 3、桌面预留机器人动力编码线过线孔，配尼龙护套； 4、前侧、后侧、右侧开门设计，钣金制成，配置扣锁，外观颜色：橙色； 5、柜内预留各组件安装位置； 6、模块固定板：≥ 4个； 7、实训模块可任意组合放置，可固定。 四、快换夹具模块 由固定底板、快换支架、快换盘、工具等组成。 1、快换支架：1套 单套支架夹具容量：大于等于3个快换工具，适配标准实训台定位安装。 2、快换盘：1套 快换装置材质：本体材质铝合金，紧锁机构合金钢。 负载：$\geq 6kg$；容许扭矩：$\geq 36.5N \cdot m$；重复定位精度：$\pm 0.03mm$；工作驱动压力：0.4-0.7Mpa。 3、单吸盘工具：1套 吸盘盘径：20mm，吸附力$\geq 10N$，配真空发生器和电磁阀。	
--	--	--

	4、电机手爪工具：1 套 气缸缸径：$\geq 12\text{mm}$；行程：$\geq 24\text{mm}$。 5、工具：1 套 工具类型：笔形工具。 五、绘图（模拟涂胶）模块 由固定底板、平面绘图板、支架等组成。 平面绘图模块： 1、适配标准实训台定位安装； 2、图样张数：≥ 10 张（提供电子档）； 3、预设图案：直线、圆弧、曲线、正交坐标系、非正交坐标系； 4、平面绘图板尺寸：$\geq 300 \times 250 \times 10\text{mm}$； 5、数量：1 套。 六、电机装配模块 1、物料托盘尺寸（长$\times$宽）：$\geq 300 \times 250\text{mm}$。 2、容纳工件数量： （1）电机外壳$\times 6$； （2）电机转子$\times 6$； （3）电机盖板$\times 6$。 七、码垛模块 由码垛固定底板、不锈钢拉手等组成，使用码垛套件实现机器人码垛与解垛。 1、码垛位置：≥ 2 个； 2、栈板尺寸：$\geq 65 \times 65 \times 3\text{mm}$； 3、零件容量：矩形工件 10 个，方形工件 10 个，可混装； 4、数量：1 套。 八、斜面搬运模块 由固定底板、放置板和不锈钢拉手等组成，可以采用对应的样件套装，进搬运操作。 1、可容纳零件个数：18 个； 2、排列形式：3 行$\times$6 列； 3、数量：1 套； 4、搬运工件为三角形。 九、标定模块 标定模块主要由标定支架、标定尖和标定尖扣盖组成，整体高度约 338mm，利用该模块本工作站可实现机器人笔型工具坐标系标定、单吸盘工具坐标系标定。 1、标定支架材质：4080 铝型材； 2、标定尖材质：碳钢，光面切屑； 3、标定尖扣盖：黑色尼龙，弧形设计。 十、空压机 1、容量 30L 静音无油空压机，采用纯铜电机； 2、工作电压 220V，50HZ； 3、最大压力可达 0.7MPa。 十一、配套实训资源		
--	--	--	--

		1、配套实训指导书资源：包含工业机器人认知与操作、工业机器人应用编程 2 个实训项目，共计 8 个实训子任务。 2、配套 PPT 资源：包含《工业机器人基本认知》、《工业机器人基本操作》、《工业机器人指令操作与编程》、《设备简介》4 个教学 PPT 资源。 3、配套应用视频：包含工业机器人平面绘图操作、电机装配操作、码垛操作、斜面搬运操作 4 个应用视频。 4、随机附带资料，包括以下内容： 机器人程序、电气原理图、IO 表、绘图图案。 十二、配套控制器调试操作软件 ★机器人调试软件基于 Windows 平台的机器人调试软件，提供示教、终端、采集、仿真等多种功能，可满足多种场景的调试需求。（投标人须提供以下功能的软件操作界面截图作为佐证材料） 具有以下功能： 1、具备【控制器监视器】功能，包括、新建、配置、移除、注册、升级、连接、断开等功能； 2、具备【状态】用于显示当前机器人状态信息功能，包含使能状态、当前轴组、坐标系显示切换、当前工具号、当前工件号状态； 3、具备【面板】常规机器人操作控制面板功能，包含使能开关、运动模式切换、点动、寸动、增量寸动距离设置、倍率修调、控制器选项、组选项、工具选择、工件选择、点动、定义关节/笛卡尔坐标、关节、关节运动/直线运动到点功能； 4、具备【终端】可以使用终端命令与控制器进行数据交互及消息显示功能； 5、能对机器人各轴指令位置、反馈位置、速度、加速度等信息进行采集，并图形化显示，并导出采集文件； 6、能对 IO 列表可进行，IO 真实或虚拟切换、设置 IO 信号、以及进行外部运行调试； 7、对机器人控制器参数进行设置、修改、导入、导出等功能。 十三、需要对使用环境按业主要求进行改造布置，提供教学用桌椅一组。 十四、售后服务：提供产品培训，免费质保期不低于 3 年。		
5	光固化 3D 打印机	1、打印尺寸：不低于 520(L)×290(W)×550(H) mm 2、打印层厚：0.025mm/0.05mm/0.075mm/0.1mm 3、打印速度：10mm/H（Z 轴 Max） 4、像素尺寸：不低于 3840×2160 5、支撑功能：一键自动生成，可编辑 6、文件格式：. STL/. SCL 7、耗材属性：非铸造树脂 8、固化波长：405nm 9、投影光源：LED 10、打印平台：打印平台可矫正	台	3

	11、含固化箱、清洗机各一套。固化箱：固化尺寸 400*400*400mm,UV 能量 20mw/cm²，LED 波长 405nm,定时范围 1-99 分钟，旋转固化；清洗机：冲洗溶剂韦酒精，定时设置 3-20mins，清洗尺寸 385*385*250mm。 ★12、切片软件：可读取 STL、OBJ 等格式文件；可对模型进行比例缩放、旋转、平移操作；具有自动添加支撑功能，支撑可参数化编辑；可手动添加、删除支撑；切片层厚与曝光时间开源可调整；可对打印模型一键复制；（需提供上述软件功能页面截图） ★13、配套同品牌云端三维渲染引擎平台，对 3D 数据在云端进行轻量化（轻量最高可达 91%）、云渲染及三维分享，开放标准的 SDK，不需要安装任何客户端，支持多种材质系统和多属性材质，以及各种类型光源与开合动画系统，实现对产品的快速三维渲染和展示。（提供证明材料，包括但不限于产品彩页、官网截图、产品说明书等）； ★14、配备一个 3d 素材库，素材库数量须大于 2 万个，素材涵盖人物、卡通、教育、建筑、时尚、玩具、动物、植物、家居、工具、动漫游戏等类别，素材拥有 20 个以上特色专题，每个专题包含至少 5 个以上同类别优质素材。素材库包含网站及 APP。（提供模型素材库类软件著作权） 15、有配套的光固化 3D 打印机、打印材料及其打印方法（提供证明材料，包括但不限于产品彩页、官网截图、产品说明书等）。 16、需要对使用环境按业主要求进行改造布置，提供教学用桌椅一组。 17、售后服务：提供产品培训，免费质保期不低于 3 年。	
--	--	--

三、报价要求

本项目报总价，报价即完成本项目所需内容的所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用，投标分项报价表中须明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致投标无效。

第2包：教学仪器设备（2）

（控制价：422.55 万元）

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	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于5个工作日内支付合同价款的70%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，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），验收合格后支付剩余合同价款。付款前中标人需提请支付申请并开具增值税专用发票。）
2	供货及安装地点	安徽理工大学或采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后60日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）
4	免费质保期	免费质保期最短为2年，若投标人所投产品质保承诺超过2年，质保期按投标人所投产品质保承诺时间计算，货物需求另有规定的，以货物需求为准。
5	所属行业	工业

二、货物需求

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	作为评分项，详见“评标方法和标准”中评分细则。
一般技术指标（无标识项）	无	作为评分项，详见“评标方法和标准”中评分细则。 注：如采购需求要求另提供材料，以提供的材料为准，如无要求以投标响应表中响应情况为准。

核心产品	▲	按照本项目采购文件“第二章 投标人须知”的“二、投标人须知正文”的第 15.3 款执行
注：（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）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）		

（二）货物需求清单

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
一、传统制造与精密检测实验平台				
1	普通车床 6140	基础技术要求： 1. 加工范围： 床身上最大工件回转直径： $\geq \Phi 400$ mm 最大工件长度： ≥ 750 mm 刀架上最大工件回转直径： $\geq \Phi 210$ mm 2. 主轴： 主轴孔直径： $\geq \Phi 46$ mm 主轴孔前端锥度：莫氏 6 号 主轴转速级数： ≥ 12 3. 进给箱 车削公制螺纹种数： ≥ 30 车削模数螺纹种数： ≥ 35 车削英制螺纹种数： ≥ 21 车削径节螺纹种数： ≥ 30 5. 刀架 主轴中心至刀具支撑面的距离： ≥ 26 mm 车刀刀杆的最大尺寸： 25×25 mm 小刀架的最大行程： ≥ 140 mm 小刀架的回转角度： $\geq \pm 45^\circ$ 刀架横向移动的螺距： ≥ 5 mm 6. 溜板箱 纵向丝杠直径： $\geq \Phi 40$	台	6

	纵向丝杠螺距: $\geq 12\text{mm}$ 齿条模数: $\geq 2.5\text{mm}$ 7. 电机 主电机功率: $\geq 4.5\text{KW}$ 主电机转速: $\geq 750\text{rpm}$ 冷却泵电机功率: $\geq 150\text{w}$ 冷却泵流量: $\geq 25\text{L/min}$ 要求床头箱上的变速档位手柄与下面的进给箱手柄在一个操作面上便于操作人员换挡操作。配三爪卡盘 每台机床需配: 1. 机床带安全防护板及安全保护启动开关。 2. 配中心架, 跟刀架、. 机油油枪 1 件。 3. 配: 活动顶尖, 钻夹头 1 套, 32 号机油 40 公斤。 4. 机床脚踏板; 木制尺寸 $\geq 1500 \times 800 \times 100\text{mm}$ 5. 工具箱 1 个规格: $\geq W720 \times D420 \times H980+410$ 上部配 700x340 图纸板 1 件并固定有专用图纸夹两个。 5.1 箱柜上部边缘区高出 20mm (左右前三面) 防止各类用具的滑落, 并配一层橡胶垫; 5.2 箱柜中部上区配抽屉一个, 方便操作工人的各类工具定置规范放置; 5.3 柜体下部左右门内有棚板两件, 每个棚板下面焊有加强筋一个, 承受重量 100kg 以内 (包括柜体的上顶板和下底板) 5.4 柜体底部有 $\geq 2\text{mm}$ 厚铁板制作八字脚四个, 并可固定。 5.5 所有板材均采用 1.0mm 厚冷扎优质板材; 5.6 表面均采用酸洗脱脂磷化静电喷涂工艺处理, 防锈防锈; ★5.7 电源安全防护装置: 电源抗干扰 $\geq$ 三级 EMI 滤波电路; (投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) ★5.8 监测诊断功能: 系统状态、设备在线状态、区域监测状态、入网状态、网络状态、RS485 状态, 雷击浪涌次数、防雷器温度、防雷器状态、防雷器寿命、接地通断、电压、电流、频率、功率、设备漏电和漏电流、雷击强度、接地电阻、门禁、红外、温度、湿度、烟雾水浸。(投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) 6、其他 投标人投标时承诺 (格式自拟): 负责严格按照机床设备图纸设计要求进行土方基础开挖施工、并浇筑混凝土基础及安装调试, 提供机床调整垫铁、地		
--	--	--	--

		脚螺栓打孔及螺栓混凝土预埋地脚螺栓等。设备电缆线切槽预埋电缆并恢复原有自流地坪，并提供相应电缆及设备电源空开线管等所需一切辅材，并负责将产生的垃圾清运并清洁。负责免费安装调试并对操作人员进行培训，以能够熟练独立操作为准。提供不少于3年整机免费质保。设备验收完成后的3年内若出现故障，中标单位负责免费维修并提供所需人工、零件和备品，且在24小时内响应，48小时内到达现场提供服务（以上工作及服务的费用需包含在投标报价中）。		
2	立式铣床	设备基础技术指标： 机床颜色为灰色或绿色 一、工作台 1. 工作台面积（宽×长）$\geq 320 \times 1250$ 毫米 2. 工作台最大纵向行程（手动/机动）$\geq 700/680$ 毫米 3. 工作台最大横向行程（手动/机动）$\geq 255/240$ 毫米 4. 工作台最大升降行程（手动/机动）$\geq 370/350$ 毫米 5. T 型槽数:3 个 6. T 型槽宽度 :18 毫米 7. T 型槽间距离 :70 毫米 二、主轴 1. 主轴锥度:7: 24（ISO NO. 50） 2. 主轴孔径 : 29 毫米 3. 主轴轴向移动距离:85 毫米 4. 立铣头最大回转角度:$\pm 45^\circ$ 三、部件间主要尺寸 1. 主轴端面到工作台台面间的距离--最小:45mm 最大 :415 mm 2. 床身垂直导轨到主轴中心线的距离 :350 mm 3. 床身垂直导轨到工作台中央 T 形槽中心距离:215~470 mm 4. 主轴转速种数:18 种 5. 主轴转速范围:30~1500（转/分） 6. 工作台进给量范围:18 种 7. 工作台纵向进给量范围:23.5~1180（毫米/分） 8. 工作台横向进给量范围:15~786（毫米/分） 9. 工作台升降进给量范围:8~394（毫米/分） 10. 工作台纵向快速移动量:2300（毫米/分） 11. 工作台横向快速移动量:1540（毫米/分） 12. 工作台升降快速移动量:770（毫米/分） 四、动力、体积及重量	台	6

	1. 主传动电动机功率:7.5 千瓦 2. 主传动电动机转速:1440 转/分 3. 进给电动机功率:2.2 千瓦 4. 进给电动机转速:1420 转/分 5. 冷却泵电动机功率:0.125 千瓦 6. 冷却泵电动机转速:2790 转/分 7. 机床外形尺寸（长×宽×高）:≥2295×1770×2094 毫米 8. 机床重量:≥2800 千克 9. 电气元件品牌均采用品牌产品 五、随机附件 1. 双头扳手 17×19 1 件 2. S91-1 双头扳手 22×24 1 件 3. S91-1 双头扳手 27×30 1 件 4. S91-1 双头扳手 32×36 1 件 5. S91-1 单头扳手 14 1 件 6. S91-2 内六角扳手 5, 8, 10 各 1 件 7. S91-7 电器箱扳手 一付 62W845A 8. 装铣刀柄套筒外锥 7: 24 内孔莫氏 4#1 件 9. 莫氏锥度中间套 4-2 1 件 10. 莫氏锥度中间套 4-3 1 件 11. 拉杆 M24×600 1 套 B1S63-1 12. 底脚螺钉 M20×500 4 件 13. 垫圈 20 4 件 14. 螺母 M20 4 件 15. 机油油枪 1 件 六、每台机床需配: 1、工具箱 1 个规格: W720×D420×H980+410 上部配 700x340 图纸板 1 件并固定有专用图纸夹两个, 中方便与操作工人夹各类图纸作业单。 1.1 箱柜上部边缘区高出 20mm（左右前三面）防止各类用具的滑落, 并配一层橡胶垫; 1.2 箱柜中部上区配抽屉一个, 方便操作工人的各类工具定置规范放置; 1.3 柜体下部左右门内有棚板两件, 每个棚板下面焊有 720x80 加强筋一个, 承受重量 100kg 以内（包括柜体的上顶板和下底板） 1.4 柜体底部有 2mm 厚铁板制作八字脚四个, 并可固定。 1.5 所有板材均采用 1.0mm 厚冷扎优质板材; 1.6 表面均采用酸洗脱脂磷化静电喷涂工艺处理, 防蚀防锈 2、含钴带涂层键槽铣刀 ø10 10 把		
--	---	--	--

	$\phi 12$ 10 把 $\phi 14$ 10 把 $\phi 16$ 10 把 3、含钴带涂层立铣刀（三刃） $\phi 10$ 10 把 $\phi 12$ 10 把 $\phi 14$ 10 把 $\phi 16$ 10 把 4、机用精密平口钳 160L 1 台 5、铣夹头刀柄（七件套装） B50:（7:24） 1 套 6、盘铣刀 $\phi 80$（含刀片 40 片） 1 把 7、机油壶 250ml 1 个 8、双头扳手 17×19 22×24 27×30 32×36 各 1 个 9、单头扳手 14 1 个 10、B1S61-2 铣床端铣刀心轴 3-40 1 套 11、B1S63-1 铣床拉杆 M24×600 1 套 12、B1S61-5 中间套 4-2 1 个 13、B1S61-5 中间套 4-3 1 个 14、52K011 刀柄套筒 外锥 7: 24 内锥莫氏 4 1 个 15、内六角扳手 5—19 1 套 七、其他配件： 分度头 F11125 共 2 个 回转圆工作台 TS320 $\phi 320$ 共 2 个 5 号白油 共 3 桶（170KG/桶）含防泄漏托盘。 32 号机械油 共 3 桶（170KG/桶）含防泄漏托盘。 机床木质垫脚板 1800*900*100 共（6）个 平行垫块 9 对装 共（6）套 组合压板（58 件） M16 共（6）套 ★八、提供立式铣床设备彩页或技术说明书； 九、其他 中标商负责：该批设备所有的电缆电线的布置与施工。 提供合机床电气规范的大型电柜 600*400*1200（1 台套）内含用于安装铣床 6 台设备专用空气开关等电气元件、可在电柜外部控制设备电源开关，包涵从车间主配电柜安装的专用国标主电缆 YJV3*35+2*16 长约 40 米左右（具体长度以满足设备正常安装及使用为准），并进行相应安装施工，安装人员需有电气安装方面施工资格。		
--	--	--	--

		投标人投标时承诺（格式自拟）：负责原有位置 6 台机床的搬迁并安装到指定位置，严格按照机床设备图纸设计要求进行土方基础开挖施工、并浇筑混凝土基础及安装调试，提供机床调整垫铁、地脚螺栓打孔及螺栓混凝土预埋地脚螺栓等。设备电缆线切槽预埋电缆并恢复原有自流地坪，并提供相应电缆及设备电源空开线管等所需一切辅材，并负责将产生的垃圾清运并清洁。负责免费安装调试并对操作人员进行培训，以能够熟练独立操作为准。提供不少于 2 年整机免费质保。设备验收完成后的 2 年内若出现故障，中标单位负责免费维修并提供所需人工、零件和备品，且在 24 小时内响应，48 小时内到达现场提供服务（以上工作及服务的费用需包含在投标报价中）。		
3	双工位钳工工作台	1. 工作台尺寸：W2100mm*D750*H800+800mm 2. 双工位工作台，台面采用表面为 3mm 厚绿色耐油胶垫，基材板为高密度木板，四周为黑色橡胶封边，50mm 厚的高强度复合桌面，导轨 2.5，重型工艺导轨。 3. 台面下方左右各配置 2 个吊抽，共计 4 个吊抽桌面上部为 1000 高灯架，顶部配一盏 40W 日光灯、450 高方孔挂板、4 个五孔插座（每工位 2 个）； 4. 每个工位配 1 个双抽吊柜，规格为 W564mm×D550mm×H400mm，抽屉高度为 150mm，单个抽屉承重：不小于 60 公斤。 5. 桌腿、横梁、底梁截面规格为 100mm×45mm，材质为 2.0mm 厚钢板；抽屉柜的主体材质为 1.2mm 厚冷轧钢板，轨道支撑立柱为 1.8mm 厚冷轧钢板，抽屉料厚 1.0mm，内配钢制分隔片，2×3 分隔；抽屉轨道为工业级导轨，采用钢制轴承滑动，导轨材质为 2.5 mm 厚冷轧钢板，单个抽屉可承载不小于 60 公斤。 6. 表面处理：酸洗、磷化、喷塑。 7. 颜色：挂板浅蓝色；桌腿浅灰色。 8. 桌面加装 2 个世达 8 寸重型台虎钳，底座可旋转，与桌面用螺栓固定。 9. 负责工作台电路布置，并提供相应电线电缆及电源空开线管等所需一切辅材。 提供不少于 2 年免费质保。	台	24
4	一体式手持激光焊机	1、功率：≥1500W 2、波长范围：1080 ±10 nm 3、光缆长度：12m 或定制 4、输出连接器：QBH 或定制 5、指示光：红光 6、工作模式：连续或调制	套	1

	7、偏振方向:随机 8、功率调节范围:10%~100% 9、输出功率稳定度(25℃、额定功率):<3% (2h) 10、最大调制频率:5kHz 11、电压:单相, 220±20V, AC, PE, 50/60Hz 12、功耗:4.5kW 13、控制方式:RS-232/AD 14、制冷需求量:≥3.5kW 15、水冷设置温度:24-26℃ 16、冷却水流量:>15L/min 17、QBH 冷却水流量:1.5~2.0L/min 18、水管尺寸:Φ12mm 19、存储温度:-10~+60℃ 20、工作温度:10-40℃ 21、相对湿度:10% -70% ★23. 联动保护功能: 设备状态预警、防雷器失效、接地失效、过流、过载、过压、欠压、设备漏电、环境指标超标、区域监测预警可按需启用联动保护。 (投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) ★24、主板保护, 智能防雷击、防浪涌, 标称放电电流 $i_n(8/20 \mu s)$ 20kA, 最大放电电流 $I_{max}(8/20 \mu s)$ 40kA, 电压保护水平 Up 1.7kV 限制电压 $U_{res}(5kA)$ 1.2kV; (投标文件中提供依据 GB 4943.1-2022 标准出具的具备“CMA”标识的检验报告) ★25、管理平台: 配套设备管理软件, 支持实时状态监控、历史数据查询、告警管理、远程运维与数据导出功能。(投标文件中提供软件功能截图) 26、配件: 配备激光防护面罩 5 个、激光防护服 2 个、激光防护眼镜 5 个, 氮气瓶 40L 包含气瓶柜和手推车 1 组, 焊丝 40 公斤 27、教学资源播放平台 (1) 液晶屏: 尺寸≥86 英寸, 显示比例(16: 9), A 级液晶 LED 显示屏; (2) 分辨率≥3840*2160, 亮度≥400c/m², 对比度≥6000:1; (3) 红外触摸技术, 多点触控, 支持在安卓、windows 系统下 20 点及以上同时触控及书写; (4) 前置接口: HDMI*1 (非转接)、Touch USB*1、USB 3.0*3、Type-C*1; USB 支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取; (5) 具备≥7 个中文带丝印标识的前置物理按键: 录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电	
--	--	--

	源等，前置图像比例调节按键：可实现对 PPT 课件画面一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例，可设置 16:9、4:3、点对点画面；电源按键带有双色指示灯，支持整机开关、电脑开关和节能待机键三合一； （6）音响置于主屏上方，出音口正前方设计，采用格栅阵列缝隙发声设计，让声音无阻碍传播，完全覆盖整个教室，无声音盲区，满足每个学生听课需求； （7）一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑； （8）内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz； （9）无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义； （10）内置 Android 主板采用不低于 4 核 64 位性能 CPU，Android ≥ 11.0 操作系统，内存（ROM）$\geq 2GB$，存储空间（RAM）$\geq 16GB$； （11）采用防火防护外壳设计。 ★（12）防遮挡功能：在屏幕上任意取四个或以上测试点，每个测试点连续遮挡 1-10 个红外发射灯管，然后从未遮挡的区域向遮挡区域连续划线跨过遮挡区域，进行书写；触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，触控屏扭曲变形达到 10 度时，仍然可以实现多点触控；笔迹连贯、无断线。（投标文件中提供功能证明材料，包含但不限于产品彩页、技术规格书、官网截图等） （13）内置 ≥ 1300 万像素摄像头，具备非独立外扩展的 6 阵列拾音麦克风，拾音距离 ≥ 10 米； ★（14）内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像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，方便快捷。（投标文件中提供功能证明材料，包含但不限于产品彩页、技术规格书、官网截图等） （15）一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。 （16）整机通过低温工作试验、高温工作试验、振动试验、跌落试验。 ★（17）平台内应具有焊接教学资源平台，具有教	
--	--	--

		学视频，学习文档等内容（提供教学资源平台软件截图） 28、焊接工作台 1 个。 （1）工作台尺寸：W2100mm*D750*H800； （2）工作台，台面采用 5mm 厚钢板，加 50mm 厚木板，导轨 2.5, 重型工艺导轨。 （3）台面下方左右各配置 2 个吊抽，共计 4 个吊抽 （4）表面处理：酸洗、磷化、喷塑。 （5）颜色：挂板浅蓝色；桌腿浅灰色。 负责免费安装调试并对操作人员进行培训，提供不少于 2 年整机及副件免费质保。		
二、先进制造加工平台				
1	数控车床	1、床身上最大回转直径（mm）：Φ400 2、最大切削长度（mm）：850 3、最大切削直径（mm）：Φ400 4、滑板上最大回转直径（mm）：Φ200 5、主轴端部型式及代号：A1-6 6、主轴孔直径（mm）：Φ53 7、主轴转速范围（r/min）：100-2400 8、主轴转速级数：无级 9、主电机功率 kW：：7.5 10、标准卡盘直径（mm）：Φ250 11、X 轴快移速度 m/min：6 12、Z 轴快移速度 m/min：12 13、X 轴行程（mm）：220 14、Z 轴行程（mm）：850 15、尾座套筒直径（mm）：Φ60 16、尾座套筒行程（mm）：140 17、尾座主轴锥孔锥度 莫氏：4 18、标准刀架形式：立式 4 工位 19、刀架转位时间（每工位）（s）：2.1 20、刀架转位重复定位精度：±2 21、刀方尺寸（mm）：20×20 22、数控系统：不低于 0i TF ★23、数控系统具备 DNC/MDC 通讯功能，具备远程监控模块，模块依据 OPCUA 或 ModelBus TCP/IP 协议组网，可实现远程获取机床信息（实时状态、加工信息数据和 PLC 信息等）、控制机床（NC 程序远程下发、远程加载 NC 文件、启动停止机床、设置信号灯状态等）功能；增加机床内部视频采集摄像头、温度传感器、振动传感器等，实时采集设备环境信息数据。（提供软件功能截图，应包含视频采集图像、温度/振动数据等上述功能） ★24、通信装置：支持 802.11be 协议，兼容	套	5

		802. 11a/b/g/n/ac/ax 协议，支持 2. 4G 和 5G 同时工作； 可以实现记录内网终端流量访问路径、识别异常终端访问行为、呈现全网异常访问趋势、下发策略阻断风险终端访问动作的全周期东西向流量安全可视化管控(投标文件中提供依据提供 GB/T 2423. 2-2008 与 GB 4943. 1-2022 出具的具有“CMA”标识的检测报告)； ★25、提供数控车床 3D 数据模型截图 26. 配件： 每台需配： 1. 机床带安全防护板及安全保护启动开关。 2. 配：活动顶尖，钻夹头 1 套，32 号机油 40 公斤。 3. 机床脚踏板；木制 1500×800×100mm 4. 工具箱 1 个规格：W720×D420×H980+410 上部配 700x340 图纸板 1 件并固定有专用图纸夹两个，中方便与操作工人夹各类图纸作业单。 4. 1 箱柜上部边缘区高出 20mm（左右前三面）防止各类用具的滑落，并配一层橡胶垫； 4. 2 箱柜中部上区配抽屉一个，方便操作工人的各类工具定置规范放置； 4. 3 柜体下部左右门内有棚板两件，每个棚板下面焊有 720x80 加强筋一个，承受重量 100kg 以内（包括柜体的上顶板和下底板） 4. 4 柜体底部有 2mm 厚铁板制作八字脚四个，并可固定。 4. 5 所有板材均采用 1. 0mm 厚冷扎优质板材； 27、其他 投标人投标时承诺（格式自拟）：负责严格按照机床设备图纸设计要求进行土方基础开挖施工、并浇筑混凝土基础及安装调试，提供机床调整垫铁、地脚螺栓打孔及螺栓混凝土预埋地脚螺栓等。设备电缆线切槽预埋电缆并恢复原有自流地坪，并提供相应电缆及设备电源空开线管等所需一切辅材，并负责将产生的垃圾清运并清洁。负责免费安装调试并对操作人员进行培训，以能够熟练独立操作为准。提供不少于 2 年整机免费质保。设备验收完成后的 2 年内若出现故障，中标单位负责免费维修并提供所需人工、零件和备品，且在 24 小时内响应，48 小时内到达现场提供服务（以上工作及服务的费用需包含在投标报价中）。		
2	▲三轴立式加工中心（1）	主要技术参数及精度 一、工作台 1、工作台尺寸:1000×500 mm 2、允许最大荷重：600kg	套	4

	3、T 形槽尺寸:18×5 mm×个 二、加工范围 1、工作台最大行程- X 轴:850 mm 2、滑座最大行程- Y 轴:500 mm 3、主轴最大行程 - Z 轴:540 mm 4、主轴端面至工作台面距离:最大 660 mm ;最小 120 mm 5、主轴中心到导轨基面距离:640 mm 三、主轴 1、锥孔 (7:24) :BT40 2、最高转数: 8000 r/min 3、额定输出扭矩:35.8 N.m 4、主轴电机功率 :7.5/11 kW 5、主轴传动方式: 同步齿型带 四、进给 1、快速移动 2、X 轴 48 m/min 3、Y 轴 48 m/min 4、Z 轴 48 m/min 5、三轴拖动电机功率 (X/Y/Z) :1.8/1.8/3 kW 6、三轴拖动电机扭矩 (X/Y/Z) : 11/11/20 Nm 7、进给速度:1-20000 mm/min 五、定位精度 1、X 轴:0.020; 0.020 Mm 2、Y 轴:0.015; 0.015 Mm 3、Z 轴:0.015; 0.015 Mm 六、重复定位精度 1、X 轴:0.012; 0.012 Mm 2、Y 轴:0.010; 0.010 Mm 3、Z 轴:0.010; 0.010 Mm 七、标准配置 1、数控系统: 不低于 Oi-MF TYPE 5 系统 2、机床主轴组 3、滚珠丝杠 4、直线滚动导轨(X/Y/Z 轴直线导轨) 5、机床全封闭防护罩 6、油水分离器 7、自动润滑系统 8、链式自动排屑器 9、主轴锥孔清洁 10、三色警示灯 11、分离式手轮 12、中央集中自动进给润滑系统 13、全防护（不含顶面） 14、三色警示灯 15、10.4” 显示器		
--	--	--	--

	16、电气柜冷热交换器 17、机床照明工作灯 18、清洁气枪 19、机床带有电脑传输网线及接口，USB 接口，CF 插卡槽 20、切屑液系统 21、地基垫铁及调整螺栓 22、精密机用平口钳 200L 1 台 23、多点式 CNC 密孔真空吸盘(气动夹具吸附平台)1 套 600*500mm ★24、数控系统具备 DNC/MDC 通讯功能，具备远程监控模块，模块依据 OPCUA 或 ModelBus TCP/IP 协议组网，可实现远程获取机床信息(实时状态、加工信息数据和 PLC 信息等)、控制机床(NC 程序远程下发、远程加载 NC 文件、启动停止机床、设置信号灯状态等功能;增加机床内部视频采集摄像头、温度传感器、振动传感器等，实时采集设备环境信息数据。（提供软件功能截图，应包含视频采集图像、温度/振动数据等上述功能） ★25、通信装置:支持 802.11be 协议，兼容 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议，支持 2.4G 和 5G 同时工作；可以自行对无线网络提供的服务进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况，可以 24 小时周期性检测并第一时间告警运维人员，可以引导运维人员怎么排查故障到最终解决问题(投标文件中提供依据提供 GB/T 2423.2-2008 与 GB 4943.1-2022 出具的具有“CMA”标识的检测报告)； ★26、提供设备 3D 数据模型截图 八、其他配件 1、机床脚踏板木制：1800×800×100mm 2、配：BT40-ER32-100 刀杆 8 把， 3、ER 夹套 8 套。 4、铣刀 $\phi 10$ 5 把 5、RE 板手 6 把。 6、BT40 锁刀座 2 台 7、CF 卡及卡套读卡器 1 套， 8、盘铣刀柄 BT40-XM22 2 把 9、铣刀盘 2 把 刀片 30 片， 10、莫氏锥度刀 BT40-MTA1-45L 1 把 11、BT40-MTA2-45L 1 把 12、BT40-MTA3-75L 1 把 13、BT40-MTA4-90L 1 把 14、钻夹头刀柄 BT40-APU13-100 2 把 15、拉钉 30 个		
--	---	--	--

		16、机械寻边器 SME-420 1 个 17、光电寻边器 1 把 18、SOE-20L Z 轴设定器 TEST-50 1 把 19、组合压板 M16 1 套 20、球型铣刀杆 T2139-12.5R-160-C25 1 把 21、刀片 P3200-D25 5 片 22、端铣刀 300R-12-130L 1 把 23、钨钢铣刀 $\varnothing 6$ 5 把 $\varnothing 8$ 5 把 $\varnothing 12$ 5 把 $\varnothing 16$ 3 把 24、球头钨钢刀 R3 3 把 R4 3 把 R6 3 把 九、其他要求： 1、中标人负责数控设备电缆线切槽水泥预埋电缆，提供电缆及设备电源空开（相关费用须包含在投标报价中）。 2、售后服务培训要求：提供详细设备培训课程表，培训不少于 5 人，培训地点为业主单位相应车间，培训时间不少于 10 个工作日，以技能培训为主，以参培教师学会使用设备及软件无问题为准，确保设备及软件到校安装调试后教师能够正常使用该套设备及软件，每个培训项目须有详细培训学习目标。 三：机床整机免费质保不少于 3 年		
3	▲三轴立式加工中心（2）	主要技术参数及精度 一、工作台 1、工作台尺寸:1000×500 mm 2、T 形槽尺寸:18×5 mm×个 二、加工范围 1、工作台最大行程- X 轴:850 mm 2、滑座最大行程- Y 轴:560 mm 3、主轴最大行程 - Z 轴:650 mm 4、主轴端面至 工作台面距离:最大 800 mm ;最小 150 mm 5、主轴中心到导轨基面距离:703 mm 三、主轴 1、锥孔 (7:24) :BT40 2、最高转数: 10000 r/min 3、额定输出扭矩: 52.5 N.m 4、主轴电机功率 :11/15 kW 5、主轴传动方式: 同步齿型带 四、进给 1、快速移动 2、X 轴 45m/min 3、Y 轴 45 m/min 4、Z 轴 30m/min 5、三轴拖动电机功率 (X/Y/Z) :3/3/3 kW	套	1

	6、三轴拖动电机扭矩 (X/Y/Z) : 20/20/27 Nm 7、进给速度:1-20000 mm/min 五、定位精度 1、X 轴:0.010; 0.010 Mm 2、Y 轴:0.008; 0.008 Mm 3、Z 轴:0.010; 0.010 Mm 六、重复定位精度 1、X 轴:0.008; 0.008 Mm 2、Y 轴:0.006; 0.006 Mm 3、Z 轴:0.008; 0.008 Mm 七、标准配置 1、数控系统 不低于 Oi-MF Plus (TYPE 1) 系统 2、机床主轴组 3、滚珠丝杠 4、直线滚动导轨 (X/Y/Z 轴直线导轨) 5、机床全封闭防护罩 6、油水分离器 7、自动润滑系统 8、链式自动排屑器 9、主轴锥孔清洁 10、三色警示灯 11、分离式手轮 12、中央集中自动进给润滑系统 13、全防护（不含顶面） 14、三色警示灯 15、10.4” 显示器 16、电气柜冷热交换器 17、机床照明工作灯 18、清洁气枪 19、机床带有电脑传输网线及接口，USB 接口，CF 插卡槽 20、切屑液系统 21、地基垫铁及调整螺栓 22、精密机用平口钳 200L 1 台 23、多点式 CNC 密孔真空吸盘 (气动夹具吸附平台) 1 套 600*500mm 24、电磁吸盘 600*500mm 1 套 ★25、数控系统具备 DNC/MDC 通讯功能，具备远程监控模块，模块依据 OPCUA 或 ModelBus TCP/IP 协议组网，可实现远程获取机床信息 (实时状态、加工信息数据和 PLC 信息等)、控制机床 (NC 程序远程下发、远程加载 NC 文件、启动停止机床、设置信号灯状态等) 功能;增加机床内部视频采集摄像头、温度传感器、振动传感器等，实时采集设备环境信息数据。（提供软件功能截图，应包含视频采集图像、温度/振动数据等上述功能）		
--	---	--	--

	★26、通信装置:支持 802.11be 协议,兼容 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议,支持 2.4G 和 5G 同时工作; 无线终端在移动过程中漫游平均时延<100ms,漫游丢包率<1%; 支持通过独立扫描硬件射频模拟终端,自行对无线网络服务进行检测,包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址等阶段的时延和质量检测,预警网络风险;(投标文件中提供依据提供 GB/T 2423.2-2008 与 GB 4943.1-2022 出具的具有“CMA”标识的检测报告); ★27、提供设备 3D 数据模型截图 八、其他配件 1、机床脚踏板木制:1800×800×100mm 2、配:BT40-ER32-100 刀杆 8 把, 3、ER 夹套 8 套。 4、铣刀 $\phi 10$ 5 把 5、RE 板手 6 把。 6、BT40 锁刀座 2 台 7、CF 卡及卡套读卡器 1 套, 8、盘铣刀柄 BT40-XM22 2 把 9、铣刀盘 2 把 刀片 30 片, 10、莫氏锥度刀 BT40-MTA1-45L 1 把 11、BT40-MTA2-45L 1 把 12、BT40-MTA3-75L 1 把 13、BT40-MTA4-90L 1 把 14、钻夹头刀柄 BT40-APU13-100 2 把 15、拉钉 30 个 16、机械寻边器 SME-420 1 个 17、光电寻边器 1 把 18、SOE-20L Z 轴设定器 TEST-50 1 把 19、组合压板 M16 1 套 20、球型铣刀杆 T2139-12.5R-160-C25 1 把 21、刀片 P3200-D25 5 片 22、端铣刀 300R-12-130L 1 把 23、钨钢铣刀 $\phi 6$ 5 把 $\phi 8$ 5 把 $\phi 12$ 5 把 $\phi 16$ 3 把 24、球头钨钢刀 R3 3 把 R4 3 把 R6 3 把 九、配置通信控制服务器 1 台配置: 1. 2U 双路机架式服务器, 2. CPU: 配置高性能 X86 架构 CPU,主频≥ 2.8,单颗核心≥ 16core; 3. 配置≥ 32GB DDR4 3200Mhz RDIMM 内存,支持≥ 32个内存插槽; 4. 配置 2 块 4T SATA 硬盘,		
--	--	--	--

	5. 配置 RAID 控制器，支持 RAID0/1； 6. PCIe 扩展：最大支持 10 个 PCI-E 4.0 插槽； 7. 网络接口：配置≥2 个千兆电口； 8. 配置≥4 个热插拔 N+1 冗余风扇模组；通过智能调控技术，高效节能散热风扇，降低系统散热能耗； 9. 配置≥550W 电源；支持远程电源与能耗控制：可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置； ★10. 管理：提供服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC 固件更新、RAID 配置、远程控制、远程修改 BIOS 选项、日志收集等功能。提供上述功能截图证明，提供批量管理软件类软件著作权登记证书。 ★11. 服务器集群管理：提供服务器综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持 10000+节点的智能监控与调度。提供服务器集群管理类软件著作权登记证书。 12. 故障诊断：支持离线光诊断功能，可断电环境下诊断主板关键信息故障；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持 sel 故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明； 13. 维护工具：提供官方批量维护工具，维护工具提供以下功能（提供以下功能截图证明）； （1）同时更新多台 Server 的 BIOSFW； （2）同时更新多台 Server 的 BMCFW； （3）根据已有的配置文件(xml)对单台或多台服务器的 BIOS 进行设置，不同平台的服务器有配套的配置文件(xml)； （4）同时收集多台服务器的日志 14. 其他： 1、中标人负责数控设备电缆线切槽水泥预埋电缆，提供电缆及设备电源空开（相关费用须包含在投标报价中）。 2、售后服务培训要求：提供详细设备培训课程表，培训不少于 5 人，培训地点为业主单位相应车间，培训时间不少于 10 个工作日，以技能培训为主，以参培教师学会使用设备及软件无问题为准，确保设备及软件到校安装调试后教师能够正常使用该套设备及软件，每个培训项目须有详细培训学习目标。 3、机床整机免费质保不少于 3 年		
--	--	--	--

三、报价要求

本项目报总价，报价即完成本项目所需内容的所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用，投标分项报价表中须明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致投标无效。

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

资格审查表			
序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照等证明文件	（1）投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照； （2）投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； （3）投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件； （4）投标人是个体工商户的，应提供有效的个体工商户营业执照； （5）投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。联合体投标的联合体各方均须提供。
2	投标人资格声明书	提供符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	详见第六章投标文件格式。
3	投标人信用记录	投标人不得存在投标人须知正文第 14.2 条中的不良信用记录情形	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
4	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。

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	审查指标	审查标准	格式要求
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电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	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。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 9 条要求	详见第六章投标文件格式。
5	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、免费质保期等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	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 $<$ 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 $<$ 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 $<$ 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：

根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述评审标准第（1）项至第（3）项中的数值标准，但是最高不得超过 65%。

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。

第 1 包

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，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（70 分）	所投产品技 术参数及要 求响应情况	评委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★号的条款，每满足一项得 1.5 分，共 24 项，满分 36 分； 2. 无标识项为基础指标项，全部满足得 6 分，有 1 条未响应（或负偏离）的得 4 分，有 2 条未响应（或负偏离）的得 2 分，超过 2 条未响应（或负偏离）的不得分。 注： （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）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视	0-42

		为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）	
	类似业绩	投标人或制造商自 2023 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）每提供一项采购需求中▲类似产品供货及安装业绩的，每个得 4 分，满分 8 分。 注：1. 项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致（可不同型号），否则该业绩不予认可； 2. 投标文件中须提供业绩合同（需甲乙双方盖章）及验收合格证明材料（如验收报告等，需甲方盖章或其管理部门盖章）的扫描件，如合同或验收合格证明材料中无法体现时间或项目内容的，须另附甲方(或其管理部门)盖章的相关证明文件。	0-8
	免费质保期	投标人承诺在采购需求中要求的免费质保期的基础上，全部产品每增加 1 年免费质保期的得 1 分，满分 2 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注：以“6.1 商务响应表”中投标人承诺的质保期在满足招标文件的基础上延长的年限为准。	0-2
	产品选型	根据所供产品选型、配置、技术先进性及性能价格比等进行评分等进行评分： 1. 产品选型、配置与项目匹配度高，技术先进（产品使用行业最新技术或自身技术优势明显），性能好价格低得 3 分； 2. 产品选型、配置与项目匹配，无明显技术优势，性价比一般得 2 分； 3. 产品选型、配置与项目匹配度低，无技术优势，价格偏高得 1 分。	1-3
	供货安装调试及技术方案	根据投标人针对本项目的配送措施、安装实施方案、技术方案等进行综合评审。 （1）配送方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行配送，配送时间及时，配送物流有保障，有具体详细的配送实施计划得 3 分；安排人员配送，承诺配送时间满足要求，有配送实施计划得 2 分；有人员配送，但承诺配送时间、实施计划简陋有待完善得 1 分；否则不得分。 （2）安装实施方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得 3 分；安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划得 2 分；有人员安装，但	0-9

		安装实施计划不完善有待加强得 1 分；否则不得分。 （3）技术方案：所供产品有自己的技术优势，有具体详实的技术方案（包含对自己产品的介绍，相对于其他产品在硬件、软件、设计原理、系统功能等方面的优势等）得 3 分；所供产品无技术优势，能够基本满足采购需求，有技术方案得 2 分；所供产品无技术优势，技术方案简陋有待完善得 1 分；否则不得分。	
	售后服务方案	根据售后服务承诺、培训方案情况进行打分。 （1）售后服务承诺：有持续的备品备件，产品故障维修响应时间短（在满足采购需求的基础上），配备经验丰富的专业维修人员等得 3 分；有备品备件，产品故障维修响应时间能够满足采购需求，配备维修人员等得 2 分；无备品备件，产品故障维修响应时间、配备维修人员有待完善加强得 1 分，否则不得分。 （2）培训方案：培训方案具体详细可行，满足采购需求得 3 分（承诺免费提供培训，直至采购人掌握基本操作原则，能够定期安排培训，及时为采购人解决操作过程中的问题，并随时提供技术支持等）；有培训方案，能够满足采购需求得 2 分；培训方案简陋，有待完善得 1 分，否则不得分。	0-6
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，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$		

注：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人顺序

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 2 包

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，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（70分）	所投产品技术参数及要求响应情况	评委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★号的条款，每满足一项得 2 分，共 20 项，满分 40 分； 2. 无标识项为基础指标项，全部满足得 3 分，有 1 条未响应（或负偏离）的得 2 分，有 2 条未响应（或负偏离）的得 1 分，超过 2 条未响应（或负偏离）的不得分。 注： （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）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）	0-43
	类似业绩	投标人或制造商自 2023 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）每提供一项采购需求中▲类似产品供货及安装业绩的，每个得 3.5 分，满分 7 分。 注：1. 项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致（可不同型号），否则该业绩不予认可； 2. 投标文件中须提供业绩合同（需甲乙双方盖章）及验收合格证明材料（如验收报告等，需甲方盖章或其管理部门盖章）的扫描件，如合同或验收合格证明	0-7

		材料中无法体现时间或项目内容的，须另附甲方(或其管理部门)盖章的相关证明文件。	
	免费质保期	投标人承诺在采购需求中要求的免费质保期的基础上，全部产品每增加 1 年免费质保期的得 1 分，满分 2 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注：以“6.1 商务响应表”中投标人承诺的质保期在满足招标文件的基础上延长的年限为准。	0-2
	产品选型	根据所供产品选型、配置、技术先进性及性能价格比等进行评分等进行评分： 1. 产品选型、配置与项目匹配度高，技术先进（产品使用行业最新技术或自身技术优势明显），性能好价格低得 3 分； 2. 产品选型、配置与项目匹配，无明显技术优势，性价比一般得 2 分； 3. 产品选型、配置与项目匹配度低，无技术优势，价格偏高得 1 分。	1-3
	供货安装调试及技术方案	根据投标人针对本项目的配送措施、安装实施方案、技术方案等进行综合评审。 （1）配送方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行配送，配送时间及时，配送物流有保障，有具体详细的配送实施计划得 3 分；安排人员配送，承诺配送时间满足要求，有配送实施计划得 2 分；有人员配送，但承诺配送时间、实施计划简陋有待完善得 1 分；否则不得分。 （2）安装实施方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得 3 分；安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划得 2 分；有人员安装，但安装实施计划不完善有待加强得 1 分；否则不得分。 （3）技术方案：所供产品有自己的技术优势，有具体详实的技术方案（包含对自己产品的介绍，相对于其他产品在硬件、软件、设计原理、系统功能等方面的优势等）得 3 分；所供产品无技术优势，能够基本满足采购需求，有技术方案得 2 分；所供产品无技术优势，技术方案简陋有待完善得 1 分；否则不得分。	0-9
	售后服务方案	根据售后服务承诺、培训方案情况进行打分。 （1）售后服务承诺：有持续的备品备件，产品故障维修响应时间短（在满足采购需求的基础上），配备经验丰富的专业维修人员等得 3 分；有备品备件，产品故障维修响应时间能够满足采购需求，配备	0-6

		维修人员等得 2 分；无备品备件，产品故障维修响应时间、配备维修人员有待完善加强得 1 分，否则不得分。 （2）培训方案：培训方案具体详细可行，满足采购需求得 3 分（承诺免费提供培训，直至采购人掌握基本操作原则，能够定期安排培训，及时为采购人解决操作过程中的问题，并随时提供技术支持等）；有培训方案，能够满足采购需求得 2 分；培训方案简陋，有待完善得 1 分，否则不得分。	
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，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$		

注：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人顺序

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 政府采购合同

采购人（甲方）：安徽理工大学

供货人（乙方）：_____

签订地点：安徽理工大学

项目名称：安徽理工大学 2026 年教学仪器设备购置项目（八）

项目编号：FSSD34000120268759 号

包号及包名：_____

财政任务书编号：FSSD34000120268759 号

合同编号：_____

本项目经批准采用公开招标采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将本项目采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国民法典》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

产品名称	生产厂家/品牌/规格型号	单位	数量	单价	小计	备注

合同总价款（大小写）：_____

备注：投标人的报价应包含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他一切相费用。

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方提供和交付的货物技术标准应与招标文件规定的技术标准相一致。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准___/___。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收

国家或业务主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与业务主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法，按下列第（①）项执行：

①乙方送货上门；

②乙方代运；

③甲方自提自运。

2. 到货地点：安徽理工大学校园内，甲方指定地点。

3. 产品的交货期限：合同签订后 XX 日内，乙方应完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：人民币 元整（¥xxxxx.00 元）

注：合同总价款包括了含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相关费用。

第六条 付款条件 执行招投标文件

1. 本合同以人民币付款。

2. 具体付款方式： 。（甲方若须提供发票，必须开具增值税

专用发票，除法律法规约定情形外）。

3. 发票开具方式：开具增值税专用发票（除法律法规约定情形外）。

第七条 验收方法

1. 乙方安装调试后，在____天内通知甲方组织验收，验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2. 甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得甲方同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3. 甲方验收时，应成立验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范等进行核对、验收，形成验收结论，并出具书面验收报告。

涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

第八条 对产品提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在工作日内向乙方书面提出异议。具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3. 乙方在接到甲方异议后，应在_____个工作日内负责处理，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第九条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，否则甲方在进行事实调查的基础上，视情节轻重从乙方的履约保证金中扣除部分或全部补偿甲方。

对应招标质保要求（若乙方投标文件中承诺的优于招标文件要求，按照乙方投标文件中的承诺执行）。

第十条 乙方的违约责任

1. 乙方不能交货的，甲方有权解除合同。

2. 乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用，同时，乙方应按规定，对更换件相应

延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。

3. 乙方因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，乙方应负责返修或重包装，并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的，乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的，应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4. 如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约金。因乙方原因迟供货一天（含双休）甲方将乙方扣除履约保证金金额的 5%。如果履约保证金全部扣除，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。因迟交货给甲方造成经济损失的，乙方负全部责任并赔偿甲方的经济损失及承担法律责任。乙方在安装施工过程中出现任何安全事故，责任由乙方自负。

5. 乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

6. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7. 任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款_____%违约金。

第十一条 甲方的违约责任

1. 甲方无故退货，应向乙方偿付退货部分货款_____%（通用产品的幅度为 1%-5%，专用产品的幅度为 15%-30%）的违约金。

2. 甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

第十二条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期

限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2. 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十三条 履约保证金

1. 本项目履约保证金为_____（人民币），收受人为安徽理工大学，期限：验收合格后及时退还，由乙方提交退还申请一次性退还。

2. 乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供的，与此有关的费用由乙方承担。

3. 如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

第十四条 转让与分包

1. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2. 乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十五条 合同文件及资料的使用

1. 乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2. 除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十六条 其他

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后 10 天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。但任何一方不得自行扣发货物或扣付货款来充抵。

2. 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何

一方均可请采购管理机关调解，调解不成，按以下第（①）项方式处理：

①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向淮南仲裁委员会申请仲裁。

②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

第十七条 下列关于 安徽理工大学 2026 年教学仪器设备购置项目（八）

（项目编号：FSSD34000120268759 号）的第 包采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。

本合同一式 8 份，甲乙双方各执 3 份，交招标代理机构留存 2 份用于档案资料归档，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人(甲方)：安徽理工大学(公章) 供货人(乙方)：（公章）

地址：淮南市泰丰大街 168 号 地址：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电话： 电话：

开户银行：工商银行淮南市洞山支行 开户银行：

账号：1304002709024950996 账号：

统一社会信用代码：12340000485319959Y 统一社会信用代码：

年 月 日 年 月 日

见证方：安徽中信工程咨询有限责任公司(盖章)

年 月 日

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

第__包

项目名称：_____

项目编号：_____

投 标 人：_____（加盖投标人公章）

__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	投标人资格声明书	
四	授权书	
五	投标分项报价表	
六	投标响应表	
七	中小企业声明函	
八	残疾人福利性单位声明函	
九	关于符合本国产品标准的声明函	
十	诚信履约承诺函	
十一	供货安装调试及技术方案	
十二	售后服务及培训方案	
十三	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	
投标人全称	
投标范围	第__包
投标报价	大写：_____ 小写：_____
其他	

投标人电子签章：_____
日 期：_____

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. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

二、投标函

致：采购人

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。
2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），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。
3. 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。
4. 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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

三. 投标人资格声明书

致：采购人

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位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、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （六）与我单位存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		

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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

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）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。

授权代表身份证明扫描件：

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

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

五、投标分项报价表

5-1 货物部分

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）	备注
1								
2								
3								
...								
合计金额（元）								

5-2 服务部分（仅供参考，投标人可自行制作格式）

序号	服务内容	项	单价	小计（元）
1				
2				
3				
...				
合计金额（元）				

5-3 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“投标分项报价表-货物部分”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 和表 5-2 包含的全部货物、服务产品成本之和。	

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 表 5-1 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**。
2. 上述报价为投标人完成本项目内容的全部费用（总报价为表 5-1 和表 5-2 合计金额之和），如有漏项或缺项，自行承担全部责任。
3. 报价均包括了含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相费用。
4. 上表表 5-1 单价必须填列；如果采购数量发生变化，按实际数量结算，单价不变。

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			
...				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数及要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

6.3 货物说明一览表

货物名称	品牌型号
所投产品的技术参数、性能说明及相关证明材料（具体证明内容请标注“ ”，例： XX 证明材料 ）：	

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

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，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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

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. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）相关规定，如实填写中小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。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/>）。

3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。

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；制造企业为某企业，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/>）]。

八、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，请删去“残疾人福利性单位声明函”）

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

投标人电子签章：_____

日 期：_____

九、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）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。___/___的中国境内生产的组件成本占比≥___/___。___/___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≥___/___。___/___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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

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-货物部分”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、诚信履约承诺函

致：采购人

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《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》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- （1）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （2）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （3）将政府采购合同转包；
- （4）提供假冒伪劣产品；
- （5）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

十一、供货安装调试及技术方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十二、售后服务及培训方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十三、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、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：

投标人在投标文件制作时可在此栏内上传招标文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

询问函范本

（如为对采购文件或采购程序的询问或疑问，请按询问函范本或电子交易系统
系统中网上询问格式附件进行提交）

致：采购人

我单位拟参与_____（项目名称、编号）的采购活动，现有以下内容（或
条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

一、（事项一）

1、（内容或条款）

2、（说明疑问或无法理解原因）

3、（建议）

二、（事项二）

...

随附相关证明材料如下：

联 系 人：_____

联系电话：_____

日 期：_____

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。