

安徽省政府采购项目
公开招标文件示范文本（货物类）
（2024 年版）

项目名称：安徽理工大学2025年教学仪器设备购置
项目（九）

项目编号： FSSD34000120257209号/ZF2025-18-16
12

采 购 人：安徽理工大学

采购代理机构：安徽省招标集团股份有限公司

二〇二五年十月

安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）招标公告

项目概况

安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）招标项目的潜在投标人应在优质采云采购平台（www.youzhicai.com）获取招标文件，并于 2025 年 11 月 7 日 14 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：FSSD34000120257209 号/ZF2025-18-1612

项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）

预算金额：第 1 包：130.95 万元，第 2 包：278.7 万元

最高限价：第 1 包：130.95 万元，第 2 包：278.7 万元

采购需求：2025 年教学仪器设备购置项目（九），具体内容详见采购需求。

合同履行期限：合同生效之日起，30 个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容。

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：无。
3. 本项目的特定资格要求：无。
4. 至提交投标文件截止时间，投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）存在下列有效情形之一的，其投标文件按无效处理。

- （1）被人民法院列入失信被执行人名单的；
- （2）被税务机关列入重大税收违法失信主体的；
- （3）被财政部门列入政府采购严重违法失信名单的。

三、获取招标文件

时间：2025 年 10 月 17 日至 2025 年 10 月 24 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：优质采云采购平台（www.youzhicai.com）

方式：在线下载

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025 年 11 月 7 日 14 点 00 分（北京时间）

地点：优质采云采购平台（www.youzhicai.com）

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. 本项目相关信息同时在“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）”媒介上发布。

2. 本项目需落实的节能环保、中小企业扶持等相关政府采购政策详见招标文件。

3. 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。

4. 政府采购电子化交易要求：

（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：0551-62624922、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》（www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html）；咨询热线：0551-62624922、400-0099-555。

（5）电子投标/响应文件必须使用“优质采投标文件制作工具”制作生成并上传。下载地址：<http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>，使用说明书及视频教程下载地址：<http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar>。

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

联系方式：0554-6634216

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：应急客服电话：0551-62220153（接听时间：8:30-12:00, 13:30-17:30，节假日除外。潜在投标人应优先拨打项目联系人联系电话，无人接听时再拨打该“应急客服电话”）

3. 项目联系方式

项目联系人：李真、程龙

电话：0551-66061495

目 录

第一章 投标邀请6

第二章 投标人须知11

第三章 采购需求26

第四章 评标方法和标准（综合评分法）57

第五章 政府采购合同64

第六章 投标文件格式70

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本91

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FSSD34000120257209 号/ZF2025-18-1612
2. 项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）
3. 预算金额：第 1 包：130.95 万元，第 2 包：278.7 万元
4. 最高限价：第 1 包：130.95 万元，第 2 包：278.7 万元
5. 采购需求：2025 年教学仪器设备购置项目（九），具体内容详见采购需求
6. 合同履行期限：详见招标公告
7. 本项目（☐是/☒否）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：详见招标公告申请人的资格要求。

三、获取招标文件

1. 获取时间：详见招标公告
2. 获取方式：详见招标公告

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 开标时间：详见招标公告
2. 开标地点：详见招标公告

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，相关操作说明详见本章附件《全流程电子招标采购具体要求》。

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：安徽理工大学
联系方式：0554-6634216

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
联系人：李真

联系方式：0551-66061495

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

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/ActivityTopic/AdviceDetail/8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045>。

3. CA 证书到期或即将到期，须在递交投标文件前办理续期。

4. CA 锁遗失、损坏等无法使用，须在递交投标文件前补办 CA 锁。

5. 企业信息（包括但不限于企业名称和法定代表人信息）发生变更的，须在递交投标文件前变更 CA 证书。

6. 投标人由于 CA 证书遗失、损坏、更换、续期、企业信息变更等情况导致投标文件无法解密的，由投标人自行承担责任；

7. 加密和解密投标文件必须使用同一个 CA 证书。

二、制作、签章、加密、上传电子投标文件

8. 本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人需使用“优质采投标工具客户端”（以下简称“投标工具”）制作电子投标文件，投标工具及操作说明下载地址：<https://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>。

（1）投标工具建议在 window7 或 windows10 操作系统下使用；

（2）电子投标文件编制建议使用 office2010 版本。

9. 潜在投标人制作电子投标文件后，需在投标工具对电子投标文件进行电子签章（项目有特殊说明的除外），并使用 CA 证书进行加密。在投标工具使用 CA 证书时需安装“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>。

10. 潜在投标人完成制作、签章、加密投标文件后，需在招标文件规定的投标截止时间前在投标工具完成上传。投标截止时间以优质采云采购平台（www.youzhicai.com）系统的时间为准，如未在投标截止时间前完成电子投标文件上传，系统将自动关闭上传通道。潜在投标人未完成电子投标文件上传的，视为没有递交投标文件。

11. 潜在投标人在投标文件递交截止时间前，可以对其所递交的电子投标文件进行撤回，修改后重新上传。

12. 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，请及时联系优质采云采购平台客服人员，客服电话：400-0099-555，0551-62220164。

三、开标和解密

13. 招标人或招标代理机构工作人员（以下简称工作人员）根据有关规定登录系统组织开标。投标文件递交截止时间后由投标人使用 CA 证书解密投标文件，工作人员导入已解密投标文件并公布开标结果。

14. 投标文件可远程解密，投标人无需到达开标现场。招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定。

15. 潜在投标人须按照招标文件的要求在投标文件递交截止时间前登录投标工具并保持在线，关注开标互动大厅消息直到项目评审结束。

16. 投标文件解密时限为投标文件递交截止时间后 30 分钟（招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定）。潜在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。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。

四、评标和询标

17. 评标委员会通过优质采电子评标工具将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人/供应商应登录投标工具并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在询标函载明的时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

五、异常情形

18. 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

19. 出现上述情形，优质采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	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织或不召开 <input type="checkbox"/> 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	2025 年 10 月 24 日 17 时 00 分（以收到时间为准）
7.1	包别划分	<input type="checkbox"/> 不分包 <input checked="" type="checkbox"/> 分为 2 个包，本次采购第 1、2 包 投标人对多个包进行投标的中标包数规定： <u>投标人可对本项目一个或多个标包进行投标，也可中多个标包。</u>
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>30</u> 分钟内
14.1	资格审查	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人审查 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 最低评标价法 <input checked="" type="checkbox"/> 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： <u>同小型和微型企业</u> 。 （3）残疾人福利性单位价格扣除： <u>同小型和微型企业</u> 。 （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）。
21.1	评标委员会推荐中标候选人数量	每标包 1-3 名
21.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定，每标包确定一名中标人 <input type="checkbox"/> 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) 主要中标标的承诺函。
24.1	中标通知书发出的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 书面 <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文
25.1	告知招标结果的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行登录电子交易系统查看 <input type="checkbox"/> 评标现场告知
26.1	履约保证金	(1) 金额: <input type="checkbox"/> 免收 <input checked="" type="checkbox"/> 合同价的 2.5% <input type="checkbox"/> 定额收取: 人民币 _/_ 元 (2) 支付方式: <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保险 <input checked="" type="checkbox"/> 保函 (3) 收取单位: 安徽理工大学 (4) 收取账号: 标后由采购人提供 (5) 退还时间: 验收合格后, 中标人提交退还申请一次性退还履约保证金 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。
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: <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 (2) 收取方式: 转账/电汇, 账号信息如下: <div><div>开 户 名: 安徽省招标集团股份有限公司 开户银行: 中国建设银行合肥市滨湖新区支行 账 号: 34001474708050043497</div></div> (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

		<p>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。</p> <p>表 1 招标采购代理服务收费标准</p> <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 万元</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</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>	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 万元	0.5%	0.25%	0.35%	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%
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 万元	0.5%	0.25%	0.35%																															
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	<p>递交方式：书面形式</p> <p>接收部门：安徽省招标集团法务与质管中心</p> <p>联系电话：0551-62220155</p> <p>通讯地址：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 407 室</p>																																
32	其他内容																																	
32.1	社保证明材料（如有）	<p>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）：</p> <p>（1）社保局官方网站查询的缴费记录截图；</p> <p>（2）社保局的书面证明材料；</p> <p>（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。</p> <p>（4）参与投标的院校，社保证明可以用以下任意一种：</p> <p>①加盖投标人公章的教师证（须为本单位人员）；</p> <p>②医保证明材料。</p> <p>（5）其他经评标委员会认可的证明材料。</p> <p>（6）法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明扫描件即可。</p>																																
32.2	重要提示	<p>（1）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；</p> <p>（2）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；</p>																																

		<p>（3）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，由采购人取消中标资格，并做好项目后续工作</p> <p>（4）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。</p>
32.3	其他内容	<p>1、解释权：</p> <p>（1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p>
32.4	知识产权	<p>（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。</p> <p>（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。</p>
32.5	投标专用章、业务专	招标文件中明确要求加盖公章的，投标人必须加盖投标人公

	用章等效力规定	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。
--	---------	---

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。

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任何疑问，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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，其投标将被认定为**投标无效**。

9.5 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，对列入中国执行信息公开网(zxgk.court.gov.cn)**失信被执行人名单**、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)**重大税收违法失信主体**、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，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、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。

15.5 如评标系统中的电子开标一览表与投标文件中的开标一览表不一致，以投标文件中的开标一览表为准。

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。

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人顺序。

（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人顺序。

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. 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	合同签订生效并具备实施条件后支付合同款的 70%为预付款（中标人须提供等额预付款担保），供货安装调试完成后，经验收合格付清剩余 30%合同款。（中标人须提供增值税专用发票）。 注： （1）中标人未按规定提供预付款担保的，视为放弃预付款； （2）预付款担保要求：如采用银行保函、担保机构出具的保函（担保机构担保）均须满足无条件见索即付条件。
2	供货及安装地点	安徽理工大学，具体按采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同生效后，30 个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容。
4	免费质保期	验收合格之日起，不低于 1 年；采购清单中明确的，免费质保期按采购清单执行。更换后的零部件质保期从更换之日起计算。

二、货物需求

（一）第 1 包货物需求

1、标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心产品	▲	标的属于核心产品
关键性指标项	★	评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
无标识项		5条及以上指标项不满足的，投标无效
注： （1）标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分； （2）“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。		

2、采购清单

（1）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸，技术参数中未明确偏离范围的允许±5%偏离，技术参数中明确偏离范围的按技术参数要求执行。

（2）技术规格书：

第1包：测控技术与仪器专业实验室建设					
序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量	所属行业
一、智慧工厂数字孪生实验平台					
1	▲ 全自动PCB刀具外径检测机	一、主要功能 1. 检测钻头和铣刀半成品的外径、同心度、真圆度、锥度、全长； 2. 检测钻头和铣刀成品的外径、锥度、全长； 3. 可设置多个检测位置点，良品可分为多个等级放置在不同的料盒；外径、同心度、真圆度、锥度、全长的不良品分别放置在不同的料盒； 4. 良品和不良品放置的料盒区域可以根据要求任意设置； 5. 钻头和铣刀有无套环均可检测； 6. 单相三线制供电，额定电压为220V/AC，50/60Hz。 二、包装料盒 ≥50只泡沫盒，≥10个塑料盒，≥500个料盘(可根据要求定制)。 三、检测精度 ★1. 刀具外径检测精度：≤0.005mm（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书扫描件）； 2. 刀具全长检测精度：≤0.005mm； 3. 刀具同心度检测精度：≤0.005mm； 3. 刀具真圆度检测精度：≤0.005mm。	套	9	工业

	<p>四、检测范围</p> <p>★1. PCB 刀具刀刃直径检测范围：不低于 0.1-3mm（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书扫描件）；</p> <p>2. PCB 刀具总长度检测范围：35.5-40mm；</p> <p>3. PCB 刀具柄径：≥3mm。</p> <p>五、检测效率</p> <p>1. 单位检测速度：≤3 秒/支；</p> <p>2. 双位置检测速度：≤4 秒/支）；</p> <p>3. 三位置检测速度：≤5 秒/支。</p> <p>六、安全监测系统（实验室共一套）</p> <p>★1. 支持防雷击防浪涌功能，最大放电电流 I_{max} (8/20 μs)：≥40kA，电压保护水平 U_p：≤1.7kV，支持监测功能至少包含：电流、电压、功率、接地通断、断电、漏电监测、雷击浪涌次数、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、环境温湿度、水浸、烟雾监测（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）；</p> <p>★2. 触摸显示屏 ≥2.8 寸，可显示监测指标信息，屏显内容至少包括：电压、电流、频率、功率、雷击浪涌次数、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、接地通断、漏电监测、漏电流、温湿度、烟雾、水浸、安装单位、联系人、联系电话，可通过手机扫描屏显电子二维码进行关注、查询、故障报修（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）；</p> <p>★3. 告警扬声器≥1 个，具有系统、网络、入网、RS485 状态指示灯，告警方式支持本机扬声器告警、手机微信告警、管理平台告警（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）；</p> <p>★4. 支持供电 BYPASS 功能，即使系统出现问题或者系统重启也不影响正常输出供电。（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）。</p> <p>七、专用软件</p> <p>1. 软件可显示当前测试产品参数信息；</p> <p>2. 软件可以显示当前工作作态，具有图像显示界面，日志记录与检测记录，包含相关数据统计与操作按钮；</p> <p>3. 具有用户登录权限设置功能，可以设置系统管理员、高级用户与操作员等；</p> <p>4. 具有手动控制台功能，可以控制送料马达、收料马</p>			
--	---	--	--	--

	达、相机移动马达等； ★5. 具有料盘设置功能、参数设置、相机设置、运行参数设置、轴卡参数设置功能（投标文件中提供功能截图）。			
--	--	--	--	--

（二）第 2 包货物需求

1、标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心产品	▲	标的属于核心产品
关键性指标项	★	评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
重要指标项	■	评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
无标识项		5 条及以上指标项不满足的，投标无效
注： （1）标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分； （2）“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。		

2、采购清单

（1）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸，技术参数中未明确偏离范围的允许±5%偏离，技术参数中明确偏离范围的按技术参数要求执行。

（2）技术规格书：

第 2 包：机械设计制造及其自动化专业实验室建设					
序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量	所属行业
一、智能制造柔性生产线					
1	▲复合移动机器人	1. 基本参数 (1) 导航方式：激光雷达扫描建图，自主导航路径激光雷达，通过安全激光扫描仪来扫描周围环境。激光扫描仪具有 $\geq 270^\circ$ 的视野，重叠后可提供 360° 完整的扫描范围。前后激光雷达扫描范围各 $\geq 40\text{m}$, 激光扫描频率 $\geq 10\text{Hz}$, 可生成 ≥ 1440 点/s 图像数据，共分为前后各 15 层级的安全保护区； (2) 具有避障功能； (3) 移动小车自重： $\geq 168\text{kg}$ ； (4) 移动小车最大负载： $\geq 200\text{kg}$ ； (5) 尺寸（长×宽×高，不含手臂）： $\geq 850 \times 500 \times 780\text{mm}$ ；	套	1	工业

	<p>(6) 最大速度：≥2m/s；</p> <p>(7) 定位精度：≤±8mm；</p> <p>(8) 角度精度：≤±1°；</p> <p>(9) 越障高度：≥15mm；</p> <p>(10) 装夹实现精度（配套自动化夹具）：≤±0.1mm；</p> <p>(11) 过缝宽度：≤40mm；</p> <p>(12) 行走通道宽度：≥1400mm；</p> <p>(13) 直角转弯通道宽度：≥1200mm</p> <p>(14) 无线通信：2.4GHz 802.11g/n 或 5GHz 802.11a/n/ac；</p> <p>2. 续航性能</p> <p>(1) 充电方式：支持手动、自动、更换电池；</p> <p>(2) 充电时间：≤2h（从 5%到 95%）；</p> <p>(3) 续航时间：≥12h；</p> <p>(4) 电池容量：≥48V/25Ah；</p> <p>(5) 充电功率：≥1200W。</p> <p>3. 协作机器人</p> <p>(1) 机器人具有≥6 个自由度，每关节范围符合≥±360，最大速度≥180°/秒；</p> <p>(2) 最大负载：≥10kg；</p> <p>(3) 最大活动范围：≥1300mm；</p> <p>(4) 重复定位精度：≤±0.05mm；</p> <p>(5) 机器人示教软件特征：安全配置选项卡、机器人坐标显示、位姿编辑器、交互式程序编辑器、系统自检查表达功能、自由驱动功能；</p> <p>(6) 编程：示教器屏幕≥10 英寸；</p> <p>(7) 机器人本体供电：≥48V；</p> <p>(8) 安装方式：任意角度；</p> <p>(9) 功耗：≤600W；</p> <p>(10) ★IP 防护等级：≥IP67（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图）。</p> <p>5. 安全与传感器≥2 个激光雷达，≥1 视觉传感器，≥7 个急停开关，≥15 个安全保护区域。</p> <p>6. 控制系统</p> <p>(1) 用户可以通过平板电脑的机器人系统对复合自主移动机器人进行监测与控制；</p> <p>(2) 支持平板电脑(鸿蒙、Windows、安卓、苹果 IOS)；</p> <p>(3) 软件内可建立保存多个工作场景地图，随时快速调用和切换。当机器人移动时，界面可实时更新定位，</p>			
--	---	--	--	--

		<p>显示移动状态、路径、周边物体等行驶信息；</p> <p>★(4)支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）；</p> <p>★(5)系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）；</p> <p>(6)支持实时状态、监控扫描、创建地图(单一地图最大面积 20000 平方米)、地图编辑、任务编辑、机械臂控制协助机器人硬件。</p>			
2	数字化立体仓储系统	<p>1. 触摸屏：</p> <p>（1）显示屏：≥10 英寸，TFT 触摸屏分辨率：≥1024×600</p> <p>（2）显示亮度：350cd/m²</p> <p>（3）内存：≥128M</p> <p>（4）接口：≥USB*1，≥COM*1，≥以太网接口*1</p> <p>2. PLC 控制器：</p> <p>（1）紧凑型 CPU DC/DC/DC，本体自带≥2 个 PROFINET 端口，集成 I/O ≥14 个 24VDC 数字输入；≥10 个 24V DC 数字输出，最大输出电流≥0.5A；≥2 路模拟量输入，支持 0-10V DC 模拟量信号输入，≥2 模拟量输出 0-20mA DC，电源：直流 20.4-28.8V DC，程序存储器/数据存储器≥125KB；</p> <p>（2）支持≥6 路高速计数器功能，单相 ≥3 个 100kHz 以及≥3 个 30kHz 的时钟频率；</p> <p>正交相位 ≥3 个 80kHz 以及≥3 个 20kHz 的时钟频率；</p> <p>（3）PLC 本体集成数字量输出支持≥2 路 PTO/PWM 高速脉冲输出信号，最高频率 100KHz。</p> <p>（4）≥4 块数字量输入/数字量输出扩展模块，每个扩展模块支持≥16 通道 DC24V 数字量输入信号，≥16 通道 DC24V，0.5A 晶体管输出信号。</p> <p>3. 伺服器：</p> <p>（1）紧凑型伺服驱动器，带 PROFINET 通讯协议接口；</p> <p>（2）驱动≥0.2kW 电机</p> <p>4. 仓库货位</p> <p>（1）负载重量：每个货架≥5kg。</p> <p>（2）主要材质：优质国标铝型材为主体框架，搭配 Q235 钣金表面烤漆处理作为饰板组成。</p>	套	1	工业

		<p>5. 巷道式堆垛机</p> <p>负载重量：≥5kg；</p> <p>X 向运行速度：2~10m/min；</p> <p>Y 向运行速度：2~10m/min；</p> <p>伸缩向运行速度：0~2m/min；</p> <p>X 向停准精度：±1mm；</p> <p>Y 向停准精度：±1mm；</p> <p>伸缩向停准精度：±1mm；</p> <p>整机最大噪声：≤60db(A)。</p> <p>6. 仓格传感器系统：每个仓库带有料位检测传感器。</p> <p>7. 自动化立体仓库：由高层货架、巷道堆垛机、堆垛机控制器等组成，出入库辅助设备及巷道堆垛机能够在计算机管理下，完成货物的出入库作业，实现存取自动化。能够自动完成货物的存取作业，并能对库存的货物进行自动化管理。</p> <p>8. 全自动巷道式堆垛机：横向与纵向两个方向快速移动，并配带有前后伸缩的货叉平台，通动移动货叉平台可以到立体仓库的任意一个库位，从而可以实验快速将物品从货架中取出或存入动作。具有过流过热保护装置、堆垛机寻址控制系统、总线通讯方式与上位机通信、可与 ERP、WMS 管理软件实现无缝对接，在堆垛机的控制面板上设有自动/单机开关以选择工作方式。手动方式上用户可使用操作面板上的相应的按钮直接控制堆垛机的水平运行、载货台的上下升降及货叉的左右伸缩。</p>			
3	高换快换装置	<p>1. 基本参数</p> <p>(1) 控制类型：电动；</p> <p>(2) 负载：≥20kg；</p> <p>(3) 材质：航空铝材(表面硬质氧化)；</p> <p>(4) 尺寸：直径：≥80mm，高：≥95mm(主盘：≥90mm，工具盘：≥20mm)；</p> <p>(5) 自重：主盘：≥1.2kg 工具盘：≥0.2kg；</p> <p>(6) 重复精度：≤0.05mm；</p> <p>(7) 耦合/退耦时间：≤1s；</p> <p>(8) 耦合距离：≥2mm；</p> <p>(9) 静态容许力矩：≥30Nm；</p> <p>(10) 静态容许扭矩：≥30Nm；</p> <p>(11) 防护等级：≥IP54。</p> <p>2. 电源</p> <p>(1) 输入电压：18V-75V DC；</p>	套	2	工业

		<p>(2) 额定功率: $\geq 100\text{w}$。</p> <p>3. 末端执行器电气连接</p> <p>(1) 最大输入电流: $\leq 2.0\text{A/路}$;</p> <p>(2) 通道: ≥ 8 路;</p> <p>4. 运行环境</p> <p>(1) 使用温度: $5\sim 40^{\circ}\text{C}$;</p> <p>(2) 使用湿度: $10\sim 95\%$。</p> <p>5. 适配性</p> <p>(1) 适配末端执行器 电爪、电动吸盘、电动螺丝刀、电动打磨机;</p> <p>(2) 适配机器人: 负载 $5\sim 20\text{kg}$ 的协作机器人及工业机器人。</p> <p>6. 驱动介质失效时的安全装置: 弹簧+重力自锁。</p> <p>7. 含电爪安装座</p> <p>(1) 夹持力(单侧): $40\sim 140\text{N}$;</p> <p>(2) 总行程: $\geq 80\text{mm}$;</p> <p>(3) 重复精度: $\leq 0.01\text{mm}$;</p> <p>(4) 打开/闭合时间: $\leq 1.1\text{s}/1.1\text{s}$;</p> <p>(5) 位置重复精度: $\leq \pm 0.03\text{mm}$;</p> <p>(6) 运行噪音: $< 50\text{dB}$;</p> <p>(7) 自重: $\leq 1\text{kg}$;</p> <p>(8) 尺寸: $\geq \text{L}95*\text{W}60*\text{H}85\text{mm}$。</p>			
4	高快 气动 夹持 系统	<p>1. 重量(kg): ≥ 12.4(不含卡爪);</p> <p>2. 尺寸 $\text{LxWxH}(\text{mm})$: $\leq 160\text{x}150\text{x}90$;</p> <p>3. 最大夹持力(kN): ≥ 36;</p> <p>4. 最大压力(MPa): ≥ 0.9;</p> <p>5. 重复精度(mm): ≤ 0.01;</p> <p>6. 闭合/打开时间(s): ≤ 0.4;</p> <p>7. 单指行程(mm): ≥ 2.8;</p> <p>8. 正向夹持范围(mm): $0\sim 56$;</p> <p>9. 反向夹持范围(mm): $136\sim 198$;</p> <p>10. 安装方式: 螺纹安装或压板安装;</p> <p>11. 控制方式: 手动减压阀+气动脚踏开关;</p> <p>12. 夹紧方式: 中心夹紧。</p>	套	2	工业
5	机器人协 同控制 器	<p>一、功能要求: 通过 I/O 或 TCP/IP 接入机床的控制系统, 实现设备物联网功能, 通过组网使机床能与机器人进行基本的信号连通, 包括但不限于: 自动门开关及到位信号检测、启动机床加工程序、打开关闭虎钳、设备间急停联动等功能。</p> <p>二、参数要求:</p>	套	4	工业

		1. 支持 modbus 通讯、IO 通讯、TCP/IP 协议； 2. 支持输出气压自动调节； 3. 支持虎钳行程检测； 4. 支持模拟量输入； 5. 信号检测 IO 数量 ≥ 4 位； 6. 支持气路控制 ≥ 4 路。			
6	数据看板	1. 液晶屏：尺寸 ≥ 55 英寸，显示比例(16: 9)，A 级及以上液晶 LED 显示屏； 2. 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 $\geq 6000:1$ ； 3. 红外触摸技术，多点触控，支持在安卓、windows 系统下 10 点及以上同时触控及书写； ★4. 前置接口： $\geq \text{HDMI} \times 1$ （非转接）、 $\geq \text{Touch}$ USB $\times 1$ 、 $\geq \text{USB}3.0 \times 3$ 、 $\geq \text{Type-C} \times 1$ ；USB 支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）； ★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（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）； ★6. 屏幕安全防护：防眩光，反射率小于 1%，透光率 $\geq 95\%$ ，表面硬度 \geq 莫氏 9 级，雾度 $\leq 5\%$ ；用大于 1kg 钢球在 2 米高度进行自由落体撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）； 7. 一根 USB-C 数据线，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， $\geq \text{Android}11.0$ 操作系统，内存（ROM） $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间（RAM） $\geq 16\text{GB}$ ； 11. 采用防火防护外壳设计，满足 V-0 要求。	套	1	工业

		<p>★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。（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）</p> <p>13. 可选配内置≥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；</p> <p>★14. 整机通过低温工作试验、高温工作试验、振动试验、跌落试验（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）。</p> <p>15. 一体机采用不低于 80pin OPS 接口；</p> <p>16. 处理器：≥4 核 8 线程；主频≥2.3GHz；</p> <p>17. 内存：8GDDR4 或以上配置；硬盘：256GSSD 或以上配置；</p> <p>18. 内置网卡：10M/100M/1000M；</p> <p>19. 具有独立非外扩展的 USB 接口：至少 4 个 USB 接口；</p> <p>20. 具有视频输出接口：HDMI 接口；</p> <p>21. 内置 WIFI、蓝牙模块。</p>			
7	智能工厂管理系统	<p>硬件：</p> <p>1. 小型塔式主机</p> <p>-机箱尺寸：≥375×175×430mm；</p> <p>重量：≥10kg；</p> <p>配置：处理器≥16 线程、≥ 8 核、≥2.9GHz；</p> <p>内存：≥32GDDR4；</p> <p>硬盘：≥2×2T；</p> <p>固态：≥256G</p> <p>电源：单个，热插拔电源，≥250W。</p> <p>2. UPS 电源</p> <p>-尺寸：≥220×430×84mm；</p> <p>重量：≥9.5kg；</p> <p>容量：≥1000VA/600W；</p> <p>输入：≥173~273V；</p> <p>输出：220V；</p> <p>输出插座：≥4 个国标 10A 插孔；</p> <p>电池后备时间：>10min(半载)；</p> <p>电池回充时间：不超过 8H 充电不低于 90%。</p> <p>软件功能：</p> <p>模块一：运行监控</p>	套	1	工业

	<p>1. 显示移动机器人运行环境地图，支持切换查看不同的地图；</p> <p>2. 监控移动机器人实时的移动位置和运行状态等动态变化；</p> <p>3. 监控高侍、机床等已接入的其他设备的运行状态。</p> <p>模块二：工单及任务管理</p> <p>1. 查看工单的运行状态，工单下的任务详情，监控任务进度；</p> <p>2. 设置工单的运行状态，支持暂停、取消、删除等操作；</p> <p>3. 派发工单，选择执行工单的移动机器人组和任务；</p> <p>4. 创建任务/任务模板，以图形化编程的方式编辑任务；</p> <p>5. 在任务规划中直接运行任务。</p> <p>模块三：地图管理</p> <p>1. 手动遥控移动机器人的行驶；</p> <p>2. 遥控移动机器人在目标环境中移动来扫描识别环境特征，自动生成地图或通过本地电脑直接上传环境地图；</p> <p>3. 下载地图到本地电脑；</p> <p>4. 地图扫描完成后可手动校正地图的方向；</p> <p>5. 编辑地图：设置虚拟墙和禁区，擦除地图上的特征；</p> <p>6. 在地图上添加不同属性的路点和工位站点；</p> <p>7. 搜索地图上的路点或工位站点；</p> <p>8. 校准移动机器人在地图上的位置；</p> <p>9. 设置和管理两张地图的过渡点。</p> <p>模块四：设备管控</p> <p>1. 查看每种类型设备或 I/O 信号的已接入数量和在线数量；</p> <p>2. 创建设备组，分类将每个设备划分到不同的设备组；</p> <p>3. 按设备类型和二级分组查看该设备类型下的所有设备；</p> <p>4. 系统自动识别设备，包括高寻、高擎、高侍、机床等第三方设备。在相应的设备类型下，通过激活的方式将设备添加到系统；</p> <p>5. 设置设备的信息：定义名称、分配设备组、配置设备参数、绑定站点或路点等；</p> <p>6. 设置移动机器人的使用状态：选择启用或禁用；</p> <p>7. 查看设备的运行状态和使用状态；</p> <p>8. 为呼叫器绑定每个信号口的任务和路点；</p> <p>9. 配置设备或控制器的 I/O 信号，包括 I/O 控制盒、</p>			
--	--	--	--	--

		<p>协同控制器、高侍机器人、第三方设备；</p> <p>10. 为每个工位的设备的接口定义对应的值，用于子任务的参数设置；</p> <p>11. 管理工件：为每款工件绑定适用的设备；</p> <p>12. 高寻机器人可做机械臂控制和视觉标定操作；</p> <p>13. 机床可做夹具控制和机床门控制。</p> <p>模块五：运维数据</p> <p>1. 以统计图表的形式显示移动机器人的使用率、故障率等；</p> <p>2. 以统计图表的形式显示工单完成率；</p> <p>3. 以统计表的形式汇总各个机器人的行驶时间和里程、任务数量等。</p> <p>模块六：日志</p> <p>1. 查看系统操作日志，支持选择查看的时间范围；</p> <p>2. 查看系统、设备和任务的报错日志，支持选择查看的时间范围；</p> <p>3. 查看已完成任务的任务日志，支持选择查看的时间范围；</p> <p>4. 将日志信息以文件方式导出到本地电脑。</p>			
8	智能上下料机器人	<p>1. 总体要求</p> <p>(1) 智能上下料机器人满足小批量、柔性化的自动上下料需求；</p> <p>(2) 机器人由平台主体模块、人机交互系统、容器模块、多功能工具端模块、协作机器人手臂组成；</p> <p>(3) 移动：带可锁定脚轮；</p> <p>(4) 部署时间：≤15 分钟部署就位，≤1 分钟完成产线切换；</p> <p>(5) 操作方式：人机控制系统；</p> <p>(6) 模块化设计：自由更换工具端、容器；</p> <p>(7) 容器更换：适配不同工件放置需求；</p> <p>2. 人机控制系统</p> <p>(1) ■人机交互系统可通过一个屏幕全面控制协作机器人手臂、工具端、机床、容器、生产数据处理（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图或厂家（制造商）官网截图）</p> <p>(2) 人机交互系统是基于 linux 系统深度优化机器人控制系统；</p> <p>(3) ■配置≥15.6 英寸触控屏：可旋转法兰，上下可调屏幕角度；（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图或厂家（制</p>	套	1	工业

		<p>造商) 官网截图)</p> <p>(4) 导航式对话操作, 图形化直观界面;</p> <p>(5) 多任务自主切换, 一个容器内可根据不同工件自由切换加工程序;</p> <p>(6) ★快速导入工件参数和夹爪配置, 自动适配机器人动作; (投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图或厂家(制造商)官网截图)</p> <p>(7) 系统设置中: 无人值守机器人手臂及工具端设置、机床控制设置、机床内夹具设置、容器设置;</p> <p>(8) 信息化数据管理功能:</p> <p>① 自由设定生产计划: 根据实际需求录入并实时调整生产排产与规划;</p> <p>② 界面信息显示: 加工进度、容器余量、设备状态等信息。</p> <p>3. 机器手臂</p> <p>(1) 具有≥ 6个自由度, 每关节范围符合$\pm 360^\circ$, 关节速度: 基座/肩部$\geq 100^\circ/\text{s}$、肘部$\geq 150^\circ/\text{s}$、手腕 1/手腕 2/手腕 3$\geq 210^\circ/\text{s}$;</p> <p>(2) 最大负载: $\geq 10\text{kg}$;</p> <p>(3) 最大工作半径: $\geq 1300\text{mm}$;</p> <p>(4) 重复定位精度: $\leq \pm 0.05\text{mm}$;</p> <p>(5) ■ IP 防护等级: $\geq \text{IP67}$; (投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图)</p> <p>(6) 安装方式: 任意角度;</p> <p>(7) 支持通讯 TCP/IP, RS485/RS232, ModbusRTU, Modbus TCP;</p> <p>(8) 工具 I/O 端口: 至少 3 个数字输入, 2 个数字输出, 2 个模拟输入;</p> <p>(9) 工具 I/O 端口: 支持 24V/5A;</p> <p>(10) 示教器尺寸(长*宽*高): $\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm} \times 70\text{mm}$;</p> <p>(11) 示教器显示屏尺寸: ≥ 10 寸;</p> <p>(12) 示教器分辨率: $\geq 1280 \times 800$;</p> <p>(13) 示教器重量: $\geq 1.5\text{kg}$;</p> <p>(14) 示教器 IP 防护等级: $\geq \text{IP54}$;</p> <p>(15) 示教器标准线缆长度: $\geq 5\text{m}$;</p> <p>(16) 工作环境温度: 至少满足 $0-50^\circ\text{C}$ 范围。</p>			
9	象棋盘落	<p>1. 象棋盘最大支持≥ 36工位;</p> <p>2. 标准化容器设计: 输入工件参数即可完成新的工件</p>	套	1	工业

	地料仓	<p>程序示教；</p> <p>3. 工件托盘定位：象棋盘可根据工件长度快速调节定位结构；</p> <p>4. 支持的零件范围：工件直径$\Phi 6-\Phi 50$、工件长度：5-220mm。</p>			
10	总控单元	<p>触摸屏参数要求：</p> <p>1. $\geq 400\text{MHz}$ CPU, $\geq 128\text{MB}$ 内存；</p> <p>2. 16:9 宽屏, ≥ 7 寸, ≥ 65536 色 TFT LCD, 分辨率 $\geq 800 \times 480$；</p> <p>3. ≥ 1 个以太网口, ≥ 3 个 COM 端口, ≥ 1 个 USB2.0 接口, ≥ 1 个 USB1.1 接口。</p> <p>PLC 参数要求：</p> <p>1. 可用电流（SM 和 CM 总线）：最大 $\geq 1600\text{mA}$（5V DC）；可用电流（24V DC）：最大 $\geq 400\text{mA}$（传感器电源）；数字输入电流消耗（24VDC）：所用的每点输入 $\geq 4\text{mA}$；</p> <p>3. 板载数字 I/O：不低于 14 点输入、不低于 10 点输出；板载模拟 I/O：不低于 2 点输入、不低于 2 点输出。</p> <p>变频器参数要求：</p> <p>1. 电压：最大输出电压：100%输入电压；过载性能：15KW 以下；输出频率：0-550Hz，精度：$\leq 0.01\text{Hz}$；</p> <p>2. 控制方式：电压/频率控制方式：线性 V/f 控制、V^2/f 控制、多点 V/f 控制；</p> <p>电压额定值和保护措施：</p> <p>1. 主电源</p> <p>（1）380V $\pm 10\%$ 3 相 50HZ $\pm 2\text{HZ}$（三相五线，3P+N+PE）；</p> <p>（2）控制柜内要有接零线和地线用的接线铜排。用于接三相五线制的进线电源；</p> <p>（3）总开关具有过电流及电磁保护功能。</p> <p>2. 辅助电压</p> <p>（1）控制回路：220VAC/50Hz 或 24VDC；</p> <p>（2）交流感应电机：380VAC/50Hz、3P；</p> <p>（3）电磁阀：24VDC；</p> <p>（4）PLC 的电源：220VAC；</p> <p>（5）接近开关、光电开关、行程开关工作电压 24VDC。</p> <p>3. 在掉电情况下的保护</p> <p>（1）电控系统及组件能够适应工厂电网上的电压波动和脉冲干扰；</p> <p>（2）在电压干扰和掉电之后，被中断的程序能再次重</p>	套	1	工业

		<p>新执行；</p> <p>（3）在电源断电或设备急停时，不允许设备有任何运动；</p> <p>（4）掉电停止后恢复供电，需人工启动，重新启动时应从中断点开始执行，不允许自动恢复运行；</p> <p>★（5）设备内置告警扬声器≥ 1个，具有系统、网络、入网、RS485 状态指示灯，告警方式支持本机扬声器告警、手机微信告警、管理平台告警；（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）</p> <p>★（6）支持供电 BYPASS 功能，即使本机系统出现问题或者系统重启也不影响正常输出供电。（投标文件中提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）</p> <p>4. 在电机过载情况下的保护</p> <p>（1）采用过载保护装置，防止它自动再次接通；</p> <p>（2）三相电机的电流过载保护器分别安装在三相线路上；</p> <p>（3）电机热保护开关接入控制回路中。</p> <p>5. 导线和接线端子</p> <p>（1）电缆能够使组件间进行快速准确的信号交换；</p> <p>（2）走外的导线或柔性电缆走保护管路，不能外露；</p> <p>（3）电缆桥架使用封闭式镀锌电缆桥架；</p> <p>（4）所有的元器件以便于维护的方式进行连接；</p> <p>（5）I 类信号：热电阻信号、热电偶信号、毫伏信号、应变信号等低电平信号，II 类信号：0~5V、1~5V、4~20mA、0~10mA 模拟量输入信号；4~20mA、0~10mA 模拟量输出信号；</p> <p>（6）III 类信号：24V~48VDC 感性负载或者电流大于 50mA 的阻性负载的开关量输出信号；IV 类信号：110VAC 或 220VAC 开关量输出信号；对于 IV 类信号严禁与 I、II 类信号捆在一起走线，应作为 220V 电源线处理，与电源电缆一起走线。</p>			
11	装配工作 站	<p>1. 最大负载：$\geq 5\text{kg}$；</p> <p>2. 机械臂重量：$\geq 24\text{kg}$；</p> <p>3. 自重负载比：< 4.8；</p> <p>4. 自由度：≥ 6 自由度；</p> <p>5. 重复定位精度：$\pm 0.02\text{mm}$；</p> <p>6. 工作半径：$\geq 880\text{mm}$；</p> <p>7. 工具端线速度：$\geq 2.8\text{m/s}$；</p> <p>8. 通讯接口：CAN 总线接口；</p>	套	1	工业

	<p>9. 连接控制柜电缆长度：≥5m；</p> <p>10. 供电电源：≥48VDC；</p> <p>11. 功耗：≥960W；</p> <p>12. 外壳材料：铝合金；</p> <p>13. 工作环境温度：0~40℃；</p> <p>14. 工作环境湿度：至少包括 25~85%（无冷凝）范围；</p> <p>15. J1 轴运动范围：≥175°；</p> <p>16. J2 轴运动范围：≥175°；</p> <p>17. J3 轴运动范围：≥175°；</p> <p>18. J4 轴运动范围：≥175°；</p> <p>19. J5 轴运动范围：≥175°；</p> <p>20. J6 轴运动范围：≥175°；</p> <p>21. J1-J3 最大速度：≥150°/s；</p> <p>22. J4-J6 最大速度：≥180°/s；</p> <p>23. 工具端数字量输入：≥4 路（可配）；</p> <p>24. 工具端数字量输出：≥4 路（可配）；</p> <p>25. 工具端模拟量输入：≥2 路；</p> <p>26. 工具端电源输出：0V/12V/24V（可配）；</p> <p>27. 工具端电流输出：≤0.8A。</p> <p>系统控制平台：</p> <p>1. 尺寸（长宽高）：≥380mm×350mm×240mm；</p> <p>2. 重量：≥20kg；</p> <p>3. 示教器连接电缆长度：≥4m；</p> <p>4. 通讯接口：以太网、ModBus-RS485、TCP；</p> <p>5. 供电电源：100~240VAC，50~60Hz；</p> <p>6. 数字量输入：≥24 路；</p> <p>7. 数字量输出：≥16 路；</p> <p>8. 模拟量输入：≥3 路；</p> <p>9. 模拟量输出：≥4 路；</p> <p>11. 电源输出：24V；</p> <p>12. 电流输出：3A。</p> <p>工业机器人配套抛光打磨装置</p> <p>1. 空转数：≥10000RPM；</p> <p>2. 偏摆尺寸：≥3mm；</p> <p>3. 底盘尺寸：≥70*100mm；</p> <p>4. 砂号：320#；</p> <p>5. 砂纸数量：≥150 个。</p> <p>装配工作站台架</p> <p>1. 台架（长 宽 高）：≥1800mm*1200mm*1750mm；</p> <p>2. 台架底部架子为方通焊接或铝型材框架搭建；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>3. 桌面采用铝槽板；桌面四周具备安全门笼罩；</p> <p>4. 侧面钣金封板, 配套脚轮；</p> <p>5. 下料同步皮带线长度：≥1000mm；</p> <p>6. 中间过渡翻转料盘：过渡料盘≥2 个，单个过渡料盘装载数量：≥10 个工件。</p> <p>复合装配夹具</p> <p>1. 功能要求：装配模块对生产的零件进行装配；</p> <p>2. 手爪负重：≥2kg；</p> <p>3. 夹持方式：气动夹持。</p> <p>三维工装定位识别装置</p> <p>1. 测量范围：≥600mm，≥8mm 工业镜头，自动双目定位，≥500 万像素；</p> <p>2. 测量距离：450-600mm；</p> <p>3. 相机分辨率：≥1,300,000pixel；</p> <p>4. 点云密度：≤0.1mm；</p> <p>5. 测量精度：≤0.01mm；</p> <p>6. 标记点：12 位编码标记，圆标记、字符标记均可识别；</p> <p>7. 对位方式：三球定位式，双目定位式。</p>			
12	包装 工作 站	<p>1. 最大负载：≥5kg；</p> <p>2. 机械臂重量：≥24kg；</p> <p>3. 自重负载比：<4.8；</p> <p>4. 自由度：≥6 自由度；</p> <p>5. 重复定位精度：±0.02mm；</p> <p>6. 工作半径：≥880mm；</p> <p>7. 工具端线速度：≥2.8m/s；</p> <p>8. 通讯接口：CAN 总线接口；</p> <p>9. 连接控制柜电缆长度：≥5m；</p> <p>10. 供电电源：≤48VDC；</p> <p>11. 功耗：≤960W；</p> <p>12. 外壳材料：铝合金；</p> <p>13. 工作环境温度：0~40℃；</p> <p>14. 工作环境湿度：至少包括 25~85%（无冷凝）范围；</p> <p>15. J1 轴运动范围：≥175°；</p> <p>16. J2 轴运动范围：≥175°；</p> <p>17. J3 轴运动范围：≥175°；</p> <p>18. J4 轴运动范围：≥175°；</p> <p>19. J5 轴运动范围：≥175°；</p> <p>20. J6 轴运动范围：≥175°；</p> <p>21. J1-J3 最大速度：≥150°/s；</p>	套	1	工业

		<p>22. J4-J6 最大速度：≥180° /s；</p> <p>23. 工具端数字量输入：≥4 路（可配）；</p> <p>24. 工具端数字量输出：≥4 路（可配）；</p> <p>25. 工具端模拟量输入：≥2 路；</p> <p>26. 工具端电源输出：0V/12V/24V（可配）；</p> <p>27. 工具端电流输出：≥0.8A。</p> <p>系统控制平台：</p> <p>1. 尺寸（长宽高）：≥380mm×350mm×240mm；</p> <p>2. 重量：≥20kg；</p> <p>3. 示教器连接电缆长度：≥4m；</p> <p>4. 通讯接口：以太网、ModBus-RS485、TCP；</p> <p>5. 供电电源：100~240VAC，50~60Hz；</p> <p>6. 数字量输入：≥24 路；</p> <p>7. 数字量输出：≥16 路；</p> <p>8. 模拟量输入：≥3 路；</p> <p>9. 模拟量输出：≥4 路；</p> <p>11. 电源输出：24V；</p> <p>12. 电流输出：3A。</p> <p>协作机器人示教器：</p> <p>1. 尺寸（长宽高）：≥350mm×230mm×50mm；</p> <p>2. 重量：≥1.8kg；</p> <p>3. 显示屏：≥12 英寸电阻式液晶触控屏，彩色；</p> <p>4. 功能按钮：开关机按钮、紧急停止按钮、力控按钮；</p> <p>系统控制硬件</p> <p>1、CPU：≥14 核 20 线程；</p> <p>2、内存：≥16GB，硬盘：≥512G 固态硬盘；</p> <p>3、机箱：静音机箱，噪音小于 10 分贝；</p> <p>★4、电源：高性能宽压电源；电压范围 89V-265V（第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）。</p> <p>其他功能：</p> <p>1. 可通过示教器对机器人动作进行示教和在线编程，同时支持拖动示教；</p> <p>2. 具有碰撞防护功能，提供≥10 个等级的碰撞防护等级，机器人检测到碰撞后自动停止；</p> <p>3. 支持多种平台 SDK 二次开发。</p>			
13	可编程控制器模拟实验	<p>技术条件要求</p> <p>1. 输入电源：0-220V 交流电源。</p> <p>2. 箱体尺寸：不小于 40cm×30cm×15cm。</p> <p>3. 要求采用可编程控制器，配套编程软件、组态软件、模拟控制实训单元、编程电缆及 PLC 仿真软件。</p>	套	15	工业

箱	<p>4. 实验箱配置: 实验箱采用双面铝合金结构, 不少于 14 路数字量输入, 不少于 10 路数字量输出; 集成 PROFINET 接口, 集成工艺带有不少于 6 个高速计数器, 提供不低于 4M 的集成装载内存和不低于 10KB 的掉电保持内存。提供不低于 DC24V 50W 开关电源。</p> <p>配套软件资源库:</p> <p>1. PLC 虚拟现实仿真系统软件</p> <p>仿真软件至少包含液体混合、四节传送带、加工中心、交通灯、喷泉等多种典型工业控制场景。</p> <p>仿真软件至少实现以下功能:</p> <p>①提供 3D 虚拟仿真环境, 模拟设备运行状态;</p> <p>②软件支持与主机进行通讯;</p> <p>③软件包含演示模式与练习模式;</p> <p>④软件可自定义分配 I/O 接线;</p> <p>实验项目</p> <p>(一) PLC 基本技能实训</p> <p>PLC 认识实验 (软硬件结构、系统组成、基本指令练习、接线、编程下载)</p> <p>(二) PLC 的模拟控制实验</p> <p>1. LED 数码显示控制实验;</p> <p>2. 天塔之光模拟控制实验;</p> <p>3. 装配流水线控制的模拟实验;</p> <p>4. 机械手动作模拟实验;</p> <p>5. 四节传送带的模拟控制实验;</p> <p>6. 十字路口交通灯控制的模拟实验;</p> <p>7. 液体混合装置控制的模拟实验;</p> <p>8. 步进电机运动控制实验;</p> <p>9. 水塔水位控制的模拟实验;</p> <p>10. 三层电梯控制的模拟实验。</p> <p>(三) PLC 仿真软件实验</p> <p>1. 液体混合虚拟实验;</p> <p>2. 四节传送带虚拟实验;</p> <p>3. 加工中心虚拟实验;</p> <p>4. 交通灯虚拟实验;</p> <p>5. 喷泉虚拟实验;</p> <p>6. 天塔之光虚拟实验;</p> <p>7. 运料小车虚拟实验;</p> <p>8. 邮件分拣虚拟实验;</p> <p>9. 水塔水位虚拟实验。</p>		
二、机械设计加工成套实验装置		套	1

14	桌面型加工中心	1. 重复定位精度： $\leq 0.01\text{mm}$ ； 2. 系统分辨率： $\leq 0.001\text{mm}$ ； 3. XYZ 轴行程： $\geq 235/130/220\text{mm}$ ； 4. 主轴鼻端至工作台面距离： $\geq 330\text{mm}$ ； 5. 6. 主轴中心至立柱轨面距离： $\geq 180\text{mm}$ ； 6. 使用气压： ≥ 0.6 帕； 7. 主轴转速： $100\sim 24000$ 转/分钟； 8. 主轴锥度：7:24； 9. 刀库：旋转式 ≥ 5 工位刀库； 10. 工作台尺寸： $\geq 470\times 130\text{mm}$ ； 11. 最大夹持钻头柄直径： $\geq 13\text{mm}$ ； 12. 最大夹持铣刀柄直径： $\geq 13\text{mm}$ ； 13. T 型槽尺寸/数量： $\geq 12\text{mm}/3$ ； 14. XYZ 轴导轨：精密直线导轨； 15. 电子手轮： ≥ 4 轴三档电子手轮； 16. 数控系统：980MC 工业级数控系统； 17. 输出功率： $\geq 2.2\text{kW}$ ； 18. 使用电源：AC220V/50Hz； 19. 净重/毛重： $\geq 180/230\text{kg}$ ； 20. 外型尺寸： $\geq 900\times 680\times 1000\text{mm}$ ； 21. 随机配件：ER20 弹性夹头、T 型螺母 1 套、内六角扳手 1 套、双头扳手 1 套、油壶 1 个、钩头扳手 2 把、顶杆 1 根，钻头 1 个、单头扳手 1 把、说明书 2 套、机床硬件说明书、数控系统编程说明书、数控系统操作说明书。	台	1	工业
15	数控铣床	1. 工作台面尺寸： $\geq 470\times 130\text{mm}$ ； 2. 精度：重复定位精度： $\leq 0.01\text{mm}$ ，系统分辨率： $\leq 0.001\text{mm}$ ； 3. XYZ 轴行程：横向（X 轴）： $\geq 235\text{mm}$ ，纵向（Y 轴）： $\geq 130\text{mm}$ ，垂直（Z 轴）： $\geq 220\text{mm}$ ； 4. 主轴鼻端至工作台面距离： $\geq 330\text{mm}$ ； 5. 主轴中心至立柱轨面距离： $\geq 180\text{mm}$ ； 6. T 型槽槽数/槽宽/间距： $\geq 3/12/24$ ； 7. 钻孔容量： $\geq 13\text{mm}$ ； 8. 端面铣容量： $\geq 16\text{mm}$ ； 9. 表面铣容量： $\geq 60\text{mm}$ ； 10. 主轴转速： $100\sim 3500$ 转/分钟； 11. XYZ 轴导轨：不低于工业级 H 级等磨直线导轨； 12. 油路润滑系统：集中多路导管式； 13. 电子手轮： ≥ 4 轴；	台	1	工业

		14. 数控系统：工业级数控系统； 15. 主轴功率：≥1kW； 16. 整机输出功率：≥1.5kW； 17. 随机配件：包含设备基座、钻夹头、钻夹头钥匙、钻夹头锁紧螺杆、弹性夹头套件、T 型螺母、内六角扳手、塑料油壶、双头扳手、单头扳手、钩头扳手、顶杆、平口钳、铣刀等配套刀具、钻头、毛刷、垫片、螺栓、耗材、U 盘、硬件说明书、数控系统(维护手册)、数控系统(编程手册)等。																																																																																											
16	机床 夹具	一、功能特点： 1、全合铝合金制作； 2、夹具明细如下： <table><tr><th>序号</th><th>模 型 名 称</th><th>规格（mm）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>连续夹紧可调铣夹具</td><td>180×120×150</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>2</td><td>成组车床夹具</td><td>Φ 180×150</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>3</td><td>下压式钻模</td><td>Φ 160×160</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>4</td><td>盖板式夹具</td><td>280×110×80</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>5</td><td>短轴钻孔成组夹具</td><td>220×160×100</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>6</td><td>箱式钻模</td><td>140×110×120</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>7</td><td>左右支架钻孔夹具</td><td>200×150×120</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>8</td><td>双臂曲柄钻孔组合夹具</td><td>250×210×150</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>9</td><td>固定式钻模</td><td>190×120×150</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>10</td><td>回转式钻模</td><td>180×140×140</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>11</td><td>手动滑柱式钻模</td><td>180×190×210</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>12</td><td>可卸式钻模板</td><td>260×120×110</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>13</td><td>立轴回转分度钻床夹具</td><td>Φ 180×130</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>14</td><td>拨叉成组车床夹具</td><td>Φ 180×270</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>15</td><td>拨叉叉口成组车床夹具</td><td>Φ 180×80</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>16</td><td>带分度装置车床夹具</td><td>Φ 180×140</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>17</td><td>多件装夹车床夹具</td><td>Φ 170×120</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>18</td><td>偏心夹紧铣床夹具</td><td>230×140×180</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>19</td><td>多件装夹铣床夹具</td><td>20×140×180</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>20</td><td>拨叉成组铣床夹具</td><td>200×200×180</td><td>铝合金制</td></tr><tr><td>21</td><td>拨叉叉口成组铣</td><td>210×170×210</td><td>铝合金制</td></tr></table>	序号	模 型 名 称	规格（mm）	备注	1	连续夹紧可调铣夹具	180×120×150	铝合金制	2	成组车床夹具	Φ 180×150	铝合金制	3	下压式钻模	Φ 160×160	铝合金制	4	盖板式夹具	280×110×80	铝合金制	5	短轴钻孔成组夹具	220×160×100	铝合金制	6	箱式钻模	140×110×120	铝合金制	7	左右支架钻孔夹具	200×150×120	铝合金制	8	双臂曲柄钻孔组合夹具	250×210×150	铝合金制	9	固定式钻模	190×120×150	铝合金制	10	回转式钻模	180×140×140	铝合金制	11	手动滑柱式钻模	180×190×210	铝合金制	12	可卸式钻模板	260×120×110	铝合金制	13	立轴回转分度钻床夹具	Φ 180×130	铝合金制	14	拨叉成组车床夹具	Φ 180×270	铝合金制	15	拨叉叉口成组车床夹具	Φ 180×80	铝合金制	16	带分度装置车床夹具	Φ 180×140	铝合金制	17	多件装夹车床夹具	Φ 170×120	铝合金制	18	偏心夹紧铣床夹具	230×140×180	铝合金制	19	多件装夹铣床夹具	20×140×180	铝合金制	20	拨叉成组铣床夹具	200×200×180	铝合金制	21	拨叉叉口成组铣	210×170×210	铝合金制	套	1	工业
序号	模 型 名 称	规格（mm）	备注																																																																																										
1	连续夹紧可调铣夹具	180×120×150	铝合金制																																																																																										
2	成组车床夹具	Φ 180×150	铝合金制																																																																																										
3	下压式钻模	Φ 160×160	铝合金制																																																																																										
4	盖板式夹具	280×110×80	铝合金制																																																																																										
5	短轴钻孔成组夹具	220×160×100	铝合金制																																																																																										
6	箱式钻模	140×110×120	铝合金制																																																																																										
7	左右支架钻孔夹具	200×150×120	铝合金制																																																																																										
8	双臂曲柄钻孔组合夹具	250×210×150	铝合金制																																																																																										
9	固定式钻模	190×120×150	铝合金制																																																																																										
10	回转式钻模	180×140×140	铝合金制																																																																																										
11	手动滑柱式钻模	180×190×210	铝合金制																																																																																										
12	可卸式钻模板	260×120×110	铝合金制																																																																																										
13	立轴回转分度钻床夹具	Φ 180×130	铝合金制																																																																																										
14	拨叉成组车床夹具	Φ 180×270	铝合金制																																																																																										
15	拨叉叉口成组车床夹具	Φ 180×80	铝合金制																																																																																										
16	带分度装置车床夹具	Φ 180×140	铝合金制																																																																																										
17	多件装夹车床夹具	Φ 170×120	铝合金制																																																																																										
18	偏心夹紧铣床夹具	230×140×180	铝合金制																																																																																										
19	多件装夹铣床夹具	20×140×180	铝合金制																																																																																										
20	拨叉成组铣床夹具	200×200×180	铝合金制																																																																																										
21	拨叉叉口成组铣	210×170×210	铝合金制																																																																																										

			床夹具					
		22	斜契联动夹紧铣床夹具	240×150×270	铝合金制			
		23	螺旋定心夹紧铣床夹具	260×180×120	铝合金制			
		24	带辅助支承的铣床夹具	210×150×160	铝合金制			
		25	铰链式钻床夹具	250×90×130	铝合金制			
		26	悬挂式钻模板钻床夹具	230×160×160	铝合金制			
		27	多面翻转式钻床夹具	140×140×170	铝合金制			
		28	拨叉成组钻床夹具	200×130×190	铝合金制			
		29	万能夹具结构	290×160×210	铝合金制			
		30	箱体镗床夹具（带刚性镗杆）	220×150×120	铝合金制			
		31	双支承镗床夹具（带浮动镗杆）	250×190×140	铝合金制			
		<p>二、配套机械制造虚拟软件：</p> <p>1. 系统建立机械制造实验虚拟场景，构建生产车间场景，可以查看机械制造常见的设备及工艺布局，涉及铸造、热处理、车、铣、镗磨等。</p> <p>2. 箱体砂型铸造</p> <p>（1）减速器箱体的砂型铸造工艺虚拟仿真，建立了砂型铸造工艺模型，在三维虚拟场景中，可以实现旋转缩放任意角度观察。</p> <p>3. 车床模块：基于 CA6140 车床的三维模型，在三维环境中，实现可旋转、缩放、平移车床模型功能，鼠标滑到某一结构上，显示结构名称。</p> <p>4. 滚齿机模块：建立滚齿机三维数字模型，三维环境中，实现可旋转、缩放、平移滚齿机模型，鼠标滑到某一结构上，显示结构名称。</p> <p>5. 夹具虚拟仿真软件：</p> <p>（1）软件可建立不少于 4 款铣车床用夹具的数字模型。</p> <p>（2）用户可以实时地进行缩放、平移、旋转等交互操作。</p> <p>（3）系统涵盖爆炸图、虚拟拆装多项功能，能实现名称隐藏和显示，零部件隐藏和显示功能。</p> <p>（4）夹具虚拟拆装两种拆装模式，分步拆装和手动拆装。手动拆装模式通过用户对当前拆卸（装配）零部件进行点击，若所点击的零件可拆卸（装配）时，程序完成当前拆卸，若不可拆卸（装配）程序将对用户进行提示；分步拆装模式按照正确的拆装流程逐步的</p>						

		<p>完成拆装过程。</p> <p>6. 组合夹具软件：</p> <p>（1）主要内容包括小型系列组合夹具标准件，中型系列组合夹具标准件，大型系列组合夹具标准件，H 型孔系组合夹具标准件，K 型孔系组合夹具标准件，含有所有零件的二维工程图（国家标准）和三维结构图。</p> <p>★（2）支承件包括正方形垫片、正方形垫板、正方形支承、长方形垫片、长方形垫板、长方形支承、紧固垫板、紧固座承、角度垫板、角度支承、V 型垫板、V 型支承、V 型角铁、带柄 V 型铁、椅角形角铁、右角形角铁、左菱形板、右菱形板、左支承角铁、右支承角铁、单槽角铁、双槽角铁、三槽角铁、加肋角铁、伸长板、方形支座、三角支座、三棱支座、六棱支座、导向支承、定位支承、端孔定位支承、滑动支承和台阶板；（投标文件中提供软件功能截图）</p> <p>（3）定位件包括平键、T 形键、过渡键、圆形定位销、菱形定位销、圆形定位盘、正方形定位接头、长方形定位接头、圆形定位接头、对位栓、轴、定位环、密孔垫片、矩形垫片；</p> <p>（4）具导向件包括左偏心钻模板、右偏心钻模板、左弯条形钻模板、右弯条形钻模板、平钻模板、单槽钻模板、沉孔钻模板、条形钻模板、中孔钻模板、双面槽中孔钻模板、立式钻模板、固定钻套、快换钻套、密孔钻套。</p> <p>（5）压紧件包括平压板、伸长压板、弯头压板、关节压板、叉形压板、U 形压板、Y 形压板、十字形压板、等边压板。</p> <p>（6）紧固件包括双头螺栓、关节螺栓、螺孔螺栓、弯头螺栓、长方头槽用螺栓、T 形槽用螺栓、压紧螺钉、圆柱端紧定螺钉、止动螺钉、圆柱头螺钉、钻套螺钉、薄六角螺母、厚六角螺母、特厚六角螺母、小六角螺母、滚花螺母、方螺母、长方螺母、过滚螺母、平垫圈、球面垫圈、锥面垫圈、快换垫。</p> <p>（7）其他件包括连接板、回转板、摇板、平面支钉、球面支钉、二爪支钉、三爪支钉、平面支承帽、球面支承帽、轴销、凸接头、凹接头、手柄、手柄球、滚基础扣板、扇形平衡块、弹簧、砧块、弓形夹。）</p>			
17	桌面砂轮机	<p>1. 砂轮外径：≥150mm；</p> <p>2. 砂轮内径：≥12mm；</p> <p>3. 砂轮片转速：2000-2850r/min；</p>	台	2	工业

		4. 额定电压：220V-50Hz； 5. 额定功率：≥370W； 6. 包装尺寸：≥500*290*200mm； 7. 重量：≥12kg。			
18	工业级激光三维扫描仪	1. 操作模式：手持扫描，无须其他机械结构辅助定位，扫描数据可实时在软件视窗内查看； 2. 设备扫描形式：扫描仪由 2 个图像传感器与多组激光发生器构成；单束线蓝色激光扫描可获取深孔及死角三维数据。平行蓝色激光适用于获取比较细小的特征数据采样，最小点距≤0.01mm，可在软件内扫描生成点云或网格数据； 3. 扫描精度：≤0.02mm，精细模式下可达≤0.01mm； 4. 体积精度：标准模式≤0.02+0.03mm/m； 5. 扫描速度：≥2,250,000 点/秒； 6. 扫描范围：单幅扫描范围≥520mm*510mm； 7. 最佳工作距离：≥300mm（典型值）； 8. 扫描景深：≥360mm； 9. 使用环境及条件：温度-20℃~40℃，湿度 10-95%，内置大功率补光光源可在日光灯或自然光等室外环境下工作； 10. 扫描头重量：测头总重量≤620g； 11. 材质适应性：软件一键选择目标物特性，获取黑色和反光材质物体 3D 数据； 12. 实时显示：实时的相机视野查看窗口，可在扫描软件页面中实时查看被扫描工件表面图像； 13. 快速校准功能：快速实现设备的精度校准； 14. 多工程模型树功能：同一模式内可导入多个工程进行重分组，编辑，合并； 15. 模型修复功能：对扫描数据可进行交互式数据修复功能，如手动单孔补洞，平滑，锐化，也可自动修复。兼容第三方 STL 数据导入编辑修复功能，可生成封闭网格数据直接可用于 3D 打印使用； 16. 扫描完成后，一键操作，即可得到经过补孔，自动稀释网格，删除离散点，整体平滑，锐化，定位优化的三角网格数据； 17. 提供重返扫描功能，如果扫描区域丢失或工程二次打开，可以从工件上已扫描结构或任何工件上已知的标志点处继续扫描； 18. 移动终端实时显示功能：在扫描过程中，借助移动终端设备，可实现扫描状态在计算机与移动终端的同	台	1	工业

		<p>步分屏显示；</p> <p>19. 操作的方便性：在扫描过程中可方便灵活地移动扫描仪以及被扫描物体，目标物的尺寸和重量等不受限制，不会影响扫描数据采集和精度，整个系统可携带至工作现场进行工作；</p> <p>20. 设备有高精度的自校准板，且支持快速标定功能；</p> <p>21. 数据输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY 扫描结果可与 Control X、Verisurf、Polyworks、Einsense Q、CATIA、Geomagic Studio、Imageware 等测量软件自由交换数据；</p> <p>22. 第三方测量软件一键导出：可将扫描数据一键导出至第三方测量软件，包括但不限于 Control X、Verisurf、Einsense Q；</p> <p>23. 扫描仪线缆：采用 USB3.0 单接口数据线缆，；</p> <p>24. 系统支持：不低于 Win10, 64bit；</p> <p>25. 终端优选配置：显卡：显存$\geq 4G$；处理器：≥ 14核 20 线程；内存：$\geq 32GB$；</p> <p>26. 素材支持：配备一个 3d 素材库，提供不低于 1000 个账号下载名额。素材库数量不低于 1.5 万个，涵盖不少于 10 种类别，素材拥有 20 个以上特色专题。素材库包含网站及 APP；</p> <p>■27. 提供配套云端三维渲染引擎平台，对扫描的 3D 数据在云端进行轻量化（轻量$\geq 91\%$）、云渲染及三维分享，开放标准的 SDK。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；（投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图）</p> <p>28. 提供正版逆向设计软件一套，对扫描的 3D 数据进行逆向处理，软件基于 Convergent 建模技术与拓扑优化技术的融合，提供下一代建模技术；可把小面片模型与边界描述几何模型融合在同一个 CAD 环境，实现虚实融合的混合设计；具备零件建模、钣金设计、装配设计、二维工程图等功能，同时借助软件中包括的工具，可以将组件设计为利用 3D 打印和增材制造技术，准备好设计并将其输出到不同的 3D 打印硬件和服务。</p>			
19	智能化工业型液压综合	<p>1. 实验台架采用工业铝型材，立式结构，由基座和实训操作面板组成。基座为全开放式，带有四个福马轮，可方便移动。基座顶部是台板，为凹盆结构。主体框架采用铝合金型材制作，基座上中部中间是实训操作面板，操作面板采用 T 型槽板拼装而成，槽间距 20mm。</p>	台	2	工业

设计 实训 系统	<p>液压实训操作面板的下部有二排液压快速自封接头，分别为泵的压力油接头、系统回油接头。操作面板上部为电气控制模块，操作面板尺寸不小于1420mm×560mm。</p> <p>2. 采取高低压电分开方式 380V 泵站用电采取独立控制结构，并配置有电机软启动系统（自带过载、过热、短路、漏电保护），实验模块用电全部 DC24V 低压供电；</p> <p>3. PLC 可编程控制器 利用可编程控制器与软件相结合，可以实现虚拟软件与实物元件回路同步动作；</p> <p>4. 卡夹：双卡槽一体化固定方式，为保证强度及不老化的，卡爪需采用不锈钢材料制作；</p> <p>5. 配套测控系统软件要求：软件功能齐全，界面直观性强、操作方便、同一界面可同时显示≥8 种虚拟仪器（压力、流量、转速、功率、位移等），可即时显示动态曲线和数据，可即时在软件上控制电机泵组开停，可对压力、流量、转速、扭矩、位移等进行自动检测。</p> <p>6. 配有工具柜：可存放液压元件、文件资料等；</p> <p>7. 实验台桌面配套漏油过滤网板，桌面并具有残油回收功能，底部安装有万向轮（带刹车功能），并装有固定脚杯；</p> <p>8. 采用 PLC 采集控制系统。</p> <p>■9. 配有≥7 寸液晶触摸屏，能显示压力、位移、流量、功率、转速、温度等实验数据。(投标文件中提供产品技术白皮书或产品技术说明书或产品彩页或产品功能截图)</p> <p>10. 底板采用铝合金材料，并经阳极氧化处理。</p> <p>11. 配有液压工作台。</p> <p>实验项目：</p> <p>1. 液压元件性能实验：（1）液压泵性能测试实验；（2）旁路节流调速回路性能实验；（3）出口节流调速回路性能实验；（4）进口节流调速回路性能实验；</p> <p>2. 液压回路实验：（1）系统压力调节实验（溢流阀应用实验）：单级调压实验、远程调压实验、多级调压实验；（2）减压阀应用实验；（3）顺序阀应用实验；（4）卸荷应用实验；（5）压力继电器应用实验；</p> <p>3. 方向控制元件应用实验：（1）执行元件运动方向控制实验；（2）液控单向阀的应用实验；（3）差动增速变换实验；</p> <p>4. 液压系统流量控制元件应用实验：（1）进油节流调</p>		
----------------	---	--	--

		<p>速；（2）回油节流调速；（3）单向节流调速；（4）双向节流调速；（5）旁通节流调速；（6）油缸同步动作实验；</p> <p>5. 液压系统自动循环控制实验：（1）压力继电器控制油缸行程和位置实验；（2）行程开关控制油缸行程和位置实验；（3）压力继电器控制油缸顺序动作实验；（4）行程开关控制油缸顺序动作实验；</p> <p>6. PLC 编程控制液压系统实验：（1）根据回路动作要求进行 PLC 编程，然后连接液压回路和电路进行运行实验；（2）PLC 编程见附件：液压回路试验编程说明。</p> <p>主要参数要求：</p> <p>1. 液压泵站为双电机泵组结构，泵站控制与实验台一体安装。变量电机泵组：电机为$\geq 1.5\text{kW}$ 三相异步电动机，电源 AC380V 50HZ，油泵为限压式变量叶片泵，最高压力 7MPa，流量$\geq 10\text{L/min}$；定量电机泵组 电机为$\geq 2.2\text{kW}$ 三相异步电动机，电源 AC380V 50HZ，油泵为定量叶片泵，最高压力$\geq 7\text{MPa}$，流量$\geq 12\text{L/min}$；</p> <p>2. 传感器：压力传感器 精度等级：≤ 0.5 级 量程：0-10Mpa；涡轮式流量器精度等级：≤ 0.5 级 量程：0-10L/min；功率变送器精度等级：≤ 0.5 级 量程：0-5KW；温度传感器精度等级：≤ 0.5 级 量程：-10-150℃；位移传感器精度等级：≤ 0.5 级 量程：0-160mm；</p> <p>3. 可编程控制器：工作电源为 DC24V，晶体管输出型，I/O 接口≥ 20 个，其中输入 12 点，输出 8 点，各输入输出点均用安全插口（或航空插头）引出；</p> <p>4. 配套各种液压元器件（含安装底板）1 套；</p> <p>5. 实验台架 1 个；可编程控制器 2 套；</p> <p>6. 压力传感器、流量传感器、转速传感器、位移传感器各 1 套；</p> <p>7. 液压油箱：$\geq 60\text{L}$；</p> <p>8. 液压配套虚拟软件各 1 套；</p> <p>9. 工具 1 套。</p>			
20	起重 机整 机示 教系 统	<p>基本参数</p> <p>1. 水平支腿油缸：≥ 4 个，缸径：$\geq 50\text{mm}$，杆径：$\geq 28\text{mm}$，行程$\geq 200\text{mm}$；</p> <p>2. 竖直支腿油缸：≥ 4 个，缸径：$\geq 50\text{mm}$，杆径：$\geq 28\text{mm}$，行程$\geq 200\text{mm}$；</p> <p>3. 辅助支腿油缸：≥ 1 个，缸径：$\geq 50\text{mm}$，杆径：$\geq 28\text{mm}$，行程$\geq 300\text{mm}$；</p> <p>4. 伸缩油缸：≥ 1 个，缸径：$\geq 50\text{mm}$，杆径：$\geq 28\text{mm}$，行</p>	台	1	工业

		<p>程$\geq 500\text{mm}$;</p> <p>5. 变幅油缸: ≥ 1 个, 缸径: $\geq 50\text{mm}$, 杆径: $\geq 28\text{mm}$, 行程$\geq 200\text{mm}$;</p> <p>6. 回转马达: ≥ 1 个, 排量: $\geq 490\text{cm}^3/\text{r}$, 最高转速: $\geq 75\text{RPM}$, 扭矩$\geq 975\text{Nm}$,</p> <p>7. 压力: $\geq 14\text{MPa}$;</p> <p>8. 卷扬马达: ≥ 1 个, 排量: $\geq 231\text{cm}^3/\text{r}$, 最高转速: $\geq 243\text{RPM}$, 扭矩$\geq 302\text{Nm}$, 压力: $\geq 10\text{MPa}$;</p> <p>9. 油泵电机组: (卧式), 齿轮泵: 排量$\geq 11\text{ml/r}$, 额定压力: $\geq 21\text{MPa}$, 电机$\geq 2.2\text{KW}$, 转速$\geq 430\text{r/min}$。</p> <p>外形尺寸</p> <p>1. 起重机支架的尺寸: 长\times宽\times高 (含脚轮) $\geq 1300\text{mm} \times 900\text{mm} \times 780\text{mm}$;</p> <p>2. 含执行机构总体尺寸: 长$\times$宽$\times$高 (含脚轮, 伸缩臂处于原始位置) $\geq 1500\text{mm} \times 900\text{mm} \times 1350\text{mm}$;</p> <p>3. 伸缩臂全部伸出, 变幅达到最大: 离地面高度$\geq 2500\text{mm}$;</p> <p>伸缩臂各节的长度: 第一节\times第二节\times第三节\times基本臂: $\geq 300\text{mm} \times 250\text{mm} \times 250\text{mm} \times 760\text{mm}$;</p> <p>4. 液压油箱的尺寸: 长$\times$宽$\times$高: $\geq 700\text{mm} \times 500\text{mm} \times 280\text{mm}$;有效容积: $\geq 80\text{L}$。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1. 系统流量: $\geq 13\text{L/min}$, 系统压力: $\geq 7\text{MPa}$;</p> <p>2. 水平油缸、竖直油缸和辅助油缸的伸出速度: $\geq 110\text{mm/s}$, 收缩速度$\geq 160\text{mm/s}$;</p> <p>3. 伸缩油缸的伸出速度: $\geq 85\text{mm/s}$, 收缩速度$\geq 120\text{mm/s}$;</p> <p>4. 变幅油缸的伸出速度: $\geq 50\text{mm/s}$, 收缩速度$\geq 72\text{mm/s}$;</p> <p>5. 回转马达的转速: $\geq 15\text{r/min}$;</p> <p>6. 卷扬马达的转速: $\geq 60\text{r/min}$;</p> <p>7. 模拟工程实际, 采用三节臂、绳排机构;</p>			
21	单片机实验箱	<p>1. 发光二极管: 不少于 8 个红色贴片的发光二极管, 可以做流水灯实验等。</p> <p>2. LED 点阵: ≥ 4 个 $8 \times 8\text{LED}$ 点阵, 组成 16×16 点阵屏, 显示汉字。</p> <p>3. 液晶接口: 支持液晶模块接口, 进行字符、文字、图片、动画显示实验。</p> <p>4. 存储器: 具有存储功能。</p> <p>5. 实时时钟: 具有实时时钟显示功能。</p>	套	80	工业

	<p>6. A/D(模拟-数字转换): 由电位器、切换跳线组成, 通过切换跳线, 可以对单片机的模拟量输入口进行实验。</p> <p>7. RS232 串行接口: 板载 RS232 接口电路, 做利用串口调试进行通讯实验。</p> <p>8. 温度传感器: 做温度的显示及控制实验。</p> <p>9. 键盘接口: 做键盘解码实验。</p> <p>10. 继电器及触点: 做控制强电设备的实验。</p> <p>11. 红外接收: 进行解码实验;</p> <p>12. 独立按键: 每个按键具备上拉电阻, 做按键输入、单片机外部引脚中断实验。</p> <p>13. 4x4 矩阵式按键: 具备上拉电阻, 做按键输入实验。</p> <p>14. 步进电机接口: 配套的步进电机, 进行步进电机控制实验。</p> <p>15. 单元电路: 由两片芯片及输入输出插针组成, 用单片机的硬件进行驱动, 做串-并实验, 采用级联方式连接。</p> <p>16. 晶振: 采用插座方式, 可自行更换晶振。</p> <p>17. 复位按键: 任何时候按下复位按键, 将使单片机复位。即使在编程或者仿真的过程中突然按下, 也不会对编程器及仿真器造成损害。</p> <p>18. 编程、仿真接口: 可对板载单片机进行仿真或程序的写入。</p>			
--	---	--	--	--

三、其它要求:

1、中标人（供应商）提供软、硬件设备的现场安装、调试和开通, 并保证整个系统的正常运行; 保证不同时期提供的同类设备（软件、硬件）兼容, 所供设备在使用之前, 必须提供现场培训。

2、质保期内, 中标人（供应商）负责提供硬件保修服务和软件升级服务。

3、根据设备安装的复杂程度, 需现场装配、安装的大型设备, 以及设备本身所需水、电、气安装条件超过实验室原有的基本配置, 设备供应商应通过现场勘察, 并与相关实验室进行沟通, 将水、电、气等方面的环境改造方案列入报价中, 中标后组织实施。

四、备品备件及专用工具

1、备品备件: 中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件, 备品备件应是新品。

2、专用工具: 中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。所有需要质检部门进行检测才能使用的设备，投标报价中必须包含首次检测费用。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收，验收分为预验收和竣工验收。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

六、包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

七、技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，并免收采购人培训费用。培训内容应与工程进度相一致。

2、培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

3、采购清单里有特别规定的，以采购清单中的需求为准。

八、质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。

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（本项目 1、2 包均适用）

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	中小企业证明文件（适用于专门面向中小企业采购项目或预留中小企业采购份额项目）	符合申请人的资格要求中落实政府采购政策需满足的资格要求： （1）专门面向中小企业采购的，投标人应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 （2）如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	详见第六章投标文件格式。

5	拟分包情况说明及分包意向协议（适用于合同分包预留中小企业采购份额项目）	通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的。	详见第六章投标文件格式。 （本项目不适用）
6	其它落实政府采购政策的资格要求	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。
7	本项目对于联合体的要求（适用于接受联合体投标项目）	联合体投标的详见投标人须知正文第 1.5，且提供《联合协议》。	《联合协议》详见第六章投标文件格式。 （本项目不适用）
8	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（本项目 1、2 包均适用）：

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	详见第六章投标文件格式。

		性要求	
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	投标文件异常监测	不同投标人的投标文件机器识别码或 MAC 地址或 IP 地址不得相同	/
8	价格合理性评审	<p>评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，该证明材料应为投标人的价格成本测算（含设备、材料、人工等费用），以下情形不得作为低价投标的证明资料（说明依据）：</p> <p>（1）设备、材料和人员闲置；</p> <p>（2）亏本让利；</p> <p>（3）企业市场拓展或品牌宣传；</p> <p>（4）类似业绩；</p> <p>（5）降低或改变原产品质量标准或服务标准。</p> <p>投标人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。</p>	
9	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 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 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：

第 1 包：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (<u>70</u>)	满足货物指标要求情况	<p>★代表关键性指标项，每满足一项得 5 分，共 7 项，共计 35 分。</p> <p>注：以投标响应表和“采购清单”中证明材料要求作为</p>	0-35 分

分)		评审依据。	
	所投产品业绩	<p>自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标文件中每提供一个任意标注▲的产品供货业绩得 3 分，最多得 9 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标业绩文件中提供合同扫描件，业绩合同中的产品需与本次所投标注▲的产品同品牌、同型号。</p> <p>（2）如合同中无法体现合同签订时间、供货产品品牌、型号具体内容等信息的，须另提供业主（合同甲方）证明材料，否则不得分。</p> <p>（3）此处业绩系指产品业绩，不限合同签订主体。</p> <p>（4）同一业绩包含多个▲产品的，不累计计分。</p>	0-9 分
	质量保证期	<p>投标人承诺在采购需求中要求的质保期的基础上，全部产品每增加一年质保期的得 1.5 分，满分 3 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供书面承诺函且中标后作为签订合同的依据，格式自拟。</p> <p>（2）所有费用均包含在投标人的投标报价中，中标后采购人不再另行支付任何费用。</p>	0-3 分
	体系认证	<p>投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构颁发的下列证书：</p> <p>1. 质量管理体系认证证书；</p> <p>2. 环境管理体系认证证书；</p> <p>3. 职业健康安全管理体系认证证书。每提供一类认证证书得 1 分，满分 3 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供有效期内的证书扫描件；</p> <p>（2）投标文件中提供全国认证认可信息公共服务平台证书信息查询截图。</p>	0-3 分
	供货方案	<p>根据投标人投标文件中提供的供货方案，从确保本项目保质保量准时完成、供货等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分

	安装调试方案	<p>根据投标人投标文件中提供的安装调试方案，从确保本项目保质保量准时完成，安装、调试等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
	设备使用培训方案	<p>根据投标人投标文件中提供的设备使用培训方案，从设备培训内容、培训课时、培训师资质力量等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案，从售后技术服务承诺、质保内容、质保制度、响应时间等方面考虑，由评标委员会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
价格分 (30分)	<p>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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$		

第 2 包：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	满足货物指标要求情况	<p>1. ★代表关键性指标项，每满足一项得 2 分，共 13 项，共计 26 分。</p> <p>2. ■代表重要指标项，每满足一项得 1 分，共 5 项，共计 5 分。</p>	0-31 分

		注：以投标响应表和“采购清单”中证明材料要求作为评审依据。	
	所投产品业绩	<p>自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标文件中每提供一个任意标注▲的产品供货业绩得 4 分，最多得 12 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标业绩文件中提供合同扫描件，业绩合同中的产品需与本次所投标注▲的产品同品牌、同型号。</p> <p>（2）如合同中无法体现合同签订时间、供货产品品牌、型号具体内容等信息的，须另提供业主（合同甲方）证明材料，否则不得分。</p> <p>（3）此处业绩系指产品业绩，不限合同签订主体。</p> <p>（4）同一业绩包含多个▲产品的，不累计计分。</p>	0-12 分
	质量保证期	<p>投标人承诺在采购需求中要求的质保期的基础上，全部产品每增加一年质保期的得 2 分，满分 4 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供书面承诺函且中标后作为签订合同的依据，格式自拟。</p> <p>（2）所有费用均包含在投标人的投标报价中，中标后采购人不再另行支付任何费用。</p>	0-4 分
	体系认证	<p>投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构颁发的下列证书：</p> <p>1. 质量管理体系认证证书；</p> <p>2. 环境管理体系认证证书；</p> <p>3. 职业健康安全管理体系认证证书。每提供一类认证证书得 1 分，满分 3 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供有效期内的证书扫描件；</p> <p>（2）投标文件中提供全国认证认可信息公共服务平台证书信息查询截图。</p>	0-3 分
	供货方案	<p>根据投标人投标文件中提供的供货方案，从确保本项目保质保量准时完成、供货等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p>	0-5 分

		(4) 方案不可行或者未提供得 0 分。	
	安装调试方案	<p>根据投标人投标文件中提供的安装调试方案，从确保本项目保质保量准时完成，安装、调试等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>(1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>(2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>(3) 方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>(4) 方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
	设备使用培训方案	<p>根据投标人投标文件中提供的设备使用培训方案，从设备培训内容、培训课时、培训师资力量等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>(1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>(2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>(3) 方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>(4) 方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
	售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案，从售后技术服务承诺、质保内容、质保制度、响应时间等方面考虑，由评标委员会进行评审：</p> <p>(1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>(2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>(3) 方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>(4) 方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	0-5 分
价格分 (30分)	<p>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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$		

2.3.3 分值汇总

(1) 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) 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：安徽省淮南市山南新区安徽理工大学

项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）

分包号及名称：_____

项目编号：_____

财政任务书编号：_____

合同编号：_____

本项目经批准采用公开招标采购方式，由安徽省招标集团股份有限公司采购代理，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《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等之规定，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：详见乙方投标文件投标报价汇总表，后附。乙方提供的备品备件见乙方投标文件。

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（④）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合格。

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按国家或业务主管部门相关

技术规定执行。（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：执行招投标文件（甲方指定的任何地点，安装并调试。）

3. 产品的交货期限：合同生效之日起，30个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容，采购需求另有规定的，以采购需求为准。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：人民币 xxxxxxxxx 元整（¥xxxxxxx.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：合同签订生效并具备实施条件后支付合同款的 70%为预付款（乙方须提供等额预付款担保），供货安装调试完成后，经验收合格付清剩余 30%合同款。（乙方须提供增值税专用发票）。注：（1）乙方未按规定提供预付款担保的，视为放弃预付款；（2）预付款担保要求：如采用银行保函、担保机构出具的保函（担保机构担保）均须满足无条件见索即付条件。

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3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采购人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 10 个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 10 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，违约金从货款中扣除。**迟供货一天（含双休）将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，并在近两年内取消乙方参加安徽理工大学政府采购项目投标资格。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50%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20%（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¥xxxxxxx.00元(人民币：xxxxx元整)，收受人为安徽理工大学，期限：验收合格后，中标人提交退还申请一次性退还履约保证金。

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，与此有关费用由卖方承担。

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 2025 年教学仪器设备购置项目（九）（项目编号： ）xx包的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7份，甲乙双方各执3份，交招标代理机构留存1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：

时间： 年 月 日

时间： 年 月 日

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

【第____包】

项目名称：安徽理工大学2025年教学仪器设备购置项目
(九)

项目编号：FSSD34000120257209号/ZF2025-18-1612

投 标 人：_____

二〇二五年____月____日

一、开标一览表

项目名称	安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九）
投标人全称	
投标范围	全部/第_____包
投标报价	大写：_____元 小写：_____元
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：安徽理工大学

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：安徽理工大学

在参与本次项目投标中，我单位承诺满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （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：

身份证扫描件	身份证扫描件
--------	--------

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

序号	货物名称	品牌、型号	原产地及生产厂商	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
	其他费用							
	...							
	...							
	...							
合计（元）								

投标人电子签章：

日 期：

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**。

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（正偏离/负偏离）
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			
...				

招标文件中所列商务要求及合同条款，我公司确认，对招标文件所列商务要求及合同条款，除以上响应表所列情况外，我方响应情况全部为“符合”。

投标人电子签章：

日 期：

注：

1. “符合”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。
2. 无论正偏离或负偏离，投标人均需在“投标人承诺”一栏中列明响应的详细内容，否则视同投标人响应情况为“符合”。
3. 如投标人未在上述响应表中填写内容，视同投标人响应情况为“符合”。

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	投标人响应技术参数及要求	偏离说明（正偏离/负偏离）
1				
2				
3				
4				
...				

招标文件中所列技术要求及合同条款，我公司确认，对招标文件所列技术要求及合同条款，除以上响应表所列情况外，我方响应情况全部为“符合”。

投标人电子签章：

日 期：

注：

1. “符合”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。
2. 无论正偏离或负偏离，投标人均需在“投标人响应技术参数及要求”一栏中列明响应的详细内容，否则视同投标人响应情况为“符合”。
3. 如投标人未在上述响应表中填写内容，视同投标人响应情况为“符合”。

附件：

技术参数证明资料

提供招标文件第三章采购需求技术参数中要求的各类截图、证明材料等资料。

第 1 包：

序号	名 称	技术参数	证明材料页码
1			P__页
			P__页
		P__页
2			P__页
		P__页
		P__页
.....

第 2 包：

序号	名 称	技术参数	证明材料页码
1			P__页
			P__页
			P__页
		P__页
		P__页
		P__页
		P__页
.....

注：上述格式仅供参考，投标人根据拟投标包中的技术参数要求自行补充完整，如因要求提供证明材料的参数项罗列不全或未罗列而导致的后果，由投标人自行承担。**为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注。**

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）参加安徽理工大学（单位名称）的安徽理工大学2025年教学仪器设备购置项目（九）（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；承接企业为某企业，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 ☐ 不符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 安徽理工大学 单位的 安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（九） 项目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。

投标人电子签章：

日 期：

九、诚信履约承诺函

致：安徽理工大学

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，由工商行政管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：

日 期：

十、主要中标标的承诺函

（列出招标文件标明▲货物的信息）

致：安徽理工大学（采购人名称）

安徽省招标集团股份有限公司（采购代理名称）

我单位同意中标结果公告中公告以下主要标的信息并承诺：投标文件中所提供的主要标的信息均真实有效。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	名称	品牌	规格型号	数量	单价	备注
1						

投标人：（单位盖章）

年月日

注：中标人提供的以上承诺情况，将按约定随中标结果公告同时公告。

十一、涉及详细评审的相关证明材料

12.1.1 第1包：

评分内容	评分标准	证明材料页码
满足货物指标要求情况	★代表关键性指标项，每满足一项得5分，共7项，共计35分。 注：以投标响应表和“采购清单”中证明材料要求作为评审依据。	P__页
所投产品业绩	自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标文件中每提供一个任意标注▲的产品供货业绩得3分，最多得9分。 注： （1）投标业绩文件中提供合同扫描件，业绩合同中的产品需与本次所投标注▲的产品同品牌、同型号。 （2）如合同中无法体现合同签订时间、供货产品品牌、型号具体内容等信息的，须另提供业主（合同甲方）证明材料，否则不得分。 （3）此处业绩系指产品业绩，不限合同签订主体。 （4）同一业绩包含多个▲产品的，不累计计分。	P__页
质量保证期	投标人承诺在采购需求中要求的质保期的基础上，全部产品每增加一年质保期的得1.5分，满分3分，增加不足1年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注： （1）投标文件中提供书面承诺函且中标后作为签订合同的依据，格式自拟。 （2）所有费用均包含在投标人的投标报价中，中标后采购人不再另行支付任何费用。	P__页
体系认证	投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构颁发的下列证书： 1. 质量管理体系认证证书； 2. 环境管理体系认证证书； 3. 职业健康安全管理体系认证证书。每提供一类认证证书得1分，满分3分。 注： （1）投标文件中提供有效期内的证书扫描件； （2）投标文件中提供全国认证认可信息公共服务平台证书信息查询截图。	P__页
供货方案	根据投标人投标文件中提供的供货方案，从确保本项目保质保量准时完成、供货等情况方面考虑，由评委会进行评审： （1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得5分； （2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性	P__页

	和针对性，得 3 分； (3) 方案有待提升，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。	
安装调试方案	根据投标人投标文件中提供的安装调试方案，从确保本项目保质保量准时完成，安装、调试等情况方面考虑，由评委会进行评审： (1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； (2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分； (3) 方案有待提升，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。	P__页
设备使用培训方案	根据投标人投标文件中提供的设备使用培训方案，从设备培训内容、培训课时、培训师资力量等情况方面考虑，由评委会进行评审： (1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； (2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分； (3) 方案有待提升，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。	P__页
售后服务方案	根据投标人提供的售后服务方案，从售后技术服务承诺、质保内容、质保制度、响应时间等方面考虑，由评标委员会进行评审： (1) 方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； (2) 方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分； (3) 方案有待提升，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。	P__页

12.1.2 第 2 包：

评分内容	评分标准	证明材料页码
满足货物指标要求情况	1. ★代表关键性指标项，每满足一项得 2 分，共 13 项，共计 26 分。 2. ■代表重要指标项，每满足一项得 1 分，共 5 项，共计 5 分。 注：以投标响应表和“采购清单”中证明材料要求作为评审依据。	P__页
所投产品业绩	自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标文件中每提供一个任意标注▲的产品供货业绩得 4 分，最多得 12 分。 注： (1) 投标业绩文件中提供合同扫描件，业绩合同中的产品需与	P__页

	<p>本次所投标注▲的产品同品牌、同型号。</p> <p>（2）如合同中无法体现合同签订时间、供货产品品牌、型号具体内容等信息的，须另提供业主（合同甲方）证明材料，否则不得分。</p> <p>（3）此处业绩系指产品业绩，不限合同签订主体。</p> <p>（4）同一业绩包含多个▲产品的，不累计计分。</p>	
质量保证期	<p>投标人承诺在采购需求中要求的质保期的基础上，全部产品每增加一年质保期的得 2 分，满分 4 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供书面承诺函且中标后作为签订合同的依据，格式自拟。</p> <p>（2）所有费用均包含在投标人的投标报价中，中标后采购人不再另行支付任何费用。</p>	P__页
体系认证	<p>投标人具有经中国国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构颁发的下列证书：</p> <p>1. 质量管理体系认证证书；</p> <p>2. 环境管理体系认证证书；</p> <p>3. 职业健康安全管理体系认证证书。每提供一类认证证书得 1 分，满分 3 分。</p> <p>注：</p> <p>（1）投标文件中提供有效期内的证书扫描件；</p> <p>（2）投标文件中提供全国认证认可信息公共服务平台证书信息查询截图。</p>	P__页
供货方案	<p>根据投标人投标文件中提供的供货方案，从确保本项目保质保量准时完成、供货等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	P__页
安装调试方案	<p>根据投标人投标文件中提供的安装调试方案，从确保本项目保质保量准时完成，安装、调试等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	P__页

设备使用培训方案	<p>根据投标人投标文件中提供的设备使用培训方案，从设备培训内容、培训课时、培训师资力量等情况方面考虑，由评委会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	P__页
售后服务方案	<p>根据投标人提供的售后服务方案，从售后技术服务承诺、质保内容、质保制度、响应时间等方面考虑，由评标委员会进行评审：</p> <p>（1）方案完整详细，优于采购需求，可行性、实用性、针对性强，得 5 分；</p> <p>（2）方案基本完整详细，适合采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）方案有待提升，可行性、实用性针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供得 0 分。</p>	P__页

附件：

投标业绩承诺函

我单位承诺：投标文件中所提供的业绩均真实有效，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	项目名称	供货范围	备注（是否已供货安装完毕）

投 标 人：_____ 名称 _____（盖章）_____

日期：年月日

十二、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。

12.1 涉及初步评审的相关证明材料

序号	审查因素	审查内容	证明材料页码
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。	P__页
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》。	P__页
3	中小企业证明文件	符合申请人的资格要求中落实政府采购政策需满足的资格要求。	P__页
4	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	P__页
5	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	P__页
6	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	P__页
7	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	P__页
8	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	P__页
9	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	P__页

12.2 其他相关证明材料

--

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。