

安徽大学原子级精准材料表征设备 系统采购项目 公开招标文件

项目名称：安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目

项目编号：25AT186027808597/FSKY34000120258296号

采购人：安徽大学

采购代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司

2025 年 11 月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	7
第三章 采购需求	35
第四章 评标方法和标准（综合评分法）	78
第五章 采购合同	85
第六章 投标文件格式	97
附件 1 政府采购供应商质疑函范本	120
附件 2 大中小微型企业划分标准	122

第一章 招标公告

项目概况

安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目的潜在投标人应在安天 e 采电子交易系统（www.xinecai.com）获取采购文件，并于 2025 年 12 月 19 日 09 点 30 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：25AT186027808597/FSKY34000120258296 号

项目名称：安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目

预算金额：3000 万元

最高限价：3000 万元，其中第 1 包 1160 万元；第 2 包 950 万元；第 3 包 890 万元

采购需求：安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目。本项目共分 3 个包，其中第 1 包：原子分辨拉曼光谱及发射光谱表征的低温扫描隧道显微镜测试系统；第 2 包：聚焦离子束/扫描电镜双束扫描加工测试及光谱成像系统；第 3 包：原子尺度多模态光谱成像及氦气闭环自纯化回收系统，具体详见附件采购需求

合同履行期限：详见第三章《采购需求》中供货及安装期限要求

本项目是否接受联合体投标：否

二、投标人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

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

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

3. 本项目的特定资格要求：投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

- (1) 投标人被人民法院列入失信被执行人名单的；
- (2) 投标人被税务部门列入重大税收违法失信主体的；
- (3) 投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- (4) 投标人被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录或严重违法失信企业名单的（未根据《企业信息公示暂行条例》（国务院令 第 654 号）第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名称的除外）。

注：“有效”是指“情形”规定的程度、起止期间处于有效状态。

三、获取招标文件

时间：2025 年 11 月 28 日至 2025 年 12 月 12 日，每天上午 00:00 至 12:59，下午 13:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）；

地点：在获取时间内登录安天 e 采电子交易系统（www.xinecai.com）下载。

方式：网上获取。具体操作参见安天 e 采操作手册，安天 e 采服务热线：400-050-9988。

售价：本项目免收招标文件费用。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025 年 12 月 19 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：在提交截止时间前将加密的电子投标文件上传至电子交易系统，逾期提交的，电子交易系统将拒收。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。
2. 本次招标公告同时在安徽省政府采购网及安天 e 采电子交易网等网站发布。
3. 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。

4. 本项目实施全流程电子化交易，投标文件实施网上远程解密，投标人无需前往开标现场。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽大学

地 址：合肥市经开区九龙路 111 号

联系方式：0551-63861283

2. 采购代理机构信息

名 称：安徽安天利信工程管理股份有限公司

地 址：合肥市蜀山区蜀鑫路 69 号 603 室

联系方式：0551-63735904/18326100309

3. 项目联系方式

项目联系人：赵曼/刘元军

电 话：0551-63735904/18326100309

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

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

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	安徽大学
3.2	采购代理机构	安徽安天利信工程管理股份有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	☐ 是 ☒ 否
3.5	是否允许联合体参加投标	☐ 是 ☒ 否
4.3	资金来源	财政资金
7.3	现场考察	☒ 不组织，投标人自行考察 ☐ 统一组织 时间：____年__月__日__时__分 地点： 现场考察联系人及联系电话： 备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
8.1	询问方式及截止时间	询问方式：网上提问形式 询问截止时间：同开标时间
9.1	包别划分	☐ 不分包 ☒ 分为3个包 第1包：原子分辨拉曼光谱及发射光谱表征的低温扫描隧道显微镜测试系统； 第2包：聚焦离子束/扫描电镜双束扫描加工测试

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		及光谱成像系统； 第3包：原子尺度多模态光谱成像及氦气闭环自纯化回收系统； 投标人参加多个包投标的投标文件制作、密封、提交要求：按包别分别制作投标文件，分别密封、提交（上传）。 投标人参加多个包投标的中标包数规定：本项目采取兼投不兼中原则确定各包别成交供应商，但是最多允许成交一个包号，若某潜在供应商同时参与2个包号，其在先评审的包号（按照先评审第1包，后评审第2包号顺序依次评审）中被推选为第一成交候选供应商，则此潜在供应商在后评审的包号中不作为有效投标人数量计算，且自动失去被推选为成交候选供应商的权利，后评审的包号成交候选供应商按综合得分排名顺序进行替补。若本次采购有包别出现流标情况，则本次已确定为任一包别的成交供应商不再确定为已流标包别后续采购的成交候选供应商或成交供应商。
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u>90</u> 日历日
15.1	投标文件要求	1. 加密的电子投标文件： 使用电子交易系统“投标文件制作工具”制作生成的加密电子投标文件，应在投标文件提交截止时间前通过电子交易系统上传。 2. 未加密的电子投标文件： 生成加密电子投标文件时同时生成未加密的电子投标文件。未加密电子投标文件是否提交由投标人自行决定。如提交，可通过压缩包设置密码的形式在投标文件提交截止时间前发送至项目联系邮箱（邮箱信息详见招标公告或投标人须知前附表）。若因解密不成功确须使用到该未加密电子投标文

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		件，项目负责人将主动联系投标人获取“加密压缩包”的密码，解密压缩包后导入未加密电子投标文件继续开启。 3. 纸质投标文件 （加盖单位印章）： 中标人在领取中标通知书时，按采购人要求提交纸质投标文件。纸质投标文件为加密电子投标文件的打印版。
15.3	开标现场提交的其他材料要求	无
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
17.2	加密电子投标文件解密时间	投标文件提交截止时间后 <u>60</u> 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.3	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	综合评分法
22.3	报价扣除 （适用于非专门面向中小企业采购项目）	1. 小型和微型企业价格扣除： <u>10</u> %。 2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除： <u> </u> %。（接受大中型企业与小微企业组成联合体的项目适用） 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u> </u> %。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）

条款号	条款名称	内容、说明与要求
22.4	节能、环境标志 产品采购	强制采购节能产品,必须符合招标文件要求及相关规定; 其他符合招标文件要求的,给予优先采购。
26.1	评标委员会推荐 中标候选人的 数量	1-3 家
26.2	确定中标人	☒ 采购人委托评标委员会确定 ☐ 采购人确定
28.3	随中标结果公告 同时公告的中标 人的投标文件其 他内容	1. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或 监狱企业证明(如有) 2. 主要中标标的承诺函 3. 招标文件中规定进行公示的其他内容。(如有)
30.1	告知招标结果的 形式	☒ 投标人自行上网查看 ☐ 现场宣布
31.1	履约保证金	☐ 不收取 ☒ 收取 1. 金额: ☒ 每包合同价的 <u>2.5</u> % (不超过每包合同价的 2.5%) ☐ 定额收取: 人民币/元 2. 支付方式: ☒ 转账/电汇 ☒ 支票 ☒ 汇票 ☒ 本票 ☒ 保函 (1) 履约保证金缴纳账户信息如下: 户名: 安徽大学 账号: 12181001040006875 开户行: 中国农业银行合肥金寨路支行 (2) 如采用金融机构出具的保函(银行保函), 应为银行出具的见索即付无条件保函。 (3) 如采用担保机构出具的保函(担保机构担保), 应为经地方金融监督管理局审查批准,依法取得融 资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无 条件保函。

条款号	条款名称	内容、说明与要求							
		3. 收取单位：安徽大学 4. 缴纳时间：签订合同之前 5. 退还时间：项目验收合格后，退还保证金 注意事项： （1）采用银行保函（或担保机构担保或保证保险）形式提交投标保证金的，必须具有明确有效的查询途径（二维码或网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 （2）若中标人在规定时限内未提交保证金的，招标人将书面通知中标人，书面通知后 5 日内不能办理的，招标人将有权提请政府采购主管部门，取消其中标资格。 （3）中标人提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，中标人应当进行续保或者补缴履约保证金。中标人应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，招标人可以暂停支付中标人同等金额的合同价款。 （4）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。收取单位须为采购人。							
33.1	中标服务费	（1）收费对象：☐采购人 ☒中标人 （2）收取方式：按照合肥市物价局《关于调整产权交易服务收费标准的通知》（合价服[2009]216号）收费标准下浮 30%，货物类和服务类项目收费上限每包不超过贰万元，工程类项目收费上限每包不超过叁万元，不满叁仟元按照叁仟元收取。 （3）收费标准：招标代理服务收费标准（合价服[2009]216号） <table><tr><td>中标金额 （万元）</td><td>货物招标</td><td>服务招标</td><td>工程招标</td></tr></table>				中标金额 （万元）	货物招标	服务招标	工程招标
中标金额 （万元）	货物招标	服务招标	工程招标						

条款号	条款名称	内容、说明与要求			
		100 以下	1. 20%	1. 20%	0. 80%
		100-500	0. 88%	0. 60%	0. 56%
		500-1000	0. 60%	0. 36%	0. 44%
		1000-5000	0. 40%	0. 20%	0. 28%
		5000-10000	0. 20%	0. 08%	0. 16%
		10000-1000 00	0. 04%	0. 04%	0. 04%
		100000 以上	0. 01%	0. 01%	0. 01%
		中标人在领取中标通知书时向以下账户缴纳代理服务费： 开户名称：安徽安天利信工程管理股份有限公司 开户银行：招行合肥高新区支行 帐 号：5519 0430 8510 501 （4）缴纳时间：领取中标通知书前			
36. 2	法定质疑期	1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内； 2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场提出询问； 3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内。			
36. 3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	提交方式：书面形式 接收部门：安徽安天利信工程管理股份有限公司 联系电话：0551-63735904/18326100309 电子邮箱：mzhao@ahbidding.com 通讯地址：合肥市蜀山区蜀鑫路 69 号 603 室			
37	其他内容	/			
37. 1	关于联合体参加投标的相关约定	1. 联合体参加投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。			

条款号	条款名称	内容、说明与要求
	(本项目不适用)	2. 联合体参加投标的须提供联合体协议(见投标文件格式), 相关证明材料由投标人根据联合体协议分工情况及招标文件要求提供。 3. 联合体各成员单位均须提供营业执照(或事业单位法人登记证书)和投标有效性声明。
37.2	是否允许大中型企业向小微企业分包(非专门面向中小企业采购项目及要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给中小企业的项目适用)	☐是 ☒否
37.3	社保证明材料(如有要求)	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: 1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图; 2. 社保局的书面证明材料; 3. 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保, 但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 4. 参与投标的院校, 社保证明可以用以下任意一种: (1) 加盖投标人公章的教师证(须为本单位人员); (2) 医保证明材料。 5. 其他经评标委员会认可的证明材料。 6. 法定代表人参与项目的, 无需提供社保证明材料。

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

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		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，除招标文件另有规定外，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。
37.7	其他补充说明	1. “政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。 2. 供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。 3. 本项目评审时将查询生成投标文件的硬件信息，如不同投标文件的硬件信息异常一致，相关投标将被认定为投标无效，并报政府采购监督管理部门处理。 4. 因电子服务系统或电子交易系统出现软件设计或功能缺陷、运行异常等情况，影响政府采购活动正常进行的，政府采购各方当事人免责。 5. 投标人在“安天e采”电子系统中填写诸如“开

条款号	条款名称	内容、说明与要求										
		标记录”等内容后应仔细核对其与投标文件内容的一致性；当“安天 e 采”电子系统中填写内容与电子投标文件中内容不一致时,以系统中提交的投标文件中载明的内容为准。										
37.8	外贸代理机构收取进口代理费标准	1. 按照下表列出费率标准下浮 60%，由中标人支付。 <table><tr><th>合同金额（万元，人民币）</th><th>费率</th></tr><tr><td>100 以下（含 100）</td><td>1. 5%</td></tr><tr><td>100-500（含 500）</td><td>1%</td></tr><tr><td>500-1000（含 1000）</td><td>0. 8%</td></tr><tr><td>1000 以上</td><td>0. 5%</td></tr></table> 2. 进口代理费上限和下限：每票进口代理项目进口代理费收取上限（封顶收费）为 3 万元人民币，下限（保底收费）为 3 千元人民币。	合同金额（万元，人民币）	费率	100 以下（含 100）	1. 5%	100-500（含 500）	1%	500-1000（含 1000）	0. 8%	1000 以上	0. 5%
合同金额（万元，人民币）	费率											
100 以下（含 100）	1. 5%											
100-500（含 500）	1%											
500-1000（含 1000）	0. 8%											
1000 以上	0. 5%											

二、投标人须知正文

1. 适用范围

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

2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。
科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

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

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

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

3. 采购人、采购代理机构及投标人

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

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

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

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

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

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

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

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

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

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

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

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

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

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

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

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

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

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

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

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

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 适用法律

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

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

附件 1 政府采购供应商质疑函范本

附件 2 大中小微企业划分标准

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见**投标人须知前附表**。

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

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

7.5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 招标文件的澄清与修改

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

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

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

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

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

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

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

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

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

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

10. 投标文件构成

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

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

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

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

11.2.2 货物（科研仪器设备）从甲方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

11.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物（科研仪器设备）及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

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

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标复制。

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

12. 投标报价

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

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

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

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

12.5 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；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**。

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目免收投标保证金。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见**投标人须知前附表**。

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

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

15. 投标文件的制作

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

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

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

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

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

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止及投标文件的提交

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

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

16.3 投标文件提交截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

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

17. 投标文件的修改与撤回

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

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

18. 开标

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

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

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

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

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标

人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

19.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（2）投标人被税务部门列入重大税收违法失信主体；（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；（4）投标人被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录或严重违法失信企业名单的（未根据《企业信息公示暂行条例》（国务院令 第 654 号）第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名称的除外）。

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

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

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

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

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

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

20. 投标文件符合性审查与澄清

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

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

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

20.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在**投标人须知前附表**中载明核心产品。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

20.4 投标文件的澄清

20.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，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，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

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

20.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 20.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21. 投标无效

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

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

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

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

(1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

(2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22. 比较与评价

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

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

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

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

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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

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

22.4 按照<财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知>（财库〔2004〕185号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等规定，对满足节能、环保条件并提供了相关证明材料的产品，进行优先采购。

23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

25. 中标候选人的确定原则及标准

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

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

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

26. 确定中标候选人和中标人

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

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

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

27. 编写评标报告

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。

28. 中标结果公告

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

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

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

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

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

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知中标结果

30.1 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。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

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

32. 签订合同

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

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。

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

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

32.5 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

34. 廉洁自律规定

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

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

35. 人员回避

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

36. 质疑的提出与接收

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

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

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

37. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见**投标人须知前附表**。

附件 电子交易系统操作指南

一、制作、上传电子投标文件

1. 电子投标文件必须使用最新版“安天 e 采投标文件制作工具”制作生成并上传。安天 e 采投标文件制作工具及操作手册下载地址：<https://www.xinecai.com/serveguide>。

2. 投标供应商须办理安天 e 采平台移动认证证书或介质数字证书，用于电子投标文件的签章及上传（上传投标文件需使用移动认证证书或介质数字证书进行加密），安天 e 采平台“移动认证上线通知”（<https://www.xinecai.com/ydrz.html>）。

3. 全流程电子招标项目需要投标供应商网络上传通过安天 e 采投标文件制作工具制作并使用通过安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书加密后生成的电子投标文件，投标供应商下载电子招标采购文件后，应在招标文件规定的投标截止时间之前上传通过安天 e 采投标文件制作工具制作的加密电子投标文件（登录安天 e 采招标采购电子交易系统，点击进入递交投标文件，上传加密的电子投标文件），否则视为投标无效。投标供应商在投标截止时间之前，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；

4. 投标截止时间以安天 e 采招标采购电子交易系统（<https://www.xinecai.com>）系统的时间为准，逾期系统将自动关闭，电子投标文件未完成上传的，投标将被拒绝。加密文件上传后投标供应商进行模拟解密检验加密文件是否正常；

5. 投标供应商除须按上述第 4 条要求网络上传移动认证证书或介质数字证书加密的电子投标文件外，可以另行提供非加密电子投标文件 U 盘或光盘一份（电子标书工具软件在加密上传后，同时生成非加密电子投标文件一份，供投标供应商拷贝到 U 盘或刻录光盘，按招标采购文件规定要求密封后递交），投标供应商须保证电子 U 盘或光盘时能正常读取，且非加密文件须与网上递交的加密文件一致。具体要求按照招标采购文件规定；

6. 如投标供应商在制作、上传电子投标文件过程中，遇到操作和使用问题，请及时联系安天 e 采电子交易平台客服人员，客服电话：400-050-9988。移动认证办理联系电话：400-0878-198 转 1。

二、开标及解密投标文件

1. 安徽安天利信工程管理股份有限公司工作人员（以下称工作人员）根据有关规定登录安天 e 采在线开标系统进行开标（使用介质数字证书用户请选择 ie11 及以上浏览器进行登录，如电脑未安装 ie 浏览器，可至安天 e 采门户网站产品服务>服务指南中下载（<https://www.xinecai.com/serveguide#>）登录前请确认是否安装安天 e 采驱动。驱动安装完成后登录安天 e 采招标采购电子交易系统，点击进入开标系统或者点击 <https://kb.xinecai.com/process/login> 链接进入）为方便开标联系，建议投标供应商进行签到。开标时，投标供应商必须远程使用安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书先行解密（加密证书需与解密证书一致，否则无法解密成功）。电子投标文件在平台系统导入后，工作人员开启系统唱标等流程；

2. 电子投标文件上传成功但因电子招标投标交易平台原因导致解密异常时，如招标文件中允许使用非加密电子投标文件作为导入补救措施的，可以在开标现场递交非加密电子版投标文件，采购代理机构将其导入电子招标投标交易平台，电子招标投标交易平台将对非加密电子投标文件与加密电子投标文件进行校验。非加密电子投标文件经平台校验通过的视为解密成功，该投标供应商的投标文件以非加密电子投标文件为准；校验失败或未递交不加密电子投标文件的，其投标无效；

3. 在招标文件规定的时间内，投标人以招标文件中规定的方式未完成投标文件上传或解密的，视为其撤回投标。

三、数字证书及保函相关问题

1. 数字证书需使用通过安天 e 采办理的移动认证证书或介质数字证书；

2. 数字证书到期后须重新续期；

3. 数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等情况须更换新证书；

4. 投标供应商由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标供应商自行承担责任。

5. 投标人（供应商）申请电子保函时支付账户必须和投标人（供应商）基本户开户账户一致，否则会导致出函失败，为确保电子保函顺利申请，请投标人（供应商）在保函申请前，确认在“安天 e 采”交易系统中基本户账户信息的正确填写。

四、投标无效情况

1. 项目评审中，投标文件如出现下列情况之一的，经评标委员会评审，可作无效投标处理：

- （一）投标文件无法打开的；
- （二）投标文件中携带病毒并造成后果的；
- （三）恶意递交投标文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- （四）评审委员会认定的其他投标无效情形。

2. 项目评审中，澄清文件如出现下列情况之一的，经评标委员会评审，可视同放弃澄清：

- （一）澄清文件无法打开的；
- （二）澄清文件中携带病毒并造成后果的；
- （三）恶意递交澄清文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- （四）评审委员会认定的其他不予评审情形的。

五、特殊情形

1. 出现下列情形导致电子招投标系统无法正常运行，或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全时，各方当事人免责：

- （一）网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用电子招投标系统；
- （二）电子招投标系统的软件或网络数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （三）电子招投标系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （四）计算机病毒发作导致系统无法正常运行的；
- （五）电力系统发生故障导致电子招投标系统无法运行；
- （六）其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的。

2. 出现上述第 1 条情形而又不能及时解决的，采取以下处理办法：

（一）项目暂停，待电子招投标系统或网络故障排除并经过可靠测试后，再恢复网上招投标系统运行并重新在系统中实施暂停的项目；

（二）停止该项目此次电子招投标操作程序，并通知投标供应商使用纸质投标文件进行开标、评标。

第三章 采购需求

前注：

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

2. 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准、参数及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性且为本次采购的最低要求。投标人在投标中可以采用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代应满足、等同或优于本技术规格的要求，否则评委在评审时有权作出不利于投标人的判定。

3. 下列采购需求中：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。

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	1. 进口设备：采购人指定外贸代理机构办理进口产品采购事宜，并按下述方式支付合同款：合同生效后，外贸代理机构开出进口产品信用证后甲方支付 70%合同款（专指进口部分）给外贸代理机构，剩余 30%在验收合格后一次性付给外贸代理机构。注：双方以人民币结算。外贸代理机构与投标人另行签订合同约定付款方式进行结算，投标人须按照采购人与外贸代理机构签署的《外贸代理机构收取进口代理费标准》向外贸代理机构支付进口代理费。 2. 国产设备：合同签订生效后，采购人向中标人支付合同

		价款（专指国产部分）的 70%预付款（中标人须同时向采购人递交等额预付款保函），全部货物安装调试完毕，剩余 30%在验收合格后一次性付给中标人，同时退还预付款保函。 注： （1）预付款保函形式： ☒ 银行保函 ☒ 担保机构担保 （2）预付款保函递交要求： ①如采用银行保函，银行保函应为具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函。（例如 A 银行总部在合肥或者 A 银行在合肥行政区域（含四县一市）具有分支机构，那么 A 银行任一分支机构或者总部出具的见索即付无条件保函符合要求），且应将原件交至采购人保管。 ②如采用担保机构担保，应为具有备案资质的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。 （3）在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述预付款规定。
2	供货及安装地点	安徽大学龙河校区，具体由采购人根据实际需要确定。
3	供货及安装期限	第 1 包：合同生效后 12 个月完成供货安装及调试； 第 2 包：合同生效后 8 个月完成供货安装及调试； 第 3 包：合同生效后 5 个月完成供货安装及调试。
4	免费质保期	自验收合格之日起 1 年。采购需求表另有规定的，以采购需求表为准。
5	本项目采购标的所属行业	工业。

二、货物需求

第 1 包：原子分辨拉曼光谱及发射光谱表征的低温扫描隧道显微镜测试系统

(一) 货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 5.5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 3 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、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对标“★”项、“■”项和“●”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准被否决投标或不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

(二) 货物指标要求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲扫描 隧道显	● 1. 真空系统：每台设备的真空系统须为三腔室互联结构，包括快速进样腔、制备腔、观察腔，材料为不锈	2 套	工业	

微镜 (STM) (进口)	钢 304。各腔室间通过尺寸为 ICF114 的闸板阀实现真空隔离，共 2 个闸板阀，快速进样腔和分子泵之间需配备气动闸板阀。系统配备≥ 3 个离子真空规（测量范围：2×10^{-11} torr - 1×10^{-3} torr）。 ● 2. 快速进样腔：烘烤后真空度达到 1×10^{-8} torr，需配备一个尺寸为 ICF114 的快进门，一个微漏气阀，一根磁力杆，一个样品安放台，安放台能够至少放置 4 个样品架和 4 个针尖架。 ★ 3. 制备腔：烘烤后真空度达到 2×10^{-10} torr，需配备一个样品操纵台（样品操纵台上能够至少安放 4 个样品架和 4 个针尖架，具备水平 XY 方向移动，上下移动，和水平 360 度转动功能；操纵台可低温预冷，使用液氮时样品台温度小于 100K，使用液氦时样品台温度小于 30K）。需配备一个电子束针尖加热台（加热温度≥ 600 摄氏度）。需配备一个可 90 度翻转的直流/电子束双功能样品加热台，用于 LEED 测量和样品生长操作（直流样品加热功能需保证加热温度≥ 1300 摄氏度，电子束轰击加热功能需保证加热温度≥ 1500 摄氏度）。需配备一根磁力传样杆。每台系统需提供 1 套配备微漏阀和氩气钢瓶的氩离子溅射装置，控制器输出高压≥ 5 KV。 ★ 4. 观察腔，烘烤后并用液氮制冷后真空度达到 2×10^{-10} torr，配有一个室温安放台，安放台能够安放至少 2 个样品架和 2 个针尖架。一根竖直转样杆用于将样品架和针尖架从安放台传送至 SPM 扫描头部分。腔体中配备一个 12L 液氮杜瓦罐和一个液氮制冷台用于扫描头降温，包含三层热辐射防护屏罩用于扫描头保温。液氮持续时间长于 40 小时，杜瓦内部提供液位高度计，用于测量杜瓦内液氮量。制冷台和样品台需安装温度传感器，制冷台配有加热电阻，通过温度控制器 PID 温度调			
------------------------------	---	--	--	--

	节设定，可进行 6K-40K 变温测试。每台系统需提供至少 2 套金属蒸发源：最高温度$\geq 1600^{\circ}\text{C}$，配备石英晶振膜厚仪，测量分辨率$\leq 0.5\text{nm/s}$；提供至少 2 套有机蒸发源：最高温度$\geq 800^{\circ}\text{C}$； ■ 5. 真空获取与维持：每台系统需配备至少 2 台抽速大于 200L/min 的机械干泵，至少 2 台抽速大于 280L/s 的分子泵，至少 1 台抽速大于 150L/s 的含钛升华组件的离子泵，至少 1 台抽速大于 300L/s 的含钛升华组件的离子泵。 ★ 6. 扫描系统：扫描头减震系统包括一组螺旋弹簧和一套磁阻尼减震器。扫描头由样品 XY 粗动位移台（行程$\geq 2\text{mm}$，最小步长$\leq 50\text{nm}$），Z 粗动位移台和微动扫描管等组成。扫描方式需为样品扫描，针尖固定方式，方便向针尖入射激光。在 6K 工作温度下，扫描器精度需满足：垂直方向（Z）分辨率$\leq 0.01\text{ \AA}$；平面内（XY）分辨率$\leq 0.1\text{ \AA}$；最大扫描范围$\geq 2\mu\text{m} \times 2\mu\text{m}$；XY 方向热漂移速率$\leq 1\text{ nm/小时}$，最小隧穿电流小于 2pA。样品台需提供额外至少 4 个备用电极，方便做输运测量。系统须支持以下两种核心成像模式的原子分辨成像，并可通过软件无缝切换：扫描隧道显微镜（STM）模式与非接触式原子力显微镜（nc-AFM）模式。其中 AFM 使用 Qplus 传感器针尖，针尖出配有 STM 专用电极，用于 STM 和 nc-AFM 切换测试，配备 AFM 专用音叉激励控制模块。 ■ 7. 扫描控制与数据采集：最新版 STM 控制器和操作控制软件及电脑；控制器内包含数据采集系统、高压输出、步进电机控制器等必要模块；配备锁相功能信号放大器用于谱学测量；配备可变增益低噪声电流放大器包含 109 倍率及完整的接口和线缆。 ★ 8. 光学对准系统：测量腔内包含两个三维压电驱动			
--	--	--	--	--

		透镜台（行程：XYZ=3 mm ×3 mm×3 mm），用于驱动两个非球面透镜，透镜光轴与探针针尖的夹角为 55°至 65° 之间，光学数值孔径（NA）≥0.35。 ■ 9. 低温恒温器：杜瓦容量≥12L；最低样品温度 ≤4.5K；单次灌注液氮后，系统在 6 K 温度的持续稳定工作时间≥40 小时；通过主动控温装置，可实现在液氮条件下的 3.0 K-40 K 范围内，精度≤0.5 K 的温度控制，以及在液氮条件下的 80 K-293 K 范围内，精度≤0.5K 的温度控制。 ■ 10. 减振台：四个空气阻尼腿支撑，304 不锈钢结构，隔绝地面震动耦合，承重>1000kg。 ■ 11. 制备腔生长组件： 2 套金属蒸发源：最高温度≥1800℃，配备石英晶振膜厚仪，测量分辨率≤0.5nm/s； 2 套有机蒸发源：最高温度≥800℃。			
2	拉曼光谱成像系统（进口）	■ 1. 需包含激光导入，拉曼信号光收集导出的光路；分光单色仪，配置光栅、CCD 相机，光谱分辨率小于 5 cm-1@550nm； ■ 2. 532 nm 激光器，激光器强度≥25 mW；控制软件与电脑。 ■ 3. Raman 单元可以直接连接在观察室视窗上，用于针尖增强 Raman 实验。设备能够实现碳纳米管单点拉曼光谱测量，针尖拉曼成像 X-Y 面内分辨率≤0.2 nm。	1 套	工业	

第 2 包：聚焦离子束/扫描电镜双束扫描加工测试及光谱成像系统

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 4 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2 分

无标识项		符合性审查项，3 条以上（不含 3 条）不响应或负偏离，将导致投标无效
------	--	-------------------------------------

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、关于无标识项的要求：如某项参数同时存在一级标题和二级标题时，则以二级标题为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在二级标题和三级标题时，则以三级标题为最小单位计算条目数量（即为一项），以此类推。

3、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对标“★”项、“■”项、“●”项和无标识项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准被否决投标或不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

（二）货物指标要求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲双束电镜（进口）	一. 技术要求 1.1 工作条件：电压：230V（-6%，+10%）；2 频率：50Hz（+/-1%）；3 环境温度：20℃（+/- 3℃）；4 相对湿度：< 80% RH 1.2 技术规格：	1 套	工业	

	1.2.1 离子束和电子束系统规格 ■1.2.1.1 离子束分辨率：≤2.5 nm @ 30 kV 1.2.1.2 离子束流强度：最小束流≤1pA；最大束流≥100 nA 1.2.1.3 具有离子束飞行时间校正功能，保证高速刻蚀的精度 1.2.1.4 加速电压范围：最小电压≤500V；最大电压≥30kV ■1.2.1.5 电子束分辨率：≤0.6 nm @ 15 kV；≤0.9 nm @1k V（减速模式） 1.2.1.6 着陆能量：最小能量≤20 eV；最大能量≥30 keV ★1.2.1.7 电子束束流强度：最小束流≤1pA；最大束流≥100 nA 1.2.2 样品室 1.2.2.1 大样品仓，仓门内径：≥375 mm 1.2.2.2 附件/探测器接口数量：≥20 个 1.2.2.3 配备集成的等离子清洗系统，用于去除样品表面及样品室的污染 1.2.3 样品台及样品座 1.2.3.1 五轴样品台 XYZRT；X、Y 方向移动范围≥110mm，Z 轴移动范围≥65mm ■1.2.3.2 样品台倾斜范围：最低≤-15°；最高≥+90°，连续旋转尺寸 n×360° 1.2.3.3 样品台最大承重≥5kg 1.2.4 辅助气体注入系统： 1.2.4.1 可在离子束或电子束诱导下进行气体的沉积 1.2.4.2 启动注入针应在较短时间之内到达最优化工作位置			
--	---	--	--	--

	1.2.4.3 配备以下 3 种可用沉积气体：W、Pt 和 C 沉积气体； 1.2.4.4 三种沉积气体分别配备独立的气体注入器，可分别独立操作与更换 1.2.5 真空系统 1.2.5.1 配备完全无油真空系统：配置无油干泵、涡轮分子泵和离子泵 1.2.5.2 样品室真空度：$\leq 2.6 \times 10^{-6}$ mbar 1.2.6 探测器 1.2.6.1 极靴内探测器≥ 1 个 1.2.6.2 样品室内二次电子探测器 ■1.2.6.3 样品室内 8 分割背散射探测器 1.2.6.4 配置二次离子探测器 1.2.6.5 样品仓红外 CCD 相机 1.2.6.6 样品仓彩色光学导航相机 1.2.7 冷却水系统：要求有空压机和冷却循环水系统，分别用于冷却镜筒及其它部件 1.2.8 系统控制 1.2.8.1 基于操作系统图形用户界面，键盘，鼠标，及多功能操作面板 1.2.8.2 图像显示：2 台≥ 24 英寸 LCD 显示器，分辨率$\geq 1920 \times 1200$ 1.2.8.3 文件存储格式：TIFF，BMP 或 JPEG 格式，单幅或 4 幅显示，最大单次扫描存储图片像素（不拼接）$\geq 65k \times 65k$ 1.2.9 应用功能 ●1.2.9.1 具有原厂主机软件集成原位样品自动提出系统，用于制备好透射电镜样品后提出：漂移$\leq 50\text{nm}/\text{min}$；马达驱动 360 度无限制旋转。可在双束电镜			
--	--	--	--	--

		操作界面直接控制。 1.2.9.2 配备自动获取图像并自动拼接超大尺寸图片功能，可以实现无人值守过夜操作 ■1.2.9.3 配备自动 TEM 样品制备功能：可实现全自动控制 TEM 样品制备过程，包括自动控制机械手的伸缩、样品与针尖的焊接、样品减薄、低电压清洗样品非晶区、以及样品的提出及转移焊接至支架的整个制备过程。 （提供软件功能截图文件） 1.2.9.4 具备自动合轴功能：电子束和离子束均具备全自动化合轴功能。 ■1.2.9.5 具备自动摇摆切割功能，可以减轻窗帘效应（提供软件功能截图文件） 1.2.10 配置电子束光刻 EBL 功能，包括图形发生器与束闸硬件 1.2.11 配置马达伸缩能谱仪，能谱窗口面积≥60mm² 二. 配置清单： <table><tr><td>1. 离子束和电子束电镜系统主机</td><td>一套</td></tr><tr><td>2. 4 轴马达驱动纳米机械手</td><td>一套</td></tr><tr><td>3. W 和 C 沉积系统</td><td>一套</td></tr><tr><td>4. 等离子清洗系统</td><td>一套</td></tr><tr><td>5. 独立可伸缩背散射探测器</td><td>一套</td></tr><tr><td>5. 二次离子探测器</td><td>一套</td></tr><tr><td>6. 自动透射制样软件</td><td>一套</td></tr><tr><td>7. 图形加工软件</td><td>一套</td></tr><tr><td>8. 导航相机</td><td>一套</td></tr><tr><td>9. 电子束曝光系统</td><td>一套</td></tr><tr><td>10. 能谱仪</td><td>一套</td></tr></table>	1. 离子束和电子束电镜系统主机	一套	2. 4 轴马达驱动纳米机械手	一套	3. W 和 C 沉积系统	一套	4. 等离子清洗系统	一套	5. 独立可伸缩背散射探测器	一套	5. 二次离子探测器	一套	6. 自动透射制样软件	一套	7. 图形加工软件	一套	8. 导航相机	一套	9. 电子束曝光系统	一套	10. 能谱仪	一套			
1. 离子束和电子束电镜系统主机	一套																										
2. 4 轴马达驱动纳米机械手	一套																										
3. W 和 C 沉积系统	一套																										
4. 等离子清洗系统	一套																										
5. 独立可伸缩背散射探测器	一套																										
5. 二次离子探测器	一套																										
6. 自动透射制样软件	一套																										
7. 图形加工软件	一套																										
8. 导航相机	一套																										
9. 电子束曝光系统	一套																										
10. 能谱仪	一套																										
2	光子计数器（进	1. 探测通道数：至少 8 个独立输入通道和一个共用同步通道，各通道间无串扰	2 台	工业																							

	口)	2. 时间分辨率: $\leq 5\text{ps}$ ●3. 最短死时间: $\leq 650\text{ps}$ 4. 可调延时范围: $\pm 100\text{ ns}$, 5 ps 分辨率 5. DNL: $< 1\% \text{ rms}$ 6. 最大同步速率: 1.2GHz; (周期性脉冲序列) 7. 时间窗口范围 (柱状图模式): $327\text{ ns} \sim 2.74\text{ s}$ 8. 最大时间通道数量: 65535 9. 峰值计数率: 1.5GHz@脉冲持续时间 $1.3\mu\text{s}$ 10. 总饱和计数率: TTTR 模式每秒计数达 80MHz, Histogrammer 模式每秒计数达 166MHz 11. 工作模式: 柱状图模式、T2 模式、T3 模式 12. 多设备同步方式: 参考输入、参考输出、PPS 输入和白兔接口 13. 软件: 采集软件、动态链接库文件包、snAPI 软件封装器 14. 通讯接口类型: USB3.0			
3	三波长皮秒激光器 (进口)	1. 工作波长: $405\text{nm} \pm 10\text{nm}$, $515\text{nm} \pm 10\text{nm}$ 和 $640\text{nm} \pm 10\text{nm}$ ■2. 工作模式: 皮秒脉冲、连续和快速连续开关 3. 最大平均功率: $\geq 10\text{mW}$ 4. 最大连续功率: $\geq 50\text{mW}$ 6. 最窄脉冲宽度: $\leq 170\text{ps}$ 7. 重复频率范围: 1kHz 到 200MHz 步进可调 8. 外触发重复频率范围: 单脉冲到 200MHz 9. 支持同步触发输出和门控 10. 控制接口类型: USB2.0 11. 设备类型: 独立台式	1 台	工业	
4	倒置荧光显微	一、研究级倒置显微镜 ★1. 显微镜镜体, 双层光路, 第一层接编码型 8 孔荧光	1 台	工业	

镜（进 口）	激发块转盘，第二层可提供中间变倍体、右光口、荧光激发块转盘等部件，提供更开放的试验平台，今后可根据实验需要进行其他的本地化升级。 ★2. 编码型物镜转换器：≥6 孔物镜转盘。 聚焦机构：聚焦机构同轴粗、微调旋钮（最小微调刻度单位：1 μm），行程≤10mm，粗调旋钮扭矩可调，有聚焦上限调节。 4. 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离：≤45mm。 5. 透射光照明：≥100W 卤素灯透射光照明装置，视场可变光阑可调。 6. 观察镜筒：正像、可倾斜式观察筒，观察角度 35-85°，眼点高度调节范围 0—65mm 可调，瞳距 50-76mm，视场数≥22。 7. 精确定位功能手动载物台，具备 XY 锁定和复位功能；控制手柄扭力可调；尺寸：≥240mm（D）× 444.5mm（W）；移动范围 Y≥75mm，X≥114mm。 8. 聚光镜：5 孔聚光镜；NA≥0.55；WD≥27mm。 ●9. 物镜，必须符合下列参数 4X（N.A. ≥0.13，W.D. ≥16.5） 10X（N.A. ≥0.3，W.D. ≥9.5） 20X（N.A. ≥0.5，W.D. ≥2.0 spring） 40X（N.A. ≥0.75，W.D. ≥0.50 spring） 100X（N.A. ≥1.30，W.D. ≥0.2 spring，油镜） 10. 目镜：高眼点目镜，10×，视场直径≥22。 11. 反射荧光系统 ■11.1. 编码型激发块转盘：≥8 孔位激发块转盘，无需拆卸即可更换激发块，内置光闸，防水设计。 11.2. 荧光照明器：直型荧光照明支柱。 二、高分辨率彩色数字显微相机			
-----------	---	--	--	--

		1. 最大像素：≥620 万 ■2. 芯片类型：采用光收集效率更高的背照式彩色芯片； 3. 芯片大小：≥1/1.8 英寸 4. 像素大小：≥2.4 微米×2.4 微米 5. 像素融合：支持 2×2 6. 曝光时间：13us - 15s ●7. 预览帧速：≥60fps@1920×1080pixels；≥45fps@3080×2070pixels 8. 数据传输：USB3.1 9. 色彩空间：支持专用的 ICC 配置文件，色彩还原更好 10. 相机接口：标准 C 接口 11. 大视野采集：选配相应部件，可一次采集 FN25 的目镜观察视野 12. 软件 图像获取：单幅图像采集/动态图像采集；时间序列图像获取； 视图：放多通道图像叠加；多图像并排比较；动态图像；多维图像并列显示； 图像处理：几何/滤镜/合并；自动标尺添加； 图像分析：感兴趣区域和直线测量；自动识别荧光激发块，自动识别物镜放大倍数用于图像分析软件的手动处理模块。			
5	多通道正置显微镜（进口）	一、研究级正置显微镜 1. 总体要求：研究级正置显微镜，双层光路设计。 2. 显微镜具备多通道激光引入，激光信号输出功能。 3. 光学系统：万能无限远光学系统。 4. 观察方式：明场观察方式，暗场观察方式，偏光观察方式，微分干涉观察方式。	1 台	工业	

	5. 观察倍数： 50X-1000X。 6. 物镜要求：长工作距离半复消色差物镜物镜。 ★7. 通道数：≥ 6 个，可叠加 6 层光路转换器，每个转换器可以链接激光或者 CCD，通道转换激发块 12 个。 8. 目镜：10X 目镜，视场平坦，市场数 22。 9. 物镜转换方式：5 孔手动物镜转盘。 10. 照明装置：LED 长寿命光源，多光谱卤素，光源有效寿命 30000 小时以上。 11. 载物台板：手动螺旋机械载物台含载物台板。 12. 左右双摄像机接口，双摄像头同时拍照。 13. 物镜齐焦距离≤45mm。 14. 物镜参数，10X, 20X, 50X100X 明暗场半复消色差物镜一套，10X, 20X, 50X100X 明场半复消色差物镜一套，其中 50X 物镜为长工作距离物镜，工作距离不小于 10mm。 15. 摄像头：不低于 620 万像素原厂彩色数码摄像头。 16. 显微镜软件： 图像获取：单幅图像采集/动态图像采集；时间序列图像获取； 视图：放多通道图像叠加；多图像并排比较；动态图像；多维图像并列显示； 图像处理：几何/滤镜/合并；自动标尺添加； 图像分析：感兴趣区域和直线测量；自动识别荧光激发块，自动识别物镜放大倍数用于图像分析软件的手动处理模块。 二、高分辨率彩色数字显微相机 1. 最大像素：≥620 万 ■2. 芯片类型：采用光收集效率更高的背照式彩色芯片；			
--	---	--	--	--

		3. 芯片大小: $\geq 1/1.8$ 英寸 4. 像素大小: ≥ 2.4 微米 $\times 2.4$ 微米 5. 像素融合: 支持 2×2 6. 曝光时间: 13us - 15s ●7. 预览帧速: $\geq 60\text{fps}@1920\times 1080\text{pixels}$; $\geq 45\text{fps}@3080\times 2070\text{pixels}$ 8. 数据传输: USB3.1 9. 色彩空间: 支持专用的 ICC 配置文件, 色彩还原更好 10. 相机接口: 标准 C 接口 11. 大视野采集: 选配相应部件, 可一次采集 FN25 的目镜观察视野 12. 软件 图像获取: 单幅图像采集/动态图像采集; 时间序列图像获取; 视图: 放多通道图像叠加; 多图像并排比较; 动态图像; 多维图像并列显示图像处理: 几何/滤镜/合并; 自动标尺添加图像分析: 感兴趣区域和直线测量; 自动识别荧光激发块, 自动识别物镜放大倍数用于图像分析软件的手动处理模块。			
6	单光子 计数器 (进口) 1	1. 光敏面: $\leq 180\text{ }\mu\text{m}$ 2. 死时间: $\leq 24\text{ns}$ 3. 饱和计数率: $> 35\text{M}$ 光子/秒 4 输出脉冲高度: 2.2V 5. 暗计数: ≤ 25 光子/秒 6. 自由空间 BR1 接口 7. 时间分辨: $\leq 350\text{ps}$	2 台	工业	
7	单光子 计数器 (进口)	1. 光敏面: $\leq 180\text{ }\mu\text{m}$ 2. 死时间: $\leq 24\text{ns}$ 3. 饱和计数率: $> 35\text{M}$ 光子/秒	6 台	工业	

	2	4. 输出脉冲高度：2.2V 5. 暗计数：≤100 光子/秒 6. 自由空间 BR1 接口 7. 时间分辨：≤250ps			
8	纳米定位台（进口）1	1. X/Y/Z 轴行程：100 μm /100 μm /10 μm 2. 中间孔尺寸：50 × 50 mm 3. 线性度：0.03% 4. XYZ 轴分辨率（闭环）：0.3nm /0.3nm /0.2 nm 5. XYZ 单向重复性：± 2 nm/± 2 nm/± 1 nm 6. 配置电容传感器 7. X/Y/Z 轴谐振频率（空载）：460 Hz/460 Hz/1400 Hz 8. Z 向最大推、拉力：不低于 50N、20N 9. 配套控制器：数字式控制器，支持模拟输入接口。 10. 可通过 NI LabVIEW, C, C++, MATLAB, Python 高阶语言二次开发。	1 台	工业	
9	纳米定位台（进口）2	1. X 轴行程：≥15 μm 2. 线性度：≤0.03% 3. 分辨率（闭环）：≤0.1 nm 4. 配置电容传感器 5. X 轴谐振频率（空载）：≤5600 Hz 6. Z 向最大推力：≥80N 7. 配套控制器：模拟控制器，带 USB、RS232 通讯接口 8. 可通过 NI LabVIEW, C, C++, C#, MATLAB, Python 高阶语言二次开发	1 台	工业	

第3包：原子尺度多模态光谱成像及氦气闭环自纯化回收系统

（一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分

一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2 分
无标识项		符合性审查项，3 条以上（不含 3 条）不响应或负偏离，将导致投标无效

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、关于无标识项的要求：如某项参数同时存在一级标题和二级标题时，则以二级标题为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在二级标题和三级标题时，则以三级标题为最小单位计算条目数量（即为一项），以此类推。

3、关于参数评审的相关要求：

①投标人必须对标“★”项、“■”项、“●”项和无标识项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件对应的评审标准被否决投标或不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。

②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。

③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。

④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

（二）货物指标要求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲氦回收纯化液化系	一. 技术要求 ★1. 配置 1 台氦液化器，氦液化器采用 2 套商用标准 GM 制冷机为冷源，氦液化率≥40L/day@5psiG，液氦杜	1 套	工业	

统	瓦容积为$\geq 200\text{L}$，可实现每天 24 小时连续不间断液化功能。 ★2. 配置 1 台氮纯化器，采供单台低温制冷机为冷源（不采用液氮为冷源的纯化方式，不消耗液氮），纯化器气体处理量：$\geq 10\text{Nm}^3/\text{h}$（对应污氮纯度大于 98%）。 3. 回收单元：配置 1 台氮气回收增压机，流量$\geq 10\text{m}^3/\text{h}$，工作压力$\geq 15\text{MPa}$，配置 2 组钢瓶组，单组容积$\geq 1000\text{L}$，承压 15-20MPa 范围。回收气囊：容积大于$\geq 15\text{Nm}^3$，回收管路 100 米。 4. 配置 1 台冷水机组，制冷量$> 30\text{kW}$。 ★5. 要求氮液化器、氮纯化器的核心部件低温制冷机为国产品牌。（提供官网截图、产品说明书、产品彩页等任意一种证明材料及承诺书） 6. 全自动控制系统：配置温度、压力及流量控制系统，采用 PLC 全自动控制；并带现场触控屏监控，能够显示包括纯化温度、纯化压力、液氮的液位，液化单元的压力等参数，能够自动控制纯化器纯化和再生，以及自动控制液化器产液、零蒸发和输液。设备能够在无人值守的情况下全自动运行，PLC 系统具备异常情况报警功能。整套系统具备远程（手机端）监视功能。 ■7. 系统具备可扩展多台纯化器、液化器的功能和接口。 8. 配置一套液氮转移杜瓦，容积$\geq 150\text{L}$，杜瓦自蒸发的氮气回收到气囊中。 二. 配置清单 <table><tr><td>1. 氮液化器</td><td>1 套</td></tr><tr><td>2. 氮纯化器</td><td>1 套</td></tr><tr><td>3. 氮回收压缩机组件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>4. 氮气气囊组件</td><td>1 套</td></tr></table>	1. 氮液化器	1 套	2. 氮纯化器	1 套	3. 氮回收压缩机组件	1 套	4. 氮气气囊组件	1 套			
1. 氮液化器	1 套											
2. 氮纯化器	1 套											
3. 氮回收压缩机组件	1 套											
4. 氮气气囊组件	1 套											

		5. 氦气回收管路、水管管路组件 1 套 6. 汽化器组件 1 套 7. 钢瓶组 1 套 8. 冷水机组 1 套 9. 控制单元 1 套 10. 液氮转移杜瓦 1 套			
2	声光调 制器	1. 波长范围: 440-850nm 2. 通光孔径: $\geq 2\text{mm} \times 0.15\text{mm}$ 3. 中心频率: $\geq 350\text{MHz}$ 4. 频率带宽: $\geq 150\text{MHz}$ 5. 射频功率: $\geq 1\text{W}$	1 台	工业	
3	射频驱 动器	1. 中心频率: $\geq 350\text{MHz}$ 2. 射频带宽: $\geq 150\text{MHz}$ 3. 射频功率: $\geq 1\text{W}$ 4. 模拟调制电压: 0-1V 5. 数字调制电压: 0-5V	1 台	工业	
4	自动平 台	电动位移台系统: 1. 水平电动位移台 (小行程) 1.1. 行程 $\geq 15\text{mm}$ 1.2. 台面: $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ 1.3. 丝杠精密丝杠直径: $\geq \phi 4\text{mm}$ 1.4. 导程: $\geq 0.5\text{mm}$ 1.5. 滚珠型导轨 1.6. 分辨率 (整步) $\leq 1 \mu\text{m}/\text{脉冲}$ 1.7. 分辨率 (半步) $\leq 0.5 \mu\text{m}/\text{脉冲}$ 1.8. 最大速度: $5\text{mm}/\text{sec}$ 1.9. 定位精度: $\leq 20 \mu\text{m}$ 1.10. 重复定位精度 $\leq 10 \mu\text{m}$ 2. 垂直电动位移台:	1 套	工业	

	2. 1. 行程$\geq 5\text{mm}$ 2. 2. 台面：$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ 2. 3. 丝杠滚珠丝杠直径：$\geq \phi 6\text{mm}$ 2. 4. 导程：1 2. 5. U 型外导轨 2. 6. 分辨率（整步）$\leq 1\text{ }\mu\text{m}/\text{脉冲}$ 2. 7. 分辨率（半步）$\leq 0.5\text{ }\mu\text{m}/\text{脉冲}$ 2. 8. 最大速度：$2\text{mm}/\text{sec}$ 2. 9. 重复定位精度$\leq 5\text{ }\mu\text{m}$ 3. 水平电动位移台（大行程）： 3. 1. 行程$\geq 35\text{mm}$ 3. 2. 台面：$\geq 85\text{mm} \times 85\text{mm}$ 3. 3. 丝杠滚珠丝杠直径：$\geq \phi 6\text{mm}$ 3. 4. 导程：1 3. 5. U 型外导轨 3. 6. 分辨率（整步）$\leq 2\text{ }\mu\text{m}/\text{脉冲}$ 3. 7. 分辨率（半步）$\leq 1\text{ }\mu\text{m}/\text{脉冲}$ 3. 8. 最大速度：$25\text{mm}/\text{sec}$ 3. 9. 定位精度：$\leq 5\text{ }\mu\text{m}$ 3. 10. 重复定位精度：$\leq 3\text{ }\mu\text{m}$ 4. 电动转动平台 4. 1 台面直径：$\geq 40\text{mm}$ 4. 2. 滚动轴承 4. 3. 采用 U 型外导轨 4. 4. 分辨率（整步）$\leq 0.0125\text{ 度}/\text{脉冲}$ 4. 5. 分辨率（半步）$\leq 0.00625\text{ 度}/\text{脉冲}$ 4. 6. 最大速度 $\geq 30\text{ 度}/\text{sec}$ 4. 7. 定位精度$\leq 0.1\text{ 度}$ 4. 8. 重复定位精度$\leq 0.02\text{ 度}$			
--	--	--	--	--

		5. 单轴 5 相步进电机驱动器： 5.1. 驱动电流 0.3~0.8A/相 6. 双轴 5 相步进电机驱动器： 6.1 驱动电流 0.3~0.8A/相 二. 配置清单： 1. 水平电动位移台（小行程）：数量 4 台 2. 垂直电动位移台：数量 2 台 3. 水平电动位移台（大行程）：数量 5 台 3. 电动转动平台：数量 4 台 5. 单轴 5 相步进电机驱动器：数量 7 台 6. 双轴 5 相步进电机驱动器：数量 4 台			
5	微波源	★1. 频率 9KHz-6.5GHz， ■2. 幅度指标范围-110dBm~+20dBm， 3. 幅度精度典型值<0.5 dB 4. 输出功率可设置范围 -130 dBm 到+27 dBm 5. 高信号纯净度，相位噪声典型值<-116 dBc/Hz@20 kHz 6. 载波频率范围：≤ 3.6 GHz 7. 调制源，内部，外部 8. 脉冲形式，单脉冲 9. 脉冲串发生器，1 至 2047 脉冲数 10. 标配 1 ppm 内部时钟，可升级 5 ppb 高稳时钟 11. 标配 AM/FM/ΦM 模拟调制 12. 支持脉冲调制，高达 70 dB 通断比；可自定义的脉冲序列 13. 提供 I/Q 调制及 I/Q 基带输出 14. 所有调制都支持内部和外部调制方式 15. 标准 2U 高度，节省机架空间；提供机架安装套件 16. 支持 USB/LAN/GPIB 远程控制功能，标准 SCPI 命令	1 套	工业	

		集 17. 无磨损电子衰减器设计 18. 提供电源供电功能 19. 3 个通道之间电气隔离，独立输出 20. 最大输出功率 210 W 21. ≥ 4.3 英寸 LCD 彩色触摸屏 22. 含前面板安全端子输出机型 23. 支持 CH1 和 CH2 内部串并联输出功能 24. 出色的编程和回读精度 25. 快速瞬态响应时间： $< 50 \mu s$ 26. 低输出纹波和噪声 $< 350 \mu V_{rms}/2 mV_{pp}$ 27. 命令处理时间 $< 10 ms$			
6	激光器 1	1. 中心波长： $532 \pm 1nm$ 2. 工作模式：连续 3. 输出功率： $\geq 100mW$ 4. 功率稳定性： $< 1\%$ （4 小时，RMS） 5. 光斑模式：TEM00 6. $M2 < 1.2$ 7. 光谱线宽 $< 1MHz$ 8. 相干长度 > 50 米 9. 噪声 $< 1\%$ （RMS, 1Hz-1MHz） 10. 出光口光斑直径 $< 1mm$ 11. 发散角 $< 1mrad$ 12. 工作温度 10-35℃ 13. 电源：功率可调 14. 带散热器	1 台	工业	
7	激光器 2	1. 中心波长： $473 \pm 1nm$ 2. 工作模式：连续 3. 输出功率： $\geq 50mW$	1 台	工业	

		4. 功率稳定性: $<1\%$ (4 小时, RMS) 5. 光斑模式: TEM00 6. $M2 < 1.2$ 7. 光谱线宽 $< 1\text{MHz}$ 8. 相干长度 > 50 米 9. 噪声 $< 1\%$ (RMS, 1Hz-1MHz) 10. 出光口光斑直径 $< 1\text{mm}$ 11. 发散角 $< 1\text{mrad}$ 12. 工作温度 $10-35^{\circ}\text{C}$ 13. 电源: 功率可调 14. 带散热器			
8	激光器 3	1. 中心波长: $633 \pm 1\text{nm}$ 2. 工作模式: 连续 3. 输出功率: $\geq 30\text{mW}$ 4. 功率稳定性: $< 1\%$ (4 小时, RMS) 5. 光斑模式: NearTEM00 6. $M2 < 1.5$ 7. 光谱线宽 $< 100\text{MHz}$ 8. 相干长度 > 2 米 9. 出光口光斑直径 $\sim 1\text{mm}$ 10. 发散角 $\sim 2\text{mrad}$ 11. 工作温度 $10-35^{\circ}\text{C}$ 12. 电源: 功率可调	1 台	工业	
9	激光器 (进口)1	1. 工作波长: $632.8 \text{ nm} \pm 0.2\text{nm}$ 2. 偏振: $\geq 500: 1$ 3. 输出功率: $\geq 35 \text{ mW}$ 4. 纵模: $\geq 165 \text{ MHz}$ 5. 光束直径: $\leq (1/e^2) 1.23 \text{ mm}$ 6. 光束发散角: $\leq$ 全角 0.66 mrad	1 台	工业	

		7. 光束漂移（长时间）： $<0.03 \text{ mrad}$ 8. CDRH 级别：IIIb 9. 尺寸： $\leq 1020.8 \text{ L} \times 78.9 \text{ W} \times 73.6 \text{ H mm}$ 10. 噪声： $<1.0\%$ 11. 空间模式： $>90\% \text{ TEM00}$			
10	压电位 移台 1	1. 运动自由度：X 2. 标称行程范围（0~120V）： $5.5 \text{ } \mu\text{m} \pm 10\%$ 3. Max. 行程范围（0~150V）： $6.8 \text{ } \mu\text{m} \pm 10\%$ 4. 传感器类型：SGS 5. 闭环分辨率： $\leq 0.2 \text{ nm}$ 6. 闭环线性度： $\leq 0.4 \% \text{ F.S.}$ 7. 闭环重复定位精度： $\leq 0.2 \% \text{ F.S.}$ 8. 俯仰/偏航/滚动： $< 5 \text{ } \mu\text{rad}$ 9. 推/拉力：10/2 N 10. 运动方向刚度： $1.5 \text{ N/} \mu\text{m} \pm 20\%$ 11. 空载谐振频率： $2 \text{ kHz} \pm 20\%$ 12. 闭环空载阶跃时间： $1.5 \text{ ms} \pm 20\%$ 13. 承载能力： $\geq 0.8 \text{ kg}$ 14. 静电容量： $0.8 \text{ } \mu\text{F} \pm 20\%$ 15. 材质：铝	1 台	工业	
11	压电位 移台控 制器 1	1. 通道数： ≥ 1 2. 标称模拟输入范围（V）： $-1.67 \sim 10$ 3. 标称输出电压范围（V）： $-20 \sim 120$ 4. 峰值电流（A）： ≥ 1 5. 平均电流（mA）： ≥ 60 6. 放大器带宽（kHz）： ≥ 10 7. 纹波（mVpp）：10（加载 $2.2 \text{ } \mu\text{F}$ ） 8. 控制输入连接器：SMB 9. PZT 连接器：ZPG.0B.306.HLN	1 台	工业	

		10. 传感器类型：SGS 11. 伺服特性：模拟 P-I+带阻+低通 12. Sensor 连接器：ZPG. 0B. 306. HLN 13. 传感输出连接器：SMA 14. I/O：1 个，用户可设置为输入或输出方式 15. I/O 口连接器：EPG. 0B. 304. HLN 16. 通信接口：RS-232/422（DB9 插座）、USB（Type-C 型）、千兆以太网（RJ45） 17. 处理器：32Bit 168MHz 18. D/A 转换器： $\leq 16\text{Bit}$ 19. A/D 转换器： $\leq 16\text{Bit}$ 20. 工作温度范围（℃）：0~50 21. 输出短路电流（mA）： ≤ 60 22. 过流指示：输出平均电流超过 60mA，则过流指示灯亮 23. 静态功耗（W）：5 24. 供电电压：24V（20~30V）DC1. 5A（36W）			
12	压电位 移台 2	1. 运动自由度：X、Y 2. 标称行程范围（0~120V）： $80/\text{轴 } \mu\text{m} \pm 10\%$ 3. 行程范围（0~150V）： $100/\text{轴 } \mu\text{m} \pm 10\%$ 4. 传感器类型：SGS 5. 通孔尺寸： $\leq \phi 35 \text{ mm}$ 6. 闭环分辨率： $\leq 3 \text{ nm}$ 7. 闭环线性度： $\leq 0.1 \% \text{F.S.}$ 8. 闭环重复定位精度： $\leq 0.05 \% \text{F.S.}$ 9. 俯仰/偏航/滚动： $< 10 \mu\text{rad}$ 10. 推/拉力：25/8 N 11. 运动方向刚度： $X0.25/Y0.3 \text{ N}/\mu\text{m} \pm 20\%$ 12. 空载谐振频率：X180/Y230 Hz $\pm 20\%$	2 台	工业	

		13. 闭环空载阶跃时间：15 ms±20% 14. 闭环工作频率（-3dB）：50Hz±20% 15. 承载能力：0.7 kg 16. 静电容量：1.8/轴 μF±20% 17. 工作温度范围：-20~80 ℃			
13	压电位 移台控 制器 2	1. 通道数：≥2 2. 标称模拟输入范围（V）：-1.67~10 3. 标称输出电压范围（V）：-20~120 4. 输入功率（W）：≤56 5. 峰值电流（A）：1.1/通道 6. 平均电流（mA）：≤70/通道 7. 放大器带宽（Hz）：10k/通道 8. 输出电压纹波（mV）：10/通道（2.2 μF） 9. PZT 连接器：ZCG. 0B. 306. CLLV 10. 控制输入连接器：SMB 11. 传感器类型：SGS 12. 传感输出电压（V）：0~10 13. 伺服特性：P-I+低通+陷波 14. Sensor 输出连接器：EPG. 0B. 304. HLN 15. 传感输出纹波（mV）：≥10 16. 通信接口：RS-232/422（DB9 插座）、USB（B 型）、 百兆以太网（RJ45） 17. 波特率：9600、38400、57600、115200 18. 软件二次开发可设置波特率：9600、19200、38400、 57600、76800、115200 、128000、230400、256000 19. 上位机软件控制功能：输出电压和位移、波形控制、 设定参数 20. 上位机软件波形控制：可编程波形输出、标准波形 输出	2 台	工业	

		21. 二次开发: VC++、Matlab、LabView 使用例程和 DLL 动态链接库函数等, 方便二次开发 22. 工作温度范围 (°C): 0~50			
14	数字延时脉冲发生器	■1. 通道数: ≥ 24 2. 输出电平: 5V@1MΩ、3.3V@50Ω、3.3V@1MΩ 3. 上升时间: < 1 ns (20%~80%) 4. 时间分辨率 (脉宽步进): ≤ 1 ns 5. 脉宽范围: $1 \sim 2^{32}-1$ ns 6. 延迟范围: $0 \sim 2^{32}-1$ ns 7. 延迟精度 (延时步进): ≤ 52 ps 8. 脉宽抖动 (RMS): ≤ 35 ps 9. 外部触发到通道输出延迟: 206 ns 10. 外部 20 MHz~80 MHz 可变时钟输入 11. 外部时钟输入电压范围: 1 V~5 V 12. 时钟输入阻抗: $\leq 50 \Omega$ 13. 通信方式: USB2.0 及以上 ★14. 软件功能: 提供连续方波编辑模式和自由方波编辑模式, 可编辑任意方波序列, 提供 C++、Python 等 SDK	1 台	工业	
15	任意波形发生器	1. 输出通道数: ≥ 4 2. 垂直分辨率: ≥ 16 bit ■3. 采样率: ≥ 1.2 GSa/s ★4. 模拟带宽: ≥ 330 MHz 5. 波形存储深度: ≥ 510 MSa/ch 6. 最大输出幅度: 5 V_{pp} 7. 通道间偏差: ≤ 150ps 8. 电压噪声密度: ≤ 20nV/$\sqrt{\text{Hz}}$@100kHz 9. 相位噪声: ≤ -110dBc/Hz (100MHz@10kHz) 10. 波形粒度: ≤ 8 Sa	1 套	工业	

		11. 支持独立和组合播放 12. 支持自定义波形编辑 13. Mark 输出通道：≥1 个 14. 主机连接：LAN/以太网，1 Gbps 15. 参考时钟输入频率：10/100MHz 16. 输出耦合：DC 17. 提供软件及 SDK 接口			
16	微波分路系统	1. 射频频率：100M-18GHz 2. 路数：2×4； 3. 功率：≤23dbm 4. 隔离度：≤60db 5. 切换时间：≤50ns 6. 功能：自切换多路数 usb 控制	1 套	工业	
17	光谱仪 (进口) 1	光谱仪主机 ★1. 光谱仪焦长在 328mm，四光栅光谱仪，双入口狭缝，狭缝和 CCD 出口。 2. 数值孔径：F/4.1 3. 焦面尺寸 (mm×mm, W×H)：30 × 14 4. 机械扫描范围 (nm)：0-1200 5. 杂散光抑制比：4.7 × 10 ⁻⁵ E @10 nm from laser ■6. 波长精度 (nm)：±0.04nm ★7. 波长重复性 (nm)：±4pm@Single grating; 10pm@Grating-to-grating 8. 在轴扫描光栅转动，高精度直接驱动可提供单光栅和光栅至光栅中心波长重复性分别下降到 4 和 10 pm。 9. 高重复频率的机械快门，10 Hz 连续运行和 40 Hz 突发模式，用于超快光谱采集 10. 主动聚焦功能，确保任何波长的最佳分辨率，在光栅或相机之间切换时进行自动优化	2 套	工业	

		11. TruRes™ 高光谱分辨选项, 提高超过 30% 的真实光谱分辨率 12. 包含四块光栅 (300 刻线、500 闪耀; 600 刻线、500 闪耀; 1200 刻线, 500 闪耀; 1800 刻线, 400 闪耀) 和 XY 方向可调 Ferrule 光纤输入 二. 探测器 ★1. 电子倍增型 EMCCD 探测器, 分辨率: $\geq 1600 \times 200$ 2. 像元尺寸: $16 \times 16 \mu\text{m}$ ●3. 最低制冷温度: -100°C @ 水冷 4. 读出速度: 649 (Full Vertical Bin), 1,515 (Crop Mode - 20 rows) 5. 有效区域像素井深: 200,000 e^{-} ●6. 暗噪声: $0.00010 \text{ e}^{-}/\text{pixel}/\text{sec}$ @ -100°C 7. 读出噪声: $< 1\text{e}^{-}$ @ 倍增模式 ●8. 具有 Ultravac™ technology 9. 数据接口: USB2.0			
18	光谱仪 (进口) 2	1. 焦距: $\geq 500\text{mm}$ 2. 数值孔径: $\leq F/6.5$ 3. 焦面尺寸 (mm×mm, W×H): $\geq 28 \times 14$ 4. 分辨率: $\leq 0.07\text{nm}$ (1200g/mm 光栅、13.5um pixel、10um 狭缝) ●5. 波长精度: $\leq 0.04\text{nm}$ 6 波长重复性: $\pm 10\text{pm}$ 7、光栅尺寸: $\leq 68 \times 68\text{mm}$ 8、具备影像校正功能 9、USB2.0 计算机接口 10、具有单入口狭缝, CCD 和狭缝出口。 ★11、包含三块光栅 (2400 刻线、400 闪耀; 1800 刻	2 套	工业	

		线、500 闪耀；1200 刻线，500 闪耀；）和 XY 方向可调 Ferrule 光纤输入 二. 探测器 ★ 1. 电子倍增型 EMCCD 探测器，分辨率：$\geq 1600 \times 200$ 2. 像元尺寸：$\leq 16 \times 16 \mu\text{m}$ ● 3. 最低制冷温度：-100°C@水冷 4. 读出速度：649（Full Vertical Bin）， 1,515（Crop Mode - 20 rows） 5. 有效区域像素井深：200,000 e^- 6. 暗噪声：0.00010 $\text{e}^-/\text{pixel}/\text{sec}$ @ -100°C 7. 读出噪声：$< 1\text{e}^-$ @倍增模式 8. 具有 UltravacTM technology 9. 数据接口：USB2.0			
19	滤波片 （进口） 1	1. 设计波长：532nm（空气中，22°C） 2. 入射角：$6 \pm 1^\circ$ 3. 出射角：$-6 \pm 1^\circ$ 4. 抑制比@532nm：$> \text{OD}3$ 5. 厚度：$\leq 2.7 \pm 0.4\text{mm}$ 6. 半高全宽：$< 0.3\text{nm}$ 7. 晶体尺寸：$\geq 11\text{mm} \times 11\text{mm}$（有效通光孔径$> 85\%$） 8. 最低透过率：$> 83\%$ 9. 表面质量（划痕/麻点）：$\leq 60/40$ 10. 增透膜 11. 25mm 圆形外框	3 套	工业	
20	滤波片 （进口） 2	1. 设计波长：633nm（空气中，22°C） 2. 入射角：$6 \pm 1^\circ$ 3. 出射角：$-6 \pm 1^\circ$ 4. 抑制比@532nm：$> \text{OD}3$	3 套	工业	

		5. 厚度: $\leq 2.7 \pm 0.4\text{mm}$ 6. 半高全宽: $< 0.4\text{nm}$ 7. 晶体尺寸: $\geq 11\text{mm} \times 11\text{mm}$ (有效通光孔径 $>85\%$) 8. 最低透过率: $>88\%$ 9. 表面质量 (划痕/麻点): 60/40 10. 增透膜 11. 25mm 圆形外框			
21	滤波片 (进口) 3	1. 设计波长: 785nm (空气中, 22°C) 2. 入射角: $6 \pm 1^{\circ}$ 3. 出射角: $-6 \pm 1^{\circ}$ 4. 抑制比: @532nm: $> \text{OD}3$ 5. 厚度: $\leq 3.1 \pm 0.5\text{mm}$ 6. 半高全宽: $< 0.3\text{nm}$ 7. 晶体尺寸: $\geq 11\text{mm} \times 11\text{mm}$ (有效通光孔径 $>85\%$) 8. 最低透过率: $>92\%$ 9. 表面质量 (划痕/麻点): $\leq 60/40$ 10. 增透膜 11. 25mm 圆形外框	3 套	工业	
22	滤波片 (进口) 4	1. 设计波长: 532nm (空气中, 22°C) 2. 入射角: $8.5 \pm 1^{\circ}$ 3. 出射角: $-11.5 \pm 1^{\circ}$ 4. 衍射效率: $>90\%$ 5. 厚度: $\leq 2.2 \pm 0.4\text{mm}$ 6. 半高全宽: $< 0.3\text{nm}$ 7. 晶体尺寸: $\geq 5 \pm 0.15\text{mm} \times 5 \pm 0.15\text{mm}$ (有效通光孔径 $>85\%$) 8. 表面质量 (划痕/麻点): $\leq 40/20$ 9. 增透膜 10. 25mm 圆形外框	1 套	工业	

23	滤波片 (进口) 5	1. 设计波长: 633nm (空气中, 22℃) 2. 入射角: $8.5 \pm 1^\circ$ 3. 出射角: $-11.5 \pm 1^\circ$ 4. 衍射效率: $>90\%$ 5. 厚度: $\leq 2.2 \pm 0.4\text{mm}$ 6. 半高全宽: $<0.3\text{nm}$ 7. 晶体尺寸: $\geq 5 \pm 0.15\text{mm} \times 5 \pm 0.15\text{mm}$ (有效通光孔径 $>85\%$) 8. 表面质量 (划痕/麻点): $\leq 40/20$ 9. 增透膜 10. 25mm 圆形外框	1 套	工业	
24	滤波片 (进口) 6	1. 设计波长: 785nm (空气中, 22℃) 2. 入射角: $4 \pm 1^\circ$ 3. 出射角: $-16 \pm 1^\circ$ 4. 衍射效率: $>90\%$ 5. 厚度: $\leq 8 \pm 1\text{mm}$ 6. 半高全宽: $<0.12\text{nm}$ 7. 晶体尺寸: $\geq 7 \pm 0.15\text{mm} \times 5 \pm 0.15\text{mm}$ (有效通光孔径 $>85\%$) 8. 表面质量 (划痕/麻点): $\leq 40/20$ 9. 增透膜 10. 25mm 圆形外框	2 套	工业	
25	激光器 (进口) 2	1. 中心波长: $473 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$ 2. 输出方式: 光纤输出 FC/APC, SM/PM 3. 功率: 大于等于 25mw 4. 线宽: $<1 \text{ MHz}$ (FWHM) 5. 波长稳定性: $<1 \text{ pm}$ (8 小时, 温度波动 $\pm 3^\circ\text{C}$) 6. 功率稳定性: $<2\%$ (8 小时, 温度波动 $\pm 3^\circ\text{C}$) 7. 噪声 (RMS, 250 Hz - 2 MHz): $<0.25\%$	1 台	工业	

		8. 光谱纯度 (SMSR) : >60 dB (距主峰 ± 0.5 nm) ; >80 dB (距主峰 ± 5 nm) 9. 光斑尺寸 700 ± 70 μ m 10. 支持在线通过温控调节激光器工作状态			
26	激光器 (进口) 3	1. 中心波长: $532 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$ 2. 输出方式: 光纤输出 FC/APC, SM/PM 3. 功率: ≥ 50 mw 4. 线宽: <1 MHz (FWHM) 5. 波长稳定性: <1 pm (8 小时, 温度波动 $\pm 3^{\circ}\text{C}$) 6. 功率稳定性: $<2\%$ (8 小时, 温度波动 $\pm 3^{\circ}\text{C}$) 7. 噪声 (RMS, 250 Hz - 2 MHz) : $<0.25\%$ 8. 光谱纯度 (SMSR) : >60 dB (距主峰 ± 0.5 nm) ; >80 dB (距主峰 ± 5 nm) 9. 光斑尺寸 700 ± 70 μ m 10. 支持在线通过温控调节激光器工作状态	1 台	工业	
27	激光器 (进口) 4	1. 中心波长: $784.8 \text{ nm} \pm 0.5 \text{ nm}$ 2. 功率 ≥ 110 mw 3. 输出方式: 空间光 4. 线宽: <1 pm FWHM 5. 波长稳定性: <1 pm (8 小时, 温度波动 $\pm 3^{\circ}\text{C}$) 6. 功率稳定性: $<2\%$ 7. 噪声 (RMS, 250 Hz - 2 MHz) : $<0.2\%$ 8. 输出方式: 自由空间光束 (TEM ₀₀ 模式, $M^2 < 1.3$) 9. 光谱纯度 (SMSR) : >40 dB (距主峰大于 ± 0.5 nm) 10. 光斑尺寸 700 ± 100 μ m 11. 支持在线通过温控调节激光器工作状态	1 台	工业	
28	原子力 显微镜 (进口)	1. 工作模式 1.1 接触模式 1.2 轻敲模式	1 台	工业	

	1.3 真正非接触模式 1.4 自动扫描模式 1.5 横向力显微镜 1.6 相位成像 1.7 扫描电势显微镜 1.8 边带扫描电势显微镜 1.9 压电力显微镜 1.10 静电力显微镜 1.11 定量纳米力学 2. 扫描器 ★2.1 扫描器为三轴分离的平板式扫描器，三个轴分别由三根独立的压电陶瓷管驱动，不接受单根压电陶瓷管控制三个运动方向的管式扫描，保证三轴运动方向正交，避免扫描器顶端弧形扫描。 2.2 XY 扫描器范围 $100\ \mu\text{m} \times 100\ \mu\text{m}$（闭环扫描）。 ★2.3 Z 轴扫描器范围 $\geq 15\ \mu\text{m}$，可升级至 $30\ \mu\text{m}$。 2.4, Z 轴闭环传感器噪音 $< 0.03\text{nm}$; 3. 检测系统 3.1 系统高度噪音: $\text{RMS} \leq 0.03\text{nm}$; 4. 控制器系统 4.1 控制器为一个全数字、16 位高速电子单元，能够确保成像精度和速度。 4.2 XY 轴闭环传感器噪音 $< 0.15\text{nm}$ 4.3 Z 轴闭环传感器噪音 $< 0.03\text{nm}$ 4.4 嵌入式数字信号处理功能，弹簧常数校正（热测法）； 数字 Q 控制 4.5 集成式信号端口，专用可编程信号输入/输出端口，不少于 7 个输入端口和 3 个输出端口。 ●4.6 边带扫描开尔文探针显微镜：调频开尔文探针力			
--	--	--	--	--

		显微镜技术，检测的是力梯度，降低静电力的影响，相比传统 KPFM 具有更好的空间分辨率，分辨率 0.3mV； ★4.7 定量纳米力学成像，可以在得到样品图像同时，得到样品表面刚度，杨氏模量信息；以及纳米变形，附着力，附着功，耗散能，样品压入刚度，力曲线，力谱线等。 5. 操作软件 5.1 扫描过程中能实时输出样品的三维图。 5.2 具有智能测量模式，可智能自动设制实验参数，方便初学者或有大量样品情况下进行操作实验。 5.3 具有下针声音反馈系统，利于快速下针，且避免撞针			
29	高频双通道锁相放大器（进口）	1. 两通道锁相输入（14bit），两通道输出（16bit）； ★2. 采样率$\geq 210\text{MSa/s}$； ★3. 频率范围$\geq 50\text{MHz}$； 4. 输入方式：单端、差分、电流； ●5. 输入电压噪声$\leq 5\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$（$>10\text{kHz}$）； 6. 电压输入范围$\geq \pm 3.3\text{V}$； 7. 输入灵敏度：1nV 到 1.5V； ●8. 6 个双相位解调器； 9. 时间常数：1 μs 到 500 s； 10. 测量带宽：80 μHz 到 200kHz； 11. 相位分辨率$\leq 1.0 \mu\text{deg}$； 12. 动态存储$\geq 120\text{dB}$； ■13. 提供 4 路 PID 控制 14. 提供 2 路 PLL 控制 ■15. 6 个谐振器矩阵开关 ★16. 调频调幅功能，载波频率 50MHz，50 调制频率 50MHz	1 台	工业	

		17. 辅助输出（4 通道，16bit，1MSa/s，200kHz 带宽） 18. 辅助输入（2 通道，16bit，400kSa/s，100kHz 带宽） 19. 软件包：示波器（带 FFT），参数扫描仪，频谱分析仪，绘图仪 20. API（支持 Python、C、LabVIEW、Matlab、.NET 等）			
30	中低频 锁相放 大器（进 口）	★1. 频率范围：DC-5MHz 2. 电流、差分电压、单端电压输入可自由选择 ★3. 双相位解调器数目：4 个 4. 振荡器数量：4 个 5. A/D 转换：≥60MSa/s, 16 位 6. 输入电压噪声：≤2.5 nV/√Hz（>1kHz） 7. 输入电流噪声：≤20 fA/√Hz（>100Hz） 8. 电压输入范围：1mV 到 3V ■9. 电压输入范围多级可调：支持 7 级以上 10. 动态储备：≥120dB 11. 最小时间常数：≤337ns ■12. 相位分辨率：10 μ deg 13. 频率分辨率：1 μ Hz ●14. PID/PLL 数量：≥4 15. 调频调幅：≥1 16. BOXCAR 平均器：≥1 ★17. 数据采集仪：≥60MSa/s，≥30 MHz FFT 18. 辅助输入通道：≥2 通道，≥15MSa/s 采样率，16bit 垂直分辨率，5MHz 带宽 19. 辅助输出通道：≥4 通道，≥600kSa/s，18bit 垂直分辨率，输出电流不小于 20mA 20. 提供阈值控制模块 21. PC 接口：USB2.0，LAN 1GbE 22. 可以只采用直流供电；具有 32 位 DIO 输入和输出接	1 台	工业	

		口 23. 仪器控制软件要求成熟可靠，且终身免费升级 24. 支持多个上位机可同时访问 25. 可用 Web 浏览器（Chrome，Edge 等）访问仪器控制软件；可用手机等智能终端对仪器进行访问和控制 26. 专用软件包：示波器（带 FFT），参数扫描仪（扫描点数≥ 2 万），频谱分析仪，绘图仪，阈值控制 27. 具有门控数据采集和成像模块，支持软触发和硬触发；具有噪声谱测量模式 28. 软件 API （支持 Python、C、LabVIEW、Matlab 等） 29. 有专用多台仪器同步接口，多台可以组成一套系统共用同一时间戳，可以用同一个界面控制所有的仪器。			
31	阻抗分析仪（进口）	★1. 阻抗测量范围：1 mΩ - 1TΩ ★2. 测量频率范围：DC-500kHz ■3. A/D 转换：≥ 60MSa/s, 16 位 4. 频率分辨率：≤ 1 μHz 5. 基本精度：$\leq 0.05\%$ 6. 双相位解调器数目：≥ 4 个 7. 振荡器数量：≥ 4 个 8. 测试信号电平：0V - 2.1 Vrms 9. DC 偏置信号电平 2T：± 10 V, 4T：± 3 V 10. 补偿：S0, SOL, LLL, SL, L, OL ★11. 测量参数：阻抗，导纳，电阻，电容，电感，DC 电阻，电抗，电导，电纳，损耗系数，品质因素，电压，电流，相位 12. 参数扫描仪支持的扫描参数：频率、测试信号幅值、偏置电压 13. 扫描步进模式：线性、对数 14. 扫描速度：20 ms/点（测量频率大于 10 kHz 时）	1 台	工业	

		15. 测量模式： 2-端子， 4-端子 16. 置信度指示器：抑制、补偿、开路、下溢、上溢 17. 等效电路模型： $R_p C_p, R_p L_p, R_s + C_s, R_s + L_s, G-B, D-C_s, Q-C_s, D-L_s, Q-L_s$ ●18. 扫描点数： 2 - 100000 19. 锁相放大器功能：双相位锁相放大器 20. 电源：AC： 100 -240V； DC： 12V, 2A 21. PC 接口：USB 2.0, LAN 1GbE 22. LabOne 软件包：示波器（带 FFT），参数扫描仪，频谱分析仪，绘图仪 23. 开发环境支持：C、MATLAB®、LabVIEW®、Python 及.NET 的 LabOne API			
32	双工位手套箱	1. 手套箱尺寸：长度≥ 3.2米，宽度和高度配合制备系统配合设计，304 不锈钢材质，厚度$\geq 3\text{mm}$，手套箱可以与制备系统配合使用，能实现密封性能兼容，箱体底部配有支架，旋转脚轮，可微调水平，配有用于压力调节的脚踏板。 2. 双气体净化系统：净化材料可再生，且再生过程通过 PLC 自动控制，自动除水除氧功能，可得气体纯度：水$<0.1\text{ppm}$，氧$<0.1\text{ppm}$。 ★3. 水分析仪：测量范围是 0~500ppm，可以通过清洗再生程序恢复初始状态，可重复使用，避免了一次污染即报废的问题（提供官网截图、产品说明书、产品彩页等任意一种证明材料）。 ★4. 氧分析仪：测量范围：0~1000ppm，不得采用燃料电池，ZrO₂ 传感器避免了燃料电池（电化学电池）寿命短，不能暴露在高氧中的问题（提供官网截图、产品说明书、产品彩页等任意一种证明材料）。 5. 风机循环能力：流量$\geq 90\text{m}^3/\text{h}$，加装变频控制。	1 套	工业	

		6. 真空泵：抽速$\geq 12\text{m}^3/\text{h}$，真空度$\leq 2 \times 10^{-3}\text{mbar}$，配装油雾过滤器。 ★7. 玻璃视窗采用实芯 O 型密封圈（真空密封方式）法兰视窗结构，达到无泄漏。实芯 O 型圈直径不超过 8mm，密封槽为方形凹槽，实芯密封圈安装方式为嵌入密封槽安装，密封支撑面及密封槽底平面度$< 0.1\text{mm}/\text{m}$。不接受单层或双层空芯密封圈粘贴在箱体折弯支撑面表面的密封方式（提供官网截图、产品说明书、产品彩页等任意一种证明材料，须能体现玻璃视窗密封结构示意图和实物图）。 8. 有机溶剂吸附器：放置在箱体内部，填充高效活性吸附材料，与主循环管道相联，循环气体可首先通过吸附器，吸附箱体的有机气体，可快速方便更换吸附材料，并且不破坏箱内高纯气氛。 9. 气体控制阀：不锈钢电磁集成阀座（提供不锈钢集成阀座图片）。 10. 超净过滤系统。 11、物联网智能功能，解析多种数据协议，采集多种类型的传感器数据，比如：水值、氧值、压力、抽气/补气次数等，根据阈值及状态参数的实时变化进行智能分析和预警。			
33	光学恒温器系统	技术要求 1. 湿式显微型低温光学恒温器 1.1. 设备采用连续流型低温恒温器 1.2. 兼容液氮/液氦制冷 1.3. 设备采用不锈钢腔体 1.4. 样品环境：真空 1.5. 石英光学视窗≥ 2 个 1.6. 镀金防辐射屏≥ 1 个	1 套	工业	

	1. 7. 二级管温度计≥ 1 个 1. 8. 电输运信号线≥ 8 根 1. 9. 至少 2 个电馈通，用于信号传输 1. 10. 至少 1 个配带安全阀的抽气阀 1. 11. 样品台温度范围：4. 2K-350K (液氮)，80K-350K (液氮) 1. 12. 温控精度：$\pm 0. 1\text{K}$ 1. 13. 初次降温时间：$\leq 20\text{min}$ 1. 14. 指示 2 个外视窗，间距$\geq 50\text{mm}$ 2. 光电变温型低温恒温器 2. 1. 采用连续流型低温恒温器 2. 2. 采用液氮制冷 2. 3. 采用铝合金腔体 2. 4. 样品环境：真空 2. 5. 至少 4 个侧面石英光学视窗； 2. 6. 至少 1 个顶部石英光学视窗； 2. 7. 至少 1 个 温度计和微型加热器安装于样品台； 2. 8. 至少 16 根电输运信号线； 2. 9. 至少 1 个 电馈通，用于信号传输； 2. 10. 至少 1 个配带安全阀的抽气阀； 2. 11. 样品台温度范围：80K-500K (液氮)； 2. 12. 温控精度：$\pm 0. 1\text{K}$； 2. 13. 初次降温时间：$\leq 20\text{min}$； 3. 液氮输液杆 3. 1. 兼容液氮； 3. 2. 柔性部分长度：$\leq 2\text{m}$； 3. 3. 针阀位于杜瓦侧； 4. 双通道温控器套件 4. 1. 配套温控线缆，1 组；			
--	--	--	--	--

34	二维材料金相显微转移系统	一. 显微转移操作平台 1. 五轴可调衬底载物平台 1.1. 样品台三轴可调 1.2. XY 方向行程 $\geq 20\text{mm}$ 1.3. 转移对位操作精度 $\leq 1\text{ }\mu\text{m}$ 1.4. 绕 z 轴手动调节旋转最大$\pm 90^\circ$ 1.5. 测微器精细调节行程 $\geq 5^\circ$ 调节精度$\leq 0.1^\circ$ 1.6. 绕 x 轴和 y 轴倾斜台, 调节方式手动转轮, 台面厚度 $\leq 20\text{mm}$, 倾斜角度$\pm 2^\circ$。Z 轴方向行程$\geq 10\text{mm}$, 精度 $\leq 2\text{ }\mu\text{m}$。 2. 五轴可调载玻片移动平台: 2.1. 载玻片 XYZ 三轴可调, 高稳定性台面 2.2 行程 $\geq 25\text{mm}$ 2.3. 测微丝杆控制 2.4. Z 轴行程 $\geq 29\text{mm}$ 2.5. 直径百刻线微分头, 便于精细升降操作 2.6. 台面直径 80mm 2.7. 粗调旋转范围 360° 2.8. 细调旋转范围$\pm 5^\circ$, 定位精度 $\leq 1-2^\circ$ 2.9. Y 轴方向载玻片倾角可调, 调节范围$\pm 15^\circ$, 调节精度$\leq 0.1^\circ$, 调节方式手动微分头 2.10. 双边载玻片夹具: 辅助夹具片 $4 \geq$ 片, 夹具片 $\geq 115 \times 40 \times 2\text{mm}$; 2.11 集成控制器: 控制器包括电源、显微镜 LED 控制、温度控制、真空开关控制 3. 原位真空吸附加热模块 3.1. 样品台加热最高温度$\geq 240^\circ\text{C}$, 标准室温环境下, 液晶显示 0.1 度 3.2. 采用高精度 PID 控温器及 电源, 带加热开关及微	1 套	工业	
----	--------------	--	-----	----	--

		型风冷 3.3. 样品台内置真空吸附孔,确保转移过程中目标样品位置精确固定 3.4. 吸附开关电磁阀控制 3.5. 无油静音真空泵至少一个,抽速 $\geq 35\text{L/min}$, 真空表显示实际真空度; 4. 长工作距离金相显微观察系统 4.1 金相反射照明器及白色 LED 光源 4.1.1. 明场落射照明器,带视场光阑,孔径光阑调节功能,不低于 6500k 色温白色 LED 照明; 4.1.2. 目镜: 10x 目镜三目镜筒,带成像和观察切换功能,视场 $\geq 20\text{mm}$; 4.1.3. 调焦支架: 粗微调调焦支架,物镜高度可调,便于不同位置焦平面观察,调节行程 $\geq 30\text{mm}$, 最小调焦精度 $\leq 1\mu\text{m}$; 4.2. 物镜及物镜转换器: 4.2.1. 物镜转盘 ≥ 5 孔,安装 5x, 20x, 50x 半复消色差物镜,工作距离分别不低于 45mm, 31mm, 20mm; 4.3. 显微相机: 4.3.1. 高灵敏度 CMOS 传感器 4.3.2. 像素 ≥ 1200 万; 像素尺寸 $\geq 2 \times 2\mu\text{m}$ 4.3.3. 传感器尺寸 $\geq 7.07 \times 7.07\text{mm}$ 4.3.4. 曝光时间 $\leq 0.1\text{ms} \sim 15\text{s}$ 4.3.5. 提供显微相机操作软件,支持电脑控制			
--	--	--	--	--	--

三、安装调试、培训及售后服务要求

1、中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2、根据客户要求,提供不少于 2 次的免费培训,且在收到客户要求后,需在 5 个工作日内开始开展培训。

3、维修: 设备出现故障时,维修工程师在在接到用户维修服务的请求后,须在 12 小时内给予答复,进行电话指导、网上诊断协助排除故障,必要时,派专

门维修人员 24 小时内到达用户现场进行维修服务

四、报价要求

1、本项目须报投标总价，投标总价包含完成所投包别项目产生的一切费用（仪器设备安装调试所需要的人工、材料、工具等均由中标人负责提供，所需费用包含在投标总报价内），中标后采购人不再另行支付任何费用。

2、本项目按照人民币报价，供应商在报价时，应主动、充分调研中美及各类贸易战背景下进口关税的现行适用政策及未来潜在波动风险，并将贸易战相关关税成本纳入投标报价中，自行承担相关风险（供应商如若中标，不得在履约阶段以关税政策变化、成本超支为由，向采购人主张价款调增、额外费用索赔或履约责任减免）。

第四章 评标方法和标准

(综合评分法)

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

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

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	如投标人是企业的(包括合伙企业)应提供有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”复印件加盖公章;如投标人是事业单位的应提供“事业单位法人证书”复印件加盖公章;如投标人是非企业专业服务机构的应提供执业许可证等证明文件复印件加盖公章;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”、组织机构代码证证明文件(实行“统一社会信用代码”的不需单独提供组织机构代码证);如投标人是自然人的,应提供有效的自然人的身份证明(中国公民)。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在投标人须知正文第 19.2.1 条中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第 19.2 条要求

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
3	投标有效性声明	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

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

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章。	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第12条要求。	详见第六章投标文件格式五
5	招标文件获取情况	在招标文件获取截止时间前完成招标文件获取。	
6	硬件信息	符合招标文件规定。	
7	进口产品	符合招标文件及相关规定对于进口产品的要求。	未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品
8	采购需求中★项、无标识项（仅第2包及第3包）技术参数响应情况	符合招标文件技术参数及要求。	详见第六章响应文件格式六（6.2 技术响应表、6.3 货物说明一览表）。
9	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款	详见第六章投标文

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
		方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期、安装调试、培训及售后服务要求、报价要求的要求。	件格式六（6.1 商务响应表）
10	投标文件规范性	投标文件数量、签署、盖章符合招标文件要求；无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清情况。	
11	其他实质性要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求。	

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 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：原子分辨拉曼光谱及发射光谱表征的低温扫描隧道显微镜测试系统

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	所投产品完全满足或优于招标文件中“技术参数及要求”的，得 50 分。其中： 1、标注“■”的条款 44 分，共 8 项，每满足一项加 5.5 分； 2、标注“●”的条款 6 分，共 2 项，每满足一项加 3 分。 注：以投标响应表和“技术参数及要求”中要求提供的证明材料作为评审依据。	0-50 分
	供货安装及培训	根据投标人提供的供货安装及培训方案情况，由评标委员会进行综合评分： (1) 方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； (2) 方案适合本项目的采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；	0-5 分

		(3) 方案基本适合本项目采购需求, 可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; (4) 方案不可行或者未提供的不得分。	
	售后服务与维保方案	根据投标人提供的售后服务与维保方案(包括但不限于售后服务管理制度、故障响应时间、保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证等)情况, 由评标委员会进行综合评分: (1) 方案优于本项目采购需求, 完整详细, 可行性、实用性、针对性强, 得 5 分; (2) 方案适合本项目的采购需求, 完整详细, 具有可行性、实用性和针对性, 得 3 分; (3) 方案基本适合本项目采购需求, 可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; (4) 方案不可行或者未提供的不得分。	0-5 分
	质保承诺	投标人所投包别全部产品的免费质保期在满足招标文件要求的基础上, 全部产品每延长 12 个月得 1 分, 满分 2 分。 注: 以投标响应表中承诺的免费质保期或书面承诺作为评审依据。延长时间不足 12 个月部分不得分。	0-2 分
	投标人业绩	自 2020 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准), 所投标注▲产品具有供货业绩的(与所投产品同品牌同型号), 每个业绩得 2 分, 最高得 8 分。 注: (1) 投标文件中提供业绩合同和验收证明材料扫描件, 若合同或验收证明材料中无法体现签订时间、产品品牌型号、供货内容等关键评审因素的, 须同时提供业主(合同甲方)加盖公章(或部门章)的证明材料, 否则不得分。 (2) 此处业绩系指产品业绩, 不限合同签订主体。	0-8 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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100		

第 2 包: 聚焦离子束/扫描电镜双束扫描加工测试及光谱成像系统

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	所投产品完全满足或优于招标文件中“技术参数及要求”的, 得 50 分。其中: 1、标注“■”的条款 40 分, 共 10 项, 每满足一项加 4 分;	0-50 分

		2、标注“●”的条款 10 分，共 5 项，每满足一项加 2 分。 注：以投标响应表和“技术参数及要求”中要求提供的证明材料作为评审依据。	
	供货安装及培训	根据投标人提供的供货安装及培训方案情况，由评标委员会进行综合评分： （1）方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； （2）方案适合本项目的采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分； （3）方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，得 1 分； （4）方案不可行或者未提供的不得分。	0-5 分
	售后服务与维保方案	根据投标人提供的售后服务与维保方案（包括但不限于售后服务管理制度、故障响应时间、保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证等）情况，由评标委员会进行综合评分： （1）方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 5 分； （2）方案适合本项目的采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分； （3）方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，得 1 分； （4）方案不可行或者未提供的不得分。	0-5 分
	质保承诺	投标人所投包别全部产品的免费质保期在满足招标文件要求的基础上，全部产品每延长 12 个月得 1 分，满分 2 分。 注：以投标响应表中承诺的免费质保期或书面承诺作为评审依据。延长时间不足 12 个月部分不得分。	0-2 分
	投标人业绩	自 2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），所投标注▲产品具有供货业绩的（与所投产品同品牌同型号），每个业绩得 2 分，最高得 8 分。 注： （1）投标文件中提供业绩合同和验收证明材料扫描件，若合同或验收证明材料中无法体现签订时间、产品品牌型号、供货内容等关键评审因素的，须同时提供业主（合同甲方）加盖公章（或部门章）的证明材料，否则不得分。 （2）此处业绩系指产品业绩，不限合同签订主体。	0-8 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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100		

第3包：原子尺度多模态光谱成像及氦气闭环自纯化回收系统

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	所投产品完全满足或优于招标文件中“技术参数及要求”的，得50分。其中： 1、标注“■”的条款30分，共10项，每满足一项加3分； 2、标注“●”的条款20分，共10项，每满足一项加2分。 注：以投标响应表和“技术参数及要求”中要求提供的证明材料作为评审依据。	0-50分
	供货安装及培训	根据投标人提供的供货安装及培训情况，由评标委员会进行综合评分： (1) 方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得5分； (2) 方案适合本项目的采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，得3分； (3) 方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，得1分； (4) 方案不可行或者未提供的不得分。	0-5分
	售后服务与维保方案	根据投标人提供的售后服务与维保方案(包括但不限于售后服务管理制度、故障响应时间、保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证等)情况，由评标委员会进行综合评分： (1) 方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，得5分； (2) 方案适合本项目的采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，得3分； (3) 方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，得1分； (4) 方案不可行或者未提供的不得分。	0-5分
	质保承诺	投标人所投包别全部产品的免费质保期在满足招标文件要求的基础上，全部产品每延长12个月得1分，满分2分。 注：以投标响应表中承诺的免费质保期或书面承诺作为评审依据。延长时间不足12个月部分不得分。	0-2分
	投标人业绩	自2020年1月1日以来(以合同签订时间为准)，所投标注▲产品具有供货业绩的(与所投产品同品牌同型号)，每个业绩得2分，最高得8分。 注：	0-8分

		(1) 投标文件中提供业绩合同和验收证明材料扫描件, 若合同或验收证明材料中无法体现签订时间、产品品牌型号、供货内容等关键评审因素的, 须同时提供业主(合同甲方)加盖公章(或部门章)的证明材料, 否则不得分。 (2) 此处业绩系指产品业绩, 不限合同签订主体。	
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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100		

2.3.3 分值汇总

(1) 技术资信评分

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

(2) 综合总得分

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

第五章 采购合同

(仅供参考)

第一部分 合同书

项目名称：安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目（第 1 包：
原子分辨拉曼光谱及发射光谱表征的低温扫描隧道显微镜测试系统/第 2
包：聚焦离子束/扫描电镜双束扫描加工测试及光谱成像系统/第 3 包：
原子尺度多模态光谱成像及氦气闭环自纯化回收系统）
项目编号：25AT186027808597-001/002/003（FSKY34000120258296
号）

甲方（采购人）：安徽大学

乙方（中标人）：中标单位

签订地：安徽省合肥市

安徽大学（以下简称：甲方）通过安徽安天利信工程管理股份有限公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

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

1.1 合同组成部分

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

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

1.2 货物

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

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

1.4 付款方式和发票开具方式

- 1.4.1 付款方式：_____；
- 1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

- 1.5.1 交付期限：_____；
- 1.5.2 交付地点：_____；
- 1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物或交付的货物验收不合格，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.5% 计算，最高限额为本合同总价的 2.5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.5% 计算，最高限额为本合同总价的 2.5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

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

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

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

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

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

1.7 安装调试与培训

1.7.1 供应商应提供设备安装，故障排除/调试和设备测试服务。

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

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

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

1.7.2 供应商应提供技术培训，具体为：

① 要求供应商提供用户现场培训及培训资料。

② 培训人员 1-____名。

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

④ 培训内容包括但不限于仪器的技术原理、操作、工艺、数据处理、基本维护等。

1.8 验收要求

（一）质量标准

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

（二）验收组织

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

（三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由甲方代表和技术专家组成。

2. 验收前要编制验收表格。

3. 验收时双方要按照验收表格逐项验收。
4. 验收方出具验收报告。
5. 复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、培训等伴随服务的验收。

1.9 售后服务

- (一) 乙方对合同货物的质量保修期为自验收合格之日起_____年。
- (二) 乙方在合同货物的质量保修期内，免费为甲方提供合同货物的技术指导 and 维修服务的时间是：每周____天____小时（工作时间）。
- (三) 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后_____小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后_____小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。
- (四) 如乙方在接到甲方维修通知后 8 小时仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物。
- (五) 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后 24 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。
- (六) 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知之后 24 小时内到达现场。
- (七) 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.10 履约保证金

本项目履约保证金为_____元（人民币大写：_____元）或有效保函，收受人为安徽大学，合同期满乙方无违约的情形下退还。如乙方未能按期履行合同，甲方可从履约保证金（保函）中获得经济上的赔偿。

1.11 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.11.2种方式解决：

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

1.11.2 向合肥市蜀山区人民法院起诉。

1.12 合同生效

本合同一式陆份，自甲乙双方签字盖章时生效。

甲 方：_____（单位盖章）

乙 方：_____（单位盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

时间：_____年____月____日

时间：_____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

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

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

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

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

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

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

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

2.3 知识产权

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

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

2.4 包装和装运

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

2.4.2 装运货物的要求和通知,详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

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

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

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

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

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等;

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

2.8 质量保证

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

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

2.9 货物的风险负担

货物在通过验收并交付前，货物毁损、灭失的风险由乙方负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

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

2.11 合同变更

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

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

2.12 合同转让和分包

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

2.13 不可抗力

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

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

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

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

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.17 检验和验收

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

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

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

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 2.5%的履约保证金；

2.20.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起___个工作日

日内，在乙方无违约的情形下，甲方应将履约保证金退还乙方；

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

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

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

条款号	约定内容

第六章 投标文件格式

项目名称：安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目

【第__包】

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一		
二		
三		
四		
五		
六		
七		
八		
九		
十		
十一		
十二		
十三		
十四		
十五		

一、开标一览表

项目名称	安徽大学原子级精准材料表征设备系统采购项目
投标人全称	_____（投标人全称）
投标范围	第____包
投标报价（元）	大写： 小写：_____（精确到小数点后两位）
其他	

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__ 日

备注：

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 投标报价精确到小数点后两位。

二、投标函

致：安徽大学（采购单位全称）

安徽安天利信工程管理股份有限公司（采购代理机构全称）

根据贵方的招标公告，我方兹宣布同意如下：

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

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

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

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

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

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

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

三、投标有效性声明

致：安徽大学（采购单位全称）

安徽安天利信工程管理股份有限公司（采购代理机构全称）

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

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

3. 我单位直接控股及管理关系如下表：

单位名称（全称）		
法定代表人/单位负责人	姓 名	
	身份证号	
股东/投资关系（按出资比例从高到低列明所有股东及投资人）	股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， . . .	
直接管理关系	管 理 关 系 单 位	管理单位全称：_____， 管理单位全称：_____， . . .
	被 管 理 关 系 单 位	被管理单位全称：_____， 被管理单位全称：_____， . . .
备注：		

注：（1）控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，

但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

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

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

四、授权书

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

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：_____（填写手机号码）

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

注：

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

五、投标分项报价表

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								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
	...							
	...							
	...							
合计(元)								

投标人：_____（盖单位章）
日 期：____年__月__日

备注：

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。
2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。

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		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人公章：

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

七、供货安装（调试）方案

（投标人可自行制作格式）

八、售后服务与维保方案

（投标人可自行制作格式）

九、投标业绩承诺函

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

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

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

备注：

1. 表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩；
2. 中标人提供的以上业绩情况，如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随评审结果公告。

十、联合体协议

（不允许联合体投标或未组成联合体投标，不需此件）

联合体成员一名称：_____；

联合体成员二名称：_____；

.....

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

1. _____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

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

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

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

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

.....

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

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

6. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员二：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

.....

签订日期：____年__月__日

十一、主要中标标的承诺函

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

序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价	备注
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

备注：

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

十二、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件）

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

1. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；承接企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业选择其一填入）；

2. _____（标的名称），属于工业（采购文件中明确的所属行业）行业；承接企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业选择其一填入）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日期：____年__月__日

备注：

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

2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）执行（具体划分标准详见招标文件附件 3 “大中小微型企业划分标准”）。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实，属于“隐瞒真实情况，提供虚假资料”情形的，将依照有关规定追究相应责任。

十三、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

十四、监狱企业证明

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

十五、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明

文件

（非节能、环保产品，不需此件）

附件 1.

节能产品证明材料

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

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

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

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

十六、生产厂商授权（非进口产品无需提供）

（如允许标后提供授权，或为自制产品，或不允许代理商/销售商投标，不需此件）

致：某采购单位

采购代理机构

_____（生产厂商名称）是根据_____依法正式成立的，
主营业地点在_____（生产厂商地址）。_____公司是我公司
正式授权经营我公司_____（产品名称）的商家，它有权提供采购人的某
项目（某编号）所需的由我公司生产或制造的货物。

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称：

出具授权书的生产厂商名称：

授权人公章：

日 期：

十七、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

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

附件 2

大中小微型企业划分标准

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

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

中小企业划分标准的说明：

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

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。

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

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

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

（3）资产总额，采用资产总计代替。