

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（十三）

项目编号：FSSD34000120257092号

采购人：安徽理工大学

采购代理机构：海逸恒安项目管理有限公司



2025年10月

目 录

第一章 投标邀请 3

第二章 投标人须知 6

第三章 采购需求 24

第四章 评标方法和标准（综合评分法） 70

第五章 政府采购合同 81

第六章 投标文件格式 81

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本 99

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FSSD34000120257092 号

2. 项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十三）

3. 预算金额：673.80 万元

4. 最高限价：第 1 包：198.20 万元；第 2 包：308.60 万元；第 3 包：167.00 万元。

5. 采购需求：本项目主要为安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十三），本项目共分 3 个包，本次采购第 1-3 包，采购内容为：

第 1 包：教学仪器设备（1），采购预算：198.20 万元，最高限价：198.20 万元；

第 2 包：教学仪器设备（2），采购预算：308.60 万元，最高限价：308.60 万元；

第 3 包：教学仪器设备（3），采购预算：167.00 万元，最高限价：167.00 万元；

具体详见采购需求。

6. 合同履行期限：合同签订后 30 个日历天内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。

7. 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

2.1.1 ☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

2.1.2 ☐ 本项目专门面向中小企业采购，投标人所提供的货物全部由中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位制造。

2.1.3 ☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。预留份额通过以下措施进行：
∟。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：

投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人的；

（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

三、获取招标文件

时间：2025 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 21 日，每天上午 0:00 到 12:00，下午 12:00 到 23:59（北京时间，法定节假日除外）；

地点：“徽采云”电子交易系统；

方式：供应商登录“徽采云”电子交易系统

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

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025 年 11 月 05 日 09 点 00 分（北京时间）；

地点：“徽采云”电子交易系统。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 项目采用全流程电子化采购方式，相关操作说明详情参见“安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册”；

2. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策；

3. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布；

4. 潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。招标文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间

（09:00-17:30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。项目咨询请拨打代理机构项目联系人电话：0551-62991850，18019592543；

5. 本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第二款第3项之规定，为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，可能影响政府采购目标实现。如对此项内容有疑问，可通过采购文件约定的方式进行质疑。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽理工大学

地 址：淮南市泰丰大街 168 号

联系人：孙老师

联系方式：0554-6634216

2. 采购代理机构信息

名 称：海逸恒安项目管理有限公司

地 址：合肥市包河区宁国路 129 号金保中心 1107

联系人：陈晓楠、郑靖、李宏亮

联系方式：0551-62991850，18019592543，18164486838

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：安徽省财政厅

地 址：合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150309

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

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

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	☒ 不组织或不召开 ☐ 统一组织或统一召开 时间：____年__月__日__时__分 地点：_____ 联系人及联系电话：_____ 注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
6.1	网上询问截止时间	2025 年 10 月 30 日 17 时 00 分
7.1	包别划分	☐ 不分包 ☒ 分为 3 个包，本次采购第 1-3 包 投标人参加多个包投标的，应按包别分别制作投标文件。 投标人参加多个包投标的中标包数规定： <u>不作限制</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>60</u> 分钟内
14.1	资格审查	☒ 采购人审查 ☐ 采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
17.2	评标方法	☐ 最低评标价法 ☒ 综合评分法
17.3	报价扣除	（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>。
21.1	评标委员会推荐中标候选人数量	每包 1-3 家
21.2	确定中标人	☒ 采购人委托评标委员会确定 ☐ 采购人确定
23.3	随中标结果公告同时公告的内容	(1) 中小企业声明函；（如有） (2) 残疾人福利性单位声明函；（如有） (3) 中标（成交）供应商的评审总得分； (4) 招标文件中规定进行公示的其他内容。（如有）
24.1	中标通知书发出的形式	☒ 书面 ☐ 数据电文
25.1	告知招标结果的形式	☒ 投标人自行登录电子交易系统查看 ☐ 评标现场告知
26.1	履约保证金	(1) 金额： ☐ 免收 ☒ 每包合同价的 <u>2.5</u> % ☐ 定额收取：人民币 <u> / </u> 元 (2) 支付方式： ☒ 转账/电汇 ☒ 支票 ☒ 汇票 ☒ 本票 ☒ 保险 ☒ 保函 (3) 收取单位：<u>安徽理工大学</u> (4) 收取账号： <u>户名：安徽理工大学</u> <u>开户银行：工商银行淮南市洞山支行</u> <u>帐号：1304002709024950996</u> (5) 退还时间：验收合格后，中标人提交退还申请

		一次性退还。 注意事项： （1）以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 （2）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。 （3）如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应执行“安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知”从“徽采云”平台全流程线上电子保函服务功能窗口进行保函办理或经采购人同意后从经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。
27.1	签订合同和合同公告时间	（1）采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。 （2）采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。
28.1	代理费用	（1）收费对象：☐采购人 ☒中标人 （2）收取方式：转账/电汇 （3）收费标准：代理服务费收取按照表1的规定标准，中标（成交）金额100万元（含）以上部分按标准的70%收取；中标（成交）金额35万元（含）以上至100万元以下部分的货物、服务项目及中标（成交）金额45万元（含）以上至100万元以下部分的工程项目按标准的80%收取；如出现首次招标发生流标、废标等异常终止情形的，则再次招标时按照标准的100%收取。

		<table><tr><th colspan="4">表 1 招标采购代理服务收费标准</th></tr><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> 注：代理服务收费标准按差额定率累进法计算。 （4）收取单位：海逸恒安项目管理有限公司 户名：海逸恒安项目管理有限公司安徽分公司 开户银行：中国建设银行股份有限公司合肥青年路支行 账号：34050145470800003190 （5）发票开具：收款方将向付款方开具等额电子发票（普通发票）	表 1 招标采购代理服务收费标准				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%
表 1 招标采购代理服务收费标准																																						
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	提交方式：书面形式 接收部门：海逸恒安项目管理有限公司 联系电话：0551-62991850，18019592543 电子邮箱：zb@lapm.cn 通讯地址：合肥市包河区宁国路 129 号金保中心 1107																																				
32	其他内容	1、解释权： （1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； （2）同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；																																				

		（3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释； （4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释； （5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。 2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。 3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。
--	--	--

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

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

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

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

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

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

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

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

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

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当

按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

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

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

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

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

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

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

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

6. 招标文件的澄清与修改

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

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

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

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

7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

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

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

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

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

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

8. 投标文件构成

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

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

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

9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规定外，所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

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

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

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

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

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

14.3 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。

15. 投标文件符合性审查与澄清

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

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

15.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查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。

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. 告知招标结果

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。

附 电子交易系统操作指南

1. 电子招投标

本项目以数据电文形式，依托“徽采云”电子交易系统进行招投标活动。

2. 投标准备

注册账号——详情参见“徽采云”平台供应商注册与配置手册“第2章入驻操作流程”

(<https://sitecdn.zcycdn.com/f2e-assets/a2d7b18f-adb6-47d9-8fb3-cb8632b8fff>

<c.pdf?utm=a0017.b1884.cl28.topic.1a7c2150533811ed990f05d85dda49f6>)；

申领CA数字证书——申领流程详见“安徽省政府采购网-下载专区-其他-供应商CA驱动下载-安徽省各市CA办理服务指南（已有安徽CA和翔晟CA无需重复申领）；安装“徽采云”投标客户端——前往“安徽省政府采购网-下载专区-电子交易系统专区”进行下载并安装

(<http://www.ccgp-anhui.gov.cn/anhuiCategory15/anhuiCategory119/9396667.html>)。

3. 招标文件的获取

使用CA登录“徽采云”电子交易系统，进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。

4. 投标文件的制作

在“徽采云投标客户端”中完成“填写基本信息”、“制作和导入投标（响应）文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作。

5. 投标文件的上传

使用CA登录“徽采云”电子交易系统，进入“项目采购”应用，在投标文件上传菜单中选择项目，上传加密的投标文件（*.jmbs）。

6. 投标文件的解密

投标人按照系统提示和招标文件规定，在规定时间内完成在线解密。

7. 其他

“徽采云”电子交易系统具体操作指南：详见安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册。

CA问题联系电话：安徽CA 400-880-4959；翔晟CA 0551-68105136。

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。

第1包：教学仪器设备（1）

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于5个工作日内支付合同价款的70%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（采购人若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）
2	供货及安装地点	安徽理工大学校园内，采购人指定地点。

3	供货及安装期限	合同签订后 30 个日历天内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。
4	质保期	本项目质量保证期为验收合格之日起，不低于 2 年。（货物需求另有规定的，以货物需求为准）。

二、货物需求

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
一般技术指标 (无标识项)	无	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。

注：以投标响应表及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。

（二）货物需求表

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	是否为核心产品	所属行业
一、工程力学电磁振动台与振动温湿度三综合试验仪						
1	▲振动测试与控制教学实验系统	1. 实验台架：包括底座、支座、简支梁、悬臂梁、圆板、多自由度系统等； 2. 传感器：包含电涡流振动位移传感器、磁电式速度传感器、压电式加速度传感器； 3. 激振系统： 3.1 扫频信号发生器 ★（1）频率范围：0.1Hz～9999.9Hz；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） （2）谐波失真：<1%； （3）最大输出功率：0W～60W； （4）输出电流：0A～5.5A； （5）功耗：0W～20W； （6）功能特点：具备功放输出功能； ★（7）输出信号类型：定频、扫频及随机信号。	3	台	是	工业

	（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 3.2 接触式激振器 ★（1）激振频率范围：6Hz～5000Hz；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） （2）最大激振力：0g～2000g； （3）最大行程：±4mm； （4）功能特点：接触式激励； （5）激励方式：由信号源设定。 3.3 非接触式激振器 ★（1）激振频率范围：10Hz～10000Hz；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） （2）最大激振力：2N； （3）功能特点：非接触式激励； （4）激励方式：由信号源设定； 3.4 偏心激励系统 电动机转速：0～8000RPM； 功能特点：调速即调整激励频率和幅值； 4. 减震隔振系统： 4.1 主动隔振系统 系统组成：空气阻尼器； 功能特点：可完成主动（积极）隔振试验； 4.2 主被动隔振系统 系统组成：空气阻尼器； 功能特点：可完成被动（消极）隔振试验； 5. 单/双自由度动力吸振系统： 系统组成：单双自由度动力吸振器； 功能特点：可完成动力吸振试验、单/双自由度系统强迫振动特性的测量、有无阻尼对单自由度系统自由衰减的测量； 6. 测试系统： 6.1 动态信号测试分析系统 ★（1）配合压电式传感器，实现振动加速度、速度、位移（模拟二次积分可选）的测试和分析；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、				
--	--	--	--	--	--

		第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料) (2) 电压输入, 与电涡流传感器、磁电式速度传感器及各种变送器配合, 对多种物理量进行测试和分析; (3) 每通道独立的 16bitA / D 转换器: 实现多通道并行同步采样, 通道间无串扰影响及采样速率不受通道数的限制; (4) 采样速率: 具备多通道采样速率的同步性、准确性和稳定性, 最高采样频率不低于 128kHz/通道; (5) 具备数字磁带机信号记录功能: 可长时间实时、无间断记录多通道信号; (6) 可完成应力应变、振动(加速度、速度、位移)、冲击、声学、温度(各种类型热电偶、铂电阻)、压力、流量、力、扭矩、电压、电流等各种物理量的测试和分析; (7) 满度值: $\pm 20\text{mV}$、$\pm 50\text{mV}$、$\pm 100\text{mV}$、$\pm 200\text{mV}$、$\pm 500\text{mV}$、$\pm 1\text{V}$、$\pm 2\text{V}$、$\pm 5\text{V}$、$\pm 10\text{V}$、$\pm 20\text{V}$; (8) 系统不确定度: 小于 0.5% (F. S) (预热半小时后测量); (9) 系统稳定度: 0.05%/h(同上); (10) 线性度: 满度的 0.05%; (11) 失真度: 不大于 0.5%; (12) 最大分析频宽: DC~50kHz; 6.2 电荷适调器: 适用于输出为电荷量的压电式传感器, 满度值按 105pC, 频响 0.3~100kHz。				
2	小型六自由度振动摇摆台	1. 负载: 300kg; ★2. 运动自由度: 6 自由度; (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 3. 单轴行程(平移): $\pm 50\text{mm}$; 4. 单轴转角(旋转): $\pm 5^\circ$; 5. 最大平移速度: 100mm/s; 6. 最大旋转速度: $10^\circ/\text{s}$; 7. 位置重复精度: $\pm 0.01\text{mm}$; 8. 上平台尺寸: 直径 200mm; 9. 结构材料: 合金钢; 10. 铰接方式: 虎克铰或球铰; 11. 作动器类型: 电动伺服缸; 12. 作动器数量: 4-8; 13. 驱动电机: 交流伺服电机;	8	台	否	工业

		14. 峰值推力：3kN/支； 15. 伺服驱动器：多轴运动控制器，支持六轴联动； 16. 控制方式：基于 PC+运动控制卡或嵌入式工业控制器； ★17. 控制软件：专用运动控制软件，支持算法导入、轨迹规划、实时监控、数据记录；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★18. 运动模式：位姿模式（给定目标位置和姿态）、轨迹模式、伺服跟踪模式（复现外部输入信号）；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★19. 波形支持：正弦波、方波、三角波、自定义波形，以及 6DOF 时域/频域数据复现；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 20. 振动频率：0-10Hz； 21. 工作电压：220V AC； 22. 工作环境：温度：0-40℃，湿度：<80%RH（无冷凝）。				
3	激光位移传感器	★1. 安装模式：漫反射型/镜面反射型；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★2. 参考距离：150mm/140mm；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★3. 测量范围：不小于正负 30mm；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 4. 光源： 4.1 类型：红色半导体激光； 4.2 波长：640nm -660nm；	16	个	否	工业

		4.3 激光等级：GB7247.1:2； 4.4 输出：0.95mW； ★5. 光点直径：120μm$\times$4200μm；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料） 6. 线性度：$\pm 0.02\%$ F.S. (F.S.=80mm)； 7. 重复周期：0.25μm； 8. 采样周期： 2. 55/5/10/20/50/100/200/500/1000μs，具有设定多种采样周期的性能； 9. 温度特征：0.01% F.S./$^{\circ}$C (F.S.=80mm)； 10. 环境抗耐性： 10.1 外壳防护级：不低于 IP67； 10.2 环境光照：白炽灯/荧光灯：最大 5000lux； 10.3 环境温度：耐受范围不窄于 0 至+45°C； 10.4 相对湿度：35 至 85%RH(无凝结)； 10.5 抗震性：10 至 55Hz、双振幅 1.5mm、X, Y, Z 方向各 2 个小时； 11. 材料：铝铸外壳等耐腐蚀高强度材质； 12. 重量：不高于 350g。				
4	高精度 SLA 树脂 3D 打印机	★1. 打印尺寸：不小于 300$\times$300$\times$300mm；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料） 2. 成型类型：光固化成型； ★3. 打印速度：最高打印速度不低于 600mm/s；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料） ★4. 打印精度：100$\pm$0.1mm；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料） 5. 显示屏：含显示屏； 6. 材料：高强度铝合金机身框架； 7. 具有打印故障检测功能，自动送料。	2	台	否	工业
5	加速度传感器	★1. 灵敏度：100mV/g ($\pm 10\%$)；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机	16	个	否	工业

		构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) ★2. 量程: $\pm 50\text{g pk}$ (峰值); (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) ★3. 频率范围: 不窄于 0.5 至 7000Hz ($\pm 5\%$); (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 4. 谐振频率: $\geq 50\text{kHz}$; 5. 非线性: $\leq 1\%$; 6. 极限过载: $\pm 5000\text{g pk}$; 7. 温度范围: -54 至 $+93^{\circ}\text{C}$; 8. 供电电压: 18 至 30VDC (恒流源, 2 至 20mA); 9. 外壳材质: 钛合金; 10. 密封方式: 焊接; 11. 出线位置: 侧端; 12. 安装方式: 一体化螺栓。				
6	LED 光弹仪	1. 线偏振镜: 直径 100mm, 刻度盘 $0-360^{\circ}$, 最小刻度值 1°。材质: 光学玻璃+偏振薄膜; ★2. 波片镜 ($1/4$ 波片): 直径 100mm, 刻度盘 $0-360^{\circ}$, 最小刻度值 1°。材质: 光学玻璃+$1/4$ 波片薄膜; (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) ★3. 载荷: $0\sim 50\text{kg}$, 采用加载回转装置, 载荷量连续可调。由高精度压力传感器、数显表、加载本体等组成, 可完成试件的加载, 并实时显示载荷大小。光弹模板核定载荷报警功能(减少人为超额加载造成模板损坏的现象); (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) ★4. 图像采集: 彩色摄像头; (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 5. 光源: LED 光源, 含白色及蓝色, 黄色, 红色三种单色光源, 光源颜色一键转换;	4	台	否	工业

		6. 光弹试件：圆盘试件演示圆盘对径受压实验；长条试件演示梁的纯弯曲实验；带孔试件演示孔边应力集中系数的测定。				
7	光弹处理软件	★1. 四步彩色相移法自动确定全场第一主应力方向；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★2. 六步相移法自动确定全场等色线级数；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 3. 质量导引法、弗莱恩法去包裹处理； 4. 自动计算材料条纹值； 5. 自动绘制主应力迹线； 6. 自动计算全场剪应力； 7. 剪应力差法自动计算应力分量； 8. 数字模拟对径压缩圆盘、圆环在任意偏振光场的光弹性图案； 9. 浮点图运算、滤波、彩色化、分割、拼接、旋转等； 10. 鼠标拖动二值化、去极值处理。	1	套	否	工业
二、微机控制电子扭转试验系统						
8	微机控制电子扭转试验系统	该设备适用于金属材料、非金属材料、复合材料以及构件的扭转性能测试试验。可以满足 GB/T10128-2007 规定的试验要求。 ★1. 具有扭矩和角度两种控制模式，两种控制模式能相互切换。能完成等扭矩加载和扭矩保持等试验；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） ★2. 能自动求取材料的切变模量 G、规定非比例扭转应力τ_p、屈服点、上屈服点、下屈服点、抗扭强度τ_b等性能参数，并对试验数据进行统计和处理，然后输出各种要求格式的试验报告和特性曲线图样；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 3. 机器运行过程中，速度平稳，不随负荷变化，并能正反向施加扭矩； 4. 有超载保护功能。当负荷大于额定负荷 110%时，	8	套	否	工业

	机器自动停止并发出警告； 5. 试验正常停止情况为试样断裂和达到试验预设值两种。当试样断裂时能迅速停止以防止冲击。试验过程能随时停止，且不影响测量精度； 6. 设有紧急停止按钮，并能自锁； 7. 具有自动对正功能，当一次试验结束后，按对正键，即能自动恢复机器的初始状态； 8. 具有试样保护功能，能自动消除试样的初始夹持力； 9. 中英文版多语言智能化软件包，可根据国家、国际或用户提供的标准测量材料的各种性能参数。 10. 采用伺服电机直联精密行星齿轮减速机，减少工作间隙，降低噪声。在最大加载速度时，噪音要求低于 50dB。 一、技术指标 1. 最大扭矩：500Nm； 2. 扭矩测量范围：5-500Nm； 3. 试验机级别：0.5 级； 4. 扭矩示值相对误差：±0.5%； 5. 扭矩分辨力：最大扭矩的 1/500000； 6. 扭转角测量范围：0-10000° ； 7. 扭转角示值相对误差：±0.5%； 8. 扭转计扭角分辨力：0.001° ； 9. 扭转计扭角示值相对误差：±1.0%； 10. 扭转速度：0.01-1000° /min； 11. 扭转速度相对误差：设定值的±1.0%。 二、设备配置 1. 扭转机主机 8 台； 2. 减速机 8 台； 3. 伺服电机 8 台； 4. 负荷传感器 8 个； 5. 控制器 8 个； 6. 数据采集处理设备 8 套； 7. 随机工具 8 套：夹具更换专用工具； 8. 夹具 8 套； 9. 扭角计 8 套； 10. 交付资料 8 套； 11. 试验软件光盘 8 套； 12. 产品合格证 8 份； 13. 产品使用说明书 8 份。 三、其他要求： 1. 质保期限：投标人所投配套数据采集处理设备整机质保期为三年，试验机质保期为一年； 2. 售后服务				
--	---	--	--	--	--

		2.1 质保期内，所有设备保修服务方式为中标人上门质保，由此产生的一切费用均由中标人承担。但人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外； 2.2 质保期内出现的不能明确的损坏时，中标人应尽力配合进行检查，须在 1 小时内响应，2 小时内有明确的解决方案，若故障不能通过电话解决，中标人在接到采购人的电话通知后应及时到达现场进行维修； 2.3 质保期内，如因配件损坏等原因导致维修时间超过 8 小时，中标人须免费向采购人提供同档次的备用设备。设备维修完毕正常运作后，中标人须填写维修报告（包括故障原因、处理情况及用户意见等）报采购人备案，其中产生的费用均由中标人承担； 2.4 质保期后，中标人提供合同项下设备的终身维修服务，且只收取更换零配件费用； 2.5 中标人须免费提供现场培训及相关技术资料。培训内容包括技术原理、操作、日常基本维修与保养，使受训人员能独立使用，能独立处理常见性故障以及进行日常的维修保养； 2.6 中标人负责设备运输、现场安装、产品调试及相关费用，并提供免费培训 2 次、终身免费提供升级软件； 2.7 中标人供货时须将有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料及安装、验收报告等文档汇集成册后交付采购人。				
9	电子引伸计	1. 准确度等级不低于 1 级； 2. 输出灵敏度 1~3mV/V； 3. 标距相对误差±0.5%； 4. 测试频率大于等于 1000HZ。	4	台	否	工业

三、报价要求

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

第2包：教学仪器设备（2）

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于5个工作日内支付合同价款的70%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（采购人若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）
2	供货及安装地点	安徽理工大学校园内，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后30个日历天内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。
4	质保期	本项目质量保证期为验收合格之日起，不低于2年。（货物需求另有规定的，以货物需求为准）。

二、货物需求

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
一般技术指标 （无标识项）	无	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。

注：以投标响应表及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。

（二）货物需求表

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	是否为核心产品	所属行业
----	------	---------	----	----	---------	------

一、几何光学与半导体制备综合测试系统

1	▲ 几何 光学 综合 实验 系统	1. 光源组件： 1.1 光源：尺寸$\geq 75*85*180\text{mm}$、带匀光器、功率$\geq 35\text{W}$、含电源； 2. 平行光管组件： 2.1 平行光管组件：白光 LED 光源，功率$>3\text{W}$，亮度连续可调、内部装配双胶合透镜，焦距$\leq 400\text{mm}$、口径$\geq 50.8\text{mm}$、光源位于 1X 焦距处，光洁度 IV 级透镜，相对孔径 1:10、含选光镜片、含校准系统； 2.2 毫米尺：最小刻度 0.5mm； 2.3 星点孔：直径 100μm； 3. 光学组件： 3.1 透镜：K9 光学玻璃、波长 632.8nm、直径 25.4mm、焦距分别为 15mm、50mm、150mm、225mm、300mm、焦距误差$\pm 2\% @ 632.8\text{nm}$、光圈 1~5、直径公差 +0.0/-0.20、局部光圈 0.2~0.5、中心厚度误差± 0.1、光洁度 IV 级、镀膜 MgF2 增透膜、通光孔径$>90\%$； 3.2 平面反射镜：材料 K9、全反、直径 25.4mm、厚度 4mm、外形尺寸公差 +0.0/-0.15、平行度$<3'$、面型 $\lambda/4 @ 632.8\text{nm}$、光洁度 IV 级、后表面磨毛、通光孔径通光孔径$>90\%$； 3.3 测微目镜：目镜放大率 20 倍、目镜测微尺 0-8mm、目镜测微鼓轮最小分度值 0.01mm、目镜线视场 8.5mm； 3.4 显微物镜：10 倍放大； 3.5 目镜：5 倍放大； 3.6 正向保罗棱镜：底座尺寸$\geq 70*70*8\text{mm}$、棱镜尺寸：$\geq 30*40\text{mm}$、含两棱镜、均镀高射膜； 3.7 幻灯片：尺寸$\geq 50*50\text{mm}$、厚度$\leq 1\text{mm}$； 4. 机械组件： 4.1 镜架：装卡直径 25.4mm、材料硬铝、螺纹 M6、尺寸$\geq 65*65*20\text{mm}$； 4.2 功能：二维倾斜调节、采用微调螺纹副驱动，提供精细调整、可调轴向：θ_x, θ_y； 4.3 可变口径二维架：装卡直径 5-50mm，材料硬铝、螺纹 M6、尺寸$\geq 65*65*110\text{mm}$； 4.4 可调光阑：可调范围 0.8~12mm； 4.5 一维平移台：尺寸$\geq 74*25*31\text{mm}$、行程$\pm 25\text{mm}$，精度 0.1mm、材质硬铝； 4.6 节点架：尺寸$\geq 50*45\text{mm}$、含前后两镜片、镜片尺寸直径 36mm、厚度 1mm、焦距分别为 300mm 和 225mm。 4.7 光学导轨：尺寸：长$\geq 1200\text{mm}$、宽$\geq 90\text{mm}$、高	5	套	是	工业
---	---------------------------------	--	---	---	---	----

	≥30mm，材料：铝合金，带打标刻度，两端带端盖保护； 4.8 滑座：尺寸：长≥22mm、宽≥115mm、高≥29mm，材料：铝合金，带锁紧旋钮，与导轨配套，内置直径 12mm 支杆、两端为 M6 的外螺纹。 5. 像差镜头组： 5.1 球差镜头：f=100mm，通光口径为Φ23mm，光洁度 IV 级，K9 材料，镀宽带增透 400nm~700nm，整体厚度为：23.8mm，光阑可调； 5.2 彗差镜头：f=90mm，通光口径为Φ23mm，外径Φ36mm，L=68mm，光洁度 IV 级，K9 材料，镀宽带增透 400nm~700nm； 5.3 场曲镜头：f=71.6mm，通光口径为Φ23mm，外径Φ36mm，长度 80.5mm，光洁度 IV 级，K9 材料，镀宽带增透 400nm~700nm； 5.4 像散镜头：f=55.6mm，通光口径为Φ18mm，外径Φ36mm，L=75.3mm，光洁度 IV 级，K9 材料，镀宽带增透 400nm~700nm； 6. 探测组件： 工业相机：靶面尺寸 1/2.5”、彩色、传感器类型 CMOS、传感器型号 AR0521、500 万像素、像元尺寸 2.2um*2.2um、滚动快门、最大分辨率 2592*1944，帧率 7.8FPS、像素位深度 10bit、最小曝光 0.0238ms、最大曝光 1556ms、电源供电 5V，USB 总线供电，功率<2W，外形尺寸≤29*29*32mm，重量<120g、含 USB2.0 相机数据线 3 米黑色； 7. 其他配件：1/10mm 分划板、物屏、像屏、毫米尺等； 8. 软件组件：光学系统像差模拟软件模块； 9. 配套实验讲义及安装指南； 10. 配套与硬件相对应的虚拟仿真软件方便教学，虚拟仿真软件要求如下： ★10.1 仿真系统采用三维动画仿真技术，可仿真显示器件三维结构、原理演示、实验电路或光路搭建调试、实验操作运行演示等功能。仿真原理演示以 3D 动画形式展示为主，原理展示需与仿真操作相结合（投标文件中需提供相应的软件界面截图证明）； ★10.2 仿真软件包含理论学习界面和实验操作界面；理论学习界面采用弹框式内容展示，包含实验原理、实验目的、实验背景、仪器介绍、实验内容和注意事项，展示形式包含图片、文字、三维动画。实验操作界面包含菜单栏、操作台面、操作步骤提示信息等，菜单可调节室内光线、设备提示信息、音量大小等；（投标文件中需提供相应的软件界面				
--	---	--	--	--	--

		截图) 10.3 实验仪器设备建模,采用三维实物建模,与真实仪器外观比例一致,可操作旋钮、接线端、开关等均与实物操作一致,能够清晰的展示仪器的结构与细节; ★10.4 仿真技术,采用 U3D 仿真技术,软件模拟仪器实际操作步骤与方法,高级物理引擎算法完成实验现象与数据计算,提供仿真人员真实的数据与实验现象再现,无需真实实验即可了解实验原理、现象、结果,快速通过实物仪器对照实验验证;(投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 10.5 仿真实验室提供智能化调节设置,可根据实验环境要求调节实验室内环境光强、背景、提示语音、音量大小等,满足不同实验对环境的不同要求,提供更人性化、更真实的体验; ★10.6 虚拟仿真软件需满足以下实验内容:(投标文件中需提供相应的以下软件界面截图证明) (1) 3D 视野控制教学; (2) 用自准法测薄凸透镜焦距; (3) 用位移法测薄凸透镜焦距; (4) 目镜焦距的测量; (5) 物镜焦距的测量; (6) 自组望远镜; (7) 自组显微镜; (8) 自组透射式幻灯机; (9) 自组加双保罗棱镜的正像望远镜; (10) 光学系统基点测量; (11) 平行光管使用及透镜焦距测量。				
2	信息光学基础综合实验系统	1. 光源组件: ★1.1 氦氖激光器: 波长为 632.8nm、功率约为 2.5mw、TEM00、线偏振、腔长为 270mm、外形尺寸为 63*63*270mm,含布儒斯特窗、含电源,全保护安全高压插头、双开关设计(安全钥匙、按键)、含尺寸为 $\phi 47*250\text{mm}$ 的封装筒;(投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 2. 机械组件: 2.1 激光器调整架: 三点可调夹紧支撑,可夹持不同直径、不同长度的激光管或圆柱体,且中心可调,	4	套	否	工业

		尺寸为$\leq 200*52*35\text{mm}$; 2.2 镜架：装卡直径 25.4mm、材料硬铝、螺纹 M6、尺寸$\leq 65*65*20\text{mm}$、二维倾斜调节、采用微调螺纹副驱动，提供精细调整、可调轴向：θ_x, θ_y; 2.3 频谱滤波器：缝宽 0~40mm，可作倾斜调整; 2.4 干板架：可夹持厚度 0~12 毫米的镜片、反光镜、干板等器件，且基板上有一个 M6 安装孔; 2.5 单面可调狭缝：尺寸$\leq 93.5*50*22\text{mm}$、狭缝连续可调范围 0~3.5mm; 2.6 磁性底座：吸附力$\leq 60\text{kg}$，自重约 1kg，含旋钮开关，尺寸为$\geq 50*64*55\text{mm}$; 3. 光学组件： 3.1 分光棱镜：材料 K9、尺寸$\geq 20*20*20\text{mm}$、含分光棱镜封装盒、分光比 1:1、分光误差$\pm 2\% @ 632.8\text{nm}$、边长公差 0.2mm、光洁度 IV 级; 3.2 读数显微镜：目镜放大率 10 倍、目镜测微尺 0~8mm、目镜测微鼓轮最小分度值 0.01mm、目镜线视场 8.5mm、物镜放大率 2 倍、测量范围 4mm、测量精度$\pm 0.01\text{mm}$、系统放大率 20 倍; 3.3 一维光栅：光学玻璃材质、1200L/mm、250nm、尺寸$\geq 50*50\text{mm}$、厚度 1mm; 3.4 透镜组：材料 K9、波长 632.8nm、直径 25.4mm、光洁度 IV 级、$f=5\text{mm}$，准直镜 $f=150\text{mm}$ 焦距误差$\pm 2\% @ 632.8\text{nm}$、光圈 1~5、直径公差$+0.0/-0.20$、局部光圈 0.2~0.5、中心厚度误差± 0.1、光洁度 IV 级、镀膜 MgF2 增透膜、通光孔径$>90\%$; 3.5 傅立叶透镜：精退火 K9 光学玻璃、直径 60mm，焦距 150mm，带框; 4. 配件组件： 4.1 全息干版：感光灵敏波长 632.8nm；反差系数大于等于 4；灵敏度：$\geq 30 \mu\text{C}/\text{cm}^2$；乳胶厚度 7 μm；分辨率大于等于 3000 条/mm; 4.2 显影粉：250ml/包; 4.3 量杯：500ml、带刻度、材质玻璃; 4.4 玻璃刀：总尺寸 185*15mm、刀口尺寸 15*27mm、金属球直径 15mm、切割范围 5-15mm、材质硬质合金; 4.5 其他：显影液、θ 调制板等; 5. 软件组件： 傅里叶变换模拟模块、阿贝成像与空间滤波软件模块、空间频谱空间滤波软件模块; 6. 实验讲义、配套软件及安装指南。				
3	光电技术	一、主要技术参数 1. 光敏电阻：暗电阻 1.0MΩ，亮电阻 8~20KΩ	5	套	否	工业

创新 综合 实训 系统	(10Lx)； 2. 光敏二极管：暗电流 $I_D = \pm 0.1 \mu A$，光电流 $I_L = \pm 80 \mu A$，光谱范围 400~1100nm，峰值响应 880nm，最高工作电压 30V； 3. 光敏三极管：集电极-发射极电压 30V，发射极-集电极电压 5V，集电极电流 20mA，工作波长：400nm-1200nm，典型值 860nm； 4. 太阳能电池板：光敏面积：70mm×110mm， 5. 5V/120mA； 5. 数字照度计：自动切换量程，测量范围 0.1~1.999×10^3 lx； 6. 热释电报警器设计：热释电传感器：灵敏元面积：2.0×1.0mm²，基片材料：硅，基片厚度：0.5mm，工作波长：5-14μm，工作电压：2.2-15V，工作电流：8.5-24μA，平均透过率>75%；报警指示：蜂鸣器； 7. 红外遥控设计：自定义遥控路数，LED 指示&蜂鸣器指示； 8. 四象限位置测量系统设计：光源：650nm 点状半导体激光器带准直；四象限光电传感器：3mm×3mm×4，开路电压：0.3V，短路电流：9μA，光谱范围：400nm-1100nm，峰值波长：940nm；四象限支架：6mm×6mm 移动面积，分辨率：0.01mm；液晶（12864）显示坐标值； 9. 颜色传感器：光谱范围：450nm-750nm，最大反向电压 30V； 10. 红外温度传感器：量程 0-50°，波长 8-14μm，精度 1%，信号输出：5V； 11. 光电耦合开关里程表、转速计设计：反射式光电耦合器件：工作电流 20mA，正向电压：1.5V，转速 0-2400RPM； 12. 光电测距传感器：工作电压：5V，测量距离：不低于 80cm； 13. 光纤烟雾报警及浓度显示设计：光源：650nm 光纤激光器；光纤芯直径：62.5μm，长度 1m；液晶（型号 1602）显示烟雾浓度值及光功率值； 14. 光纤位移测量设计：光源：650nm 光纤激光器；光纤芯直径：62.5μm，长度 1m；液晶（型号 1602）显示光功率值； 15. 光纤微弯称重设计：光源：650nm 光纤激光器；光纤芯直径：62.5μm，长度 1m；液晶（型号 1602）显示光功率值； ★16. 提供配套七种光电器件的虚拟仿真实验，软件采用三维立体建模，支持自主连线搭建实验，完				
----------------------	--	--	--	--	--

		成七种器件的相关特性测试实验。仿真实验三维器件模型包含稳压电源、数字电压表、数字电流表、光功率计、电阻、三通路光路组件、七色光源、光功率探头、七种光电器件，可在实验桌上拖放模型位置便于连线搭建实验；七种器件包含光敏电阻、光电二极管、光电三极管、硅光电池、PIN 二极管、APD 光电二极管、色敏二极管；仿真实验包含实验操作步骤、实验器件内部原理动画展示、实验接线图、实验选择、实验所需电阻值选择、实验操作等，实验接线过程中支持连线错误删除连线重连。（投标文件中需提供相应的软件界面截图）				
二、物理光学与半导体光电效应实验综合测试系统						
4	物理光学综合实验系统	一、技术参数 1. 光源组件： 1.1 氦氖激光器：波长为 632.8nm、功率约为 2.5mw、TEM00、线偏振、腔长为 270mm、外形尺寸为 63*63*270mm，含布儒斯特窗、含电源，全保护安全高压插头、双开关设计（安全钥匙、按键）； 2. 机械组件： 2.1 激光器调整架：三点可调夹紧支撑，可夹持不同直径、不同长度的激光管或圆柱体，且中心可调，尺寸为$\geq 200*52*35$mm； 2.2 镜架：装卡直径 25.4mm、材料硬铝、螺纹 M6、尺寸$\leq 65*65*20$mm、二维倾斜调节、采用微调螺纹副驱动，提供精细调整、可调轴向：θ_x, θ_y； 2.3 可变口径二维架：装卡直径 5-50mm，材料硬铝、螺纹 M6、尺寸$\leq 65*65*110$mm； 2.4 干板架：可夹持厚度 0~12 毫米的镜片、反光镜、干板等器件，且基板上有一个 M6 安装孔； 2.5 单面可调狭缝：尺寸 93.5*50*22mm、狭缝连续可调范围 0-3.5mm； 2.6 磁性底座：吸附力 60kg，自重 1kg，含旋钮开关，尺寸为$\leq 50*64*55$mm； 2.7 偏振镜架：装卡直径 30mm 的镜片、360° 旋转、精度 1°； 2.8 其他：多孔架； 3. 光学组件： 3.1 分光棱镜：材料 K9、尺寸 20*20*20mm、含分光棱镜封装盒、分光比 1:1、分光误差 2%@632.8nm、边长公差 0.2mm、光洁度 IV 级； 3.2 双缝：尺寸 50*50mm、缝宽 0.05mm，缝距 0.20mm； 3.3 透镜：材料 K9、直径 25.4mm、波长 632.8nm、焦距分别为 5mm、50mm、150mm、225mm，焦距误差$\pm 2\%$@632.8nm、光圈 1~5、直径公差+0.0/-0.20、	16	套	否	工业

	局部光圈 0.2~0.5、中心厚度误差± 0.1、光洁度 IV 级、镀膜 MgF₂ 增透膜、通光孔径$>90\%$； 3.4 偏振片：双胶合、直径 30mm、消光比 500:1、波长范围 400~700nm、视场角$>\pm 45^\circ$、外形尺寸公差$+0.0/-0.15$、入射光为平行偏振光时的单个偏振片透射率$>50\%$； 3.5 平面反射镜：全反镜、直径 25.4mm、厚度 4mm； 3.6 测微目镜：目镜放大率 10 倍、目镜测微尺 0~8mm、目镜测微鼓轮最小分度值 0.01mm、目镜线视场 8.5mm； 3.7 其他：牛顿环、菲涅尔双棱镜、菲涅尔双面镜、劳埃德镜； 4. 配套与硬件相对应的虚拟仿真软件方便教学，虚拟仿真软件要求如下： ★4.1 仿真系统采用三维动画仿真技术，可仿真显示器件三维结构、原理演示、实验电路或光路搭建调试、实验操作运行演示等功能。仿真原理演示以 3D 动画形式展示为主；（投标文件中提供相应的软件界面截图证明） ★4.2 仿真软件包含理论学习界面和实验操作界面；理论学习界面采用弹框式内容展示，包含实验原理、实验目的、实验背景、仪器介绍、实验内容和注意事项，展示形式包含图片、文字、三维动画。实验操作界面包含菜单栏、操作台面、操作步骤提示信息等，菜单可调节室内光线、设备提示信息、音量大小等；（投标文件中提供相应的软件界面截图） 4.3 实验仪器设备建模，采用三维实物建模，与真实仪器外观比例一致，可操作旋钮、接线端、开关等均与实物操作一致，能够清晰的展示仪器的结构与细节； 4.4 仿真技术，采用 U3D 仿真技术，软件模拟仪器实际操作步骤与方法，高级物理引擎算法完成实验现象与数据计算，提供仿真人员真实的数据与实验现象再现，无需真实实验即可了解实验原理、现象、结果，快速通过实物仪器对照实验验证； 4.5 仿真实验室提供智能化调节设置，可根据实验环境要求调节实验室内环境光强、背景、提示语音、音量大小等，满足不同实验对环境的不同要求； ★4.6 提供物理光学实验系统的软件著作权复印件； ★4.7 虚拟仿真软件需满足以下实验内容：（投标文件中提供相应以下实验室项目的软件界面截图） （1）杨氏双缝干涉实验；				
--	--	--	--	--	--

		(2) 菲涅尔双棱镜干涉实验; (3) 菲涅尔双面反射镜干涉实验; (4) 劳埃德镜干涉实验; (5) 夫琅禾费单缝衍射实验; (6) 夫琅禾费圆孔衍射实验; (7) 菲涅尔单缝衍射实验; (8) 菲涅尔圆孔衍射实验; (9) 菲涅尔直边衍射实验; (10) 牛顿环装置实验; (11) 偏振光分析实验; (12) 马赫-曾德尔干涉仪实验; (13) 萨格奈克干涉仪实验。				
三、半导体光电测试系统						
5	固体激光器实验系统	1. 光源组件: 1.1 808nm 多模光纤耦合半导体激光器: 激光光纤输出功率: 3W、波长: 808nm、预热时间<5 分钟、光功率稳定度: <3%/2 小时、激光器操作温度范围: 0℃~40℃、光纤长度 1.0 米、激光器操作温度范围 0° ~40°、工作电压 90-240VAC; 1.2 准直激光器: 650nm, P>5mW, 光斑可调, 最小输出 1.5mm; 2. 激光晶体组件: 2.1 Nd: YAG 激光晶体组件: 浓度: 1.0%、规格: 3*5mm、一面镀 1064nm 高反膜 808nm 高透膜、另一面镀 1064nm、808nm 增透膜; 2.2 Nd: YVO4 激光晶体组件: 浓度: 0.5%、规格: 3*3*5、一面镀 1064、532 高反膜和 808 高透膜、另一面镀 1064nm 和 532nm 增透膜; 2.3 倍频晶体 KTP 组件: 规格: 3*3*5mm、两面均镀 1064nm 和 532nm 增透膜; 2.4 调 Q 晶体 Cr: YAG 组件: 初始透过率: T=93+-2%、规格: 3*3*1.6mm、两面均镀 1064 增透膜; 3. 光学组件: 3.1 T=1%、20*5、一面镀 1064nm 高反膜和 532nm 高透膜、另一面镀 532 增透膜; 3.2 T=3%、规格 20*4、一面镀 1064nm 的透过率为 3%和 532nm 的高透膜、另一面不镀膜; 3.3 T=8%、规格 20*4、一面镀 1064nm 的透过率为 8%、另一面镀 1064 增透膜; 3.4 耦合镜: 材料 K9、平凸透镜、直径 20mm, 焦距 20mm, 1:1 耦合; 3.5 红外显示卡: 红外磷材料、30*50mm、探测灵敏峰值: 1064nm、激光波段: 800~1400nm、吸收光范围: 253-500nm, 具有高亮度, 高对比度及边缘	15	套	否	工业

	明锐度强的特点，脉冲损坏阈值 $0.50\text{J}/\text{cm}^2$，连续损坏阈值 $1.0\text{kW}/\text{cm}^2$。 4. 机械组件： 4.1 四维调整架：二维倾斜，二维平移调整、通光孔径 20mm、稳定性$<2'$、$\theta_y: \pm 4^\circ$，$\theta_z: \pm 4^\circ$，$T_y: 4\text{mm}$，$T_z: 4\text{mm}$； 4.2 二维调整架：二维倾斜，通光孔径 20mm、稳定性$<2'$、$\theta_y: \pm 4^\circ$，$\theta_z: \pm 4^\circ$； 4.3 五维调整架：通光孔径 20mm、稳定性$<2'$、$\theta_y: \pm 4^\circ$，$\theta_z: \pm 4^\circ$，$T_y: 4\text{mm}$，$T_z: 4\text{mm}$，360° 旋转，旋转精度为 1°； 4.4 精密光学导轨：燕尾槽结构、长 750mm、宽 120mm、高 36mm、配套滑座； 5. 激光防护镜组件： 5.1 防护波段：1064&532nm、稀薄纳米材料与 PC 合成，光密度值较高，衰减率较高，吸收式防护，全方位保护各种波段的激光和强光，光学安全性能完全满足 GJB1762-93 标准； 6. 光功率计： 6.1 光电探测器：高精度硅光电探测器； ★6.2 数据采集中心主机：尺寸$\geq 295*235*12\text{mm}$，工作电压 220V/50HZ；屏幕参数：≥ 4.3 寸 IPS 液晶屏，电容触摸，分辨率$\geq 800*480$；（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）； 接口参数： （1）USB 接口（后面板），软件升级； （2）pogopin 接口，422 总线，支持多种主机叠加使用。pogopin 弹簧顶针和触点分别位于整机顶部和底部，叠加放置时通过主机自身重力使上下主机可靠连接完成通信； （3）DB9 接口 1 路：连接 RS422 主机； （4）MINI DIN8 接口：开关量 4 路，模拟量 4 路，数字量 4 路，信号源 2 路； （5）BNC 接口：信号源 2 路； （6）工作电压输入接口（后面板），带灯开关、保险丝盒及品字形插座三合一。 功能参数： （1）模拟量电压测。量程：$\pm 5\text{V}$ 差分输入，ADC：24-bit； （2）开关量输入输出：5V TTL 电平； （3）数字协议传感器输入：连接带通讯协议的 GCPORT 传感器。采样率取决于传感器；				
--	---	--	--	--	--

	(4) 信号源 1: 频率: 1MHz, 0.1Hz 可调。波形: 正弦波, 方波; (5) 信号源 2: 频率: 50KHz; 幅度: 0~5V; 占空比: 2%~100%; 波形: 正弦波, 方波, 三角波; ★(6) RS422 主机模式可采集或控制其它 RS422 从机主机。RS422 从机模式, 上位机可采集或控制数据采集中心(投标文件中需提供数据采集中心主机界面截图证明); 7. 安全防护箱: 7.1 外形: $\geq 800 \times 250 \times 250 \text{mm}$; 7.2 选材: 采用冷轧钢板制作, 内外表面静电喷涂; 7.3 结构: 采用翻盖结构, 可完全打开防护箱, 无遮挡; 防护箱盖安装亚克力透明视窗, 不打开防护箱可观察箱内情况; 7.4 人性化设计: 防护箱采用带阻尼铰链, 防止夹伤; 箱盖内安装防撞硅胶垫, 有效降低开关机箱产生的噪音及撞击; 箱盖外安装透明硅胶防撞脚, 防止开启防护箱盖对其它物体产生撞击; ★8. 配套半导体泵浦的全固态激光谐振腔调试软件(提供计算机软件著作权登记证书扫描件); 9. 配套与硬件相对应的虚拟仿真软件方便教学, 虚拟仿真软件要求如下: ★9.1 仿真系统采用三维动画仿真技术, 可仿真显示器件三维结构、原理演示、实验电路或光路搭建调试、实验操作运行演示等功能。仿真原理演示以 3D 动画形式展示为主, 原理展示与仿真操作相结合; (投标文件中需提供相应的软件界面截图证明) ★9.2 仿真软件包含理论学习界面和实验操作界面; 理论学习界面采用弹框式内容展示, 包含实验原理、实验目的、实验背景、仪器介绍、实验内容和注意事项, 展示形式包含图片、文字、三维动画。实验操作界面包含菜单栏、操作台面、操作步骤提示信息等; (投标文件中需提供相应的软件界面截图证明) 9.3 实验仪器设备建模, 采用三维实物建模, 与真实仪器外观比例一致, 可操作旋钮、接线端、开关等均与实物操作一致, 能够清晰的展示仪器的结构与细节; ★9.4 仿真技术, 采用 U3D 仿真技术, 软件模拟仪器实际操作步骤与方法, 高级物理引擎算法完成实验现象与数据计算, 提供仿真人员真实的数据与实验现象再现, 无需真实实验即可了解实验原理、现象、结果, 快速通过实物仪器对照实验验证; (投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、				
--	---	--	--	--	--

		产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告中任意一项证明材料) ★9.5 虚拟仿真软件需满足以下实验内容：（投标文件中需提供相应的以下实验项目的软件界面截图证明） （1）IP 特性测量； （2）准直光源； （3）准直耦合镜； （4）准直激光晶体； （5）准直输出镜； （6）泵浦激光输出特性测量实验； （7）功率转换效率测量实验； （8）可饱和吸收晶体被动调 Q 实验； （9）激光倍频实验； （10）相位匹配角选择实验； 10. 配置示波器。				
6	光纤通信综合实验仪	1. 多功能实验仪器台：≥790×650×250mm 钣金台体； 2. 电源线：带漏电保护功能； 3. 刻度导轨，长度≥50cm； 4. 内置可调谐方波、三角波和正弦波信号发生器，频率范围为：50Hz～4KHz； 5. 激光器波长：650±20nm，功率：≥1mW；1310/1550±20nm，功率：≥-3dBm； 6. 红外探头：响应波长范围：800～1700nm，最大输入功率：2mW，校准波长：1310nm/1550nm，最小探测功率：2nW； 7. 视频信号：制式：PAL、NTSC、SECAM 制式兼容，信号电平：1VP-P，信号阻抗：75 欧姆； 8. 光纤：传感光纤：633 光纤，其他光纤：G. 652 光纤，接口：FC/PC； 9. 固定衰减器：5db，10db； 10. 可调衰减器：0～30db； 11. 隔离器：>30dB； 12. 波分复用器：1*2，1310nm/1550nm； 13. 光纤耦合器：2*2，1:1； 14. 电子干涉观察系统：温度传感、压力传感测量，数据输出：USB2.0，支持 Direct Show & Twain 传感器：1/2 英寸彩色传感器，水平分辨率：>2000Lines，光谱响应：400-650nm(IR-Cut added)，灵敏度：1.2v/lux-sec @550nm，曝光：自动曝光/目标值设置/曝光时间控制/增益设置，色彩：Gamma/饱和度/对比度，辅助设置：图像水	20	套	否	工业

	平反转/垂直反转，光源频率：50Hz/60Hz 切换； 15. 配套与硬件相对应的虚拟仿真软件方便教学，虚拟仿真软件要求如下： ★15.1 仿真系统采用三维动画仿真技术，可仿真显示器件三维结构、原理演示、实验电路或光路搭建调试、实验操作运行演示等功能。仿真原理演示以3D 动画形式展示为主，原理展示与仿真操作相结合；（投标文件中需提供相应的实验项目的软件界面截图证明） ★15.2 仿真软件包含理论学习界面和实验操作界面；理论学习界面采用弹框式内容展示，包含实验原理、实验目的、实验背景、仪器介绍、实验内容和注意事项，展示形式包含图片、文字、三维动画。实验操作界面包含菜单栏、操作台面、操作步骤提示信息等，菜单可调节室内光线、设备提示信息、音量大小等；（投标文件中需提供相应的软件界面截图证明） 15.3 实验仪器设备建模，采用三维实物建模，与真实仪器外观比例一致，可操作旋钮、接线端、开关等均与实物操作一致，能够清晰的展示仪器的结构与细节； 15.4 仿真技术，采用 U3D 仿真技术，软件模拟仪器实际操作步骤与方法，高级物理引擎算法完成实验现象与数据计算，提供仿真人员真实的数据与实验现象再现，无需真实实验即可了解实验原理、现象、结果，快速通过实物仪器对照实验验证； ★15.5 虚拟仿真软件需满足以下实验内容：（投标文件中需提供相应的以下实验项目软件界面截图） （1）视野控制教程； （2）激光二极管的伏安特性与输出特性； （3）半导体激光器阈值实验； （4）半导体激光器的调制特性； （5）光纤传输损耗测量实验； （6）光纤模拟音频通信实验； （7）光纤视屏传输实验。 16. 虚拟仿真视频演示要求： 中标人须在合同签订后 7 日内向采购人提供以上设备的虚拟仿真软件的视频演示，视频演示内容包含但不限于产品的实际操作演示、实验原理、实验目的、实验背景、仪器介绍、实验内容和注意事项，展示形式包含图片、文字、三维动画。实验操作界面包含菜单栏、操作台面、操作步骤提示信息等供应商提供的实际产品与视频演示中展示的产品须保持一致（投标文件中提供相关承诺函，格式自				
--	---	--	--	--	--

		拟）。				
7	模拟/ 数字 综合 实验 箱	★1. 实验箱体：实验箱体采用铝合金龙骨、高强度金属护角、防火硬化面板材料构成，整个箱体呈 5 条凹槽设计，放置客户选定的各个功能模块，箱体母版采用高强度的塑化钢板为基础，模块固定采用不导电的绝缘螺丝固定，箱体最多可放置 12 个功能电路模块和 1 个多能电源模块。（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 2. 多功能电源模块（标配 1 个内嵌模块） ★2.1 电源模块采用独立的嵌入式分体设计，可嵌入到实验箱使用，也可取出作为创新竞赛使用，嵌入箱体不需要任何螺丝固定，外壳采用金属材质，具有辐射屏蔽作用；（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 2.2 电源模块根据实验用途不同，采用隔离型的线性电源，电源模块输入为 220V，输出有-12V，+5V，+12V、GND 直流稳压电源，电源输出接口具有 4 种形式，分别为“排插座（简单高效）”、“弹簧按压式（电子实训）”、“0.5 号圆孔（面向面包板供电）”、“2 号孔（面向常见的电子电路实验模块）”； 2.3 该模块带有 0、6V、10V、15V、18V 四路交流电压源，电源带有输出短路保护和故障指示灯提示。电源模块带有 220V 带电指示灯，当实验结束后未关闭 220V 电源时，该指示灯常亮，另外，低压直流电源的每路输出也都带有电源指示灯和通断开关； ★2.4 电源模块带有短路和过载双保护电路电路，当输出过载（超过正常实验电流上限）时，一路保护电路起作用，当输出短路（电源输出最大电流）时两路保护电路同时工作，当任何一路保护电路工作时，设备即时切断电源输出，并发出声音报警。（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 3. 模拟及数字电路 12 个模块 3.1 单管/负反馈两级放大器：1 个固定模块，能完成共基级单管放大器和负反馈两级放大器实验； 3.2 射极跟随器：1 个固定模块，能完成射极跟随	20	套	否	工业

	器实验； 3.3 低频 OTL 功率放大器：1 个固定模块，能完成低频 OTL 功率放大器实验； 3.4 运算放大器模块：1 个固定模块，能完成 UA741 运算放大电路，放大电路参数可调整实验； 3.5 差动放大器：差分输入放大器实验模块； 3.6 脉冲信号源模块：1 个固定模块，含有 2 组独立的单脉冲模块，含有 1 组可连续可调的脉冲模块，可调范围 0-100KHZ； 3.7 逻辑开关信号模块：1 个固定模块，含 16 路逻辑开关，开关逻辑信号输出状态通过 LED 灯进行指示； 3.8 逻辑电平显示模块：1 个固定模块，含有 16 路逻辑电平显示，LED 灯，三极管保护驱动； ★3.9 七段数码管显示模块：1 个固定模块，每个模块含有 2 个七段数码管，BCD 码控制，共阳极设置；（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 3.10 14P 芯片载板模块：1 个固定模块，含 3 个独立的 14P 圆孔 IC 芯片座，带有电源和 GND 接口，带有电源指示灯和电源反接保护，2#孔导线连接； 3.11 16P 芯片载板模块：1 个固定模块，含 3 个独立的 16P 圆孔 IC 芯片座，带有电源和 GND 接口，带有电源指示灯和电源反接保护，2#孔导线连接； 3.12 20/24P 芯片载板模块：1 个固定模块，含有 20P 和 24P 圆孔 IC 芯片座各 1 个，带有电源和 GND 接口，带有电源指示灯和电源反接保护，2#孔导线连接。 三、实验项目： 1. 模拟电路可进行的实验项目： 1.1 常用电子仪器的使用及晶体管特性测试，包括 PN 结的单向导电特性、晶体三极管的判别与检测 晶体管共射极单管放大器； 1.2 负反馈放大器； 1.3 射极跟随器； 1.4 差动放大器； 1.5 低频功率放大器 (I) —OTL 功率放大器； 1.6 集成运算放大器性能指标的测试（含基本接法）； 1.7 集成运算放大器的基本应用 (I) —模拟运算电路（含加法、减法等）。 2. 数字电路可进行的实验项目：				
--	--	--	--	--	--

	2.1 TTL 集成逻辑门的逻辑功能与参数测试； 2.2 集成逻辑电路的连接和驱动； 2.3 组成逻辑电路的设计与测试； 2.4 译码器及其应用； 2.5 数据选择器及其应用； 2.6 触发器及其应用； 2.7 计数器及其应用； 2.8 移位寄存器及其应用； 2.9 使用门电路产生脉冲信号—自激多谐振荡器； 2.10 单稳压触发器与施密特触发器—脉冲延时与； 2.11 波形整形电路； 2.12 智力竞赛抢答器实验。 3. 综合仿真项目： 3.1 常用电子仪器的使用； 3.2 单管放大器； 3.3 负反馈放大器； 3.4 射极跟随器； 3.5 差动放大器； 3.6 反向比例运算电路； 3.7 反向加法运算电路； 3.8 同相比比例运算电路； 3.9 差动放大运算电路； 3.10 积分运算电路； 3.11 RC 桥式正弦波振荡器； 3.12 三角波和方波发生器； 3.13 锯齿波发生器； 3.14 RC 串并联选频网络振荡器； 3.15 低频功率放大器—OTL 功率放大器； 3.16 整流滤波电路； 3.17 三端集成稳压电路； 3.18 三端可调集成稳压电路； 3.19 TTL 集成逻辑门的逻辑功能； 3.20 译码器 74LS138； 3.21 共阳数码管驱动 74LS47； 3.22 数据选择器 74LS151； 3.23 RS 触发器的研究； 3.24 JK 触发器的研究； 3.25 D 触发器的研究； 3.26 四位二进制异步加法计数器； 3.27 同步十进制计数器； 3.28 移位寄存器； 3.29 环形计数器； 3.30 非对称型多谐振荡器； 3.31 对称型多谐振荡器；				
--	--	--	--	--	--

		3.32 带有 RC 电路的环形振荡器； 3.33 微分型单稳态触发器； 3.34 积分型单稳态触发器； 3.35 与非门构成的施密特触发器； 3.36 集成双单稳态触发器-脉冲延迟； 3.37 555 单稳态触发器； 3.38 555 多谐振荡器_频率可调； 3.39 555 多谐振荡器_频率占空比可调。				
8	冷冻干燥机	一、性能特点 1. 控制显示器：采用不小于7寸LCD彩色液晶屏操作； 2. 一体式结构设计； 3. 高效风冷冷凝器； 4. 冷阱工艺：开口大，无内盘管，冷阱可对样品进行预冻，冷阱无缝焊接，镜面抛光，底部圆角设计； 5. 智能化数据记录系统：实时记录并显示冷阱温度、样品温度、真空度； 6. 智能化内存储存：具有历史数据查询功能，储存空间能储存至少近一个月的工作数据； 7. 智能数据导出：配置USB接口，无需额外软件，插入U盘就可以直接导出当前以及历史数据，导出的数据可通过电脑浏览打印及多种操作； 8. 系统记录间隔：每30秒记录、显示、储存一次数据； 9. 真空泵采用真空泵接口； 10. 真空泵抽速2L/4L/S； 11. 充气阀可充氮气或者惰性气体进行干燥后保存； 12. 电源要求：220V AC/50Hz/1000W。 二、技术指标 1. 冷阱空载温度（℃）：≤-85（10℃-24℃环境下）； 2. 极限真空度（Pa）：≤1（空载情况下）； 3. 冻干面积（m ² ）：≥0.12； 4. 捕水能力（Kg/24h）：≥4； 5. 物料装载（ml）：1200~1800； 6. 物料盘规格（Φ*h mm）：200*20； 7. 物料盘层数（层）：≥4； 8. 物料盘厚度（mm）：≥10； 9. 盘装物料/盘（ml）：≥300； 三、配置清单 1. 真空冷冻干燥机1台； 2. 真空泵1台； 3. 标准型钟罩1个； 4. 抽真空管1套（含KF25真空法兰）；	1	套	否	工业

		5. 物料盘4个； 6. 物料架1个； 7. 预冻架1个； 8. 黑色密封圈 1 个。				
--	--	--	--	--	--	--

三、报价要求

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

第3包：教学仪器设备（3）

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订生效并具备实施条件后采购人根据项目实际情况于5个工作日内支付合同价款的70%作为预付款（中标人须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（采购人若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）
2	供货及安装地点	安徽理工大学校园内，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后30个日历天内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。
4	质保期	本项目质量保证期为验收合格之日起，不低于2年。（货物需求另有规定的，以货物需求为准）。

二、货物需求

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
一般技术指标 （无标识项）	无	作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。

注：以投标响应表及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。

（二）货物需求表

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	是否为核心产	所属行业
----	------	---------	----	----	--------	------

					品	
一、霍尔效应测试仪						
1	▲霍尔效应测试仪	一、产品技术参数 ★1. 电流输出基本分辨力 0.0001uA，电压测量基本分辨力 0.0001mV；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 2. 输出量程：50.00nA-50.00mA 中间可以 0.1nA 步进连续可调； ★3. 测量电压：0~±3V 大量程测试电压满足高阻芯片的测试；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 4. 电阻范围：10m Ohms~6M Ohms； 5. 电阻率（Resistivity）范围：10⁻⁷~10¹²Ohm*cm 6. 载流子浓度（Carrier Density）范围：10³~10²³cm⁻³； 7. 迁移率（Mobility）范围：0.1~10⁸cm²/volt*sec； 8. 霍尔电压范围（Hall voltage range）：1uV~3V； 9. 内置自动变换的四相阵卡，可实现霍尔效应范德堡法的自动测量； 10. 人机交互界面，方便使用者进行手动调节； 11. 完备的上位机指令，可与电脑进行通讯完成各项操作。 二、测试软件： 1. 可实现一键自动化测量，检测开始后无需人员进行操作即可进行测量； 2. 在软件中进行相关测试样品的参数设置，测试完成后实现各个参数的自动化计算； 3. 软件中可进行 I-V 曲线、B-V 曲线； 4. 软件内进行的模块化设计，方便客户使用以及进行相关功能的开发； 5. 实验结果测量完成，数据将暂时保存在软件中，如需要长期保存可将数据导出至 EXCEL 表格中，方便后期的数据处理； 6. 可对最终测试数据和测试过程中的数据进行保存方便后期进行数据查看； 7. 可自动进行重复性循环测试； 8. 可进行自动控温（变温）测试，无须测试人员进行手动变温；	1	台	是	工业

		9. 可绘制各个参数和温度的变化曲线; 10. 可单独进行磁阻测试和电阻率测试。				
2	电磁铁	一、产品技术参数 ★1. 磁场强度: N, S 间距 20mm 时最大磁场 1.8T (常温测试) N, S 间距 32mm 时最大磁场 1.2T (高低温测试); (投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页 (产品功能截图)、厂家 (制造商) 官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 2. 磁场均匀区: 间隙 10mm 时直径 20mm 范围均匀度为 1%; 3. 电磁铁参数 3.1 极头间隙可调范围: 0~120mm; 3.2 磁场稳定性: $\pm 0.3\text{Gs}$ (24h 时间内); 3.3 极面直径: 60mm 姿态水平磁场; 3.4 内阻 14 欧姆重量 440 公斤; 3.4 带霍尔测试夹具及轨道。 二、配套带高斯计 1. 量程: $\pm 0.1\text{Gs} \sim \pm 30\text{kGs}$; 2. 分辨率: 0.1Gs; 3. 精度: 读数的 $\pm 0.3\% \pm 0.05\%$ 量程; 4. 测磁传感器厚度为 1.0mm, 长度为 60mm; 5. 人机交互: 宽屏高清液晶屏, 4 $\frac{3}{4}$ 位显示, 标准 9 针 “D” 型 RS232 连接器。	1	台	否	工业
3	恒电流源	一、产品技术参数 1. 输出电压: 有效输出电压范围 0V~170V DC; 2. 输出电流: -10A~+10A DC (电流线性渐变速率 0.01A/s—2A/s 连续可选); 3. 高步进分辨率 0.1mA (1/100000 F.S.); 4. 准确度 $\pm (0.1\% \text{设置值} + 5\text{mA})$ 、稳定度优于 $\pm 0.1\% @10\text{A}$; 5. 噪声/纹波: 10mA RMS 典型值@10A; 6. RS-232 接口可数控极性转换, 方便进行自动化试验过程; 7. 交互能力: 白色背光 FSTN LCD 显示器, 具有 LED 状态指示器, 与显示器和指示器配合的 34 键交互型功能键盘操作, 标准配备 RS-232C 计算机接口和易用的接口特性, 完备的计算机接口命令集, 扫描过程中的定时连续触发输出功能; 8. 负载保护功能: 仪器掉电保护、仪器过温保护、仪器过流保护、仪器过功率保护。	1	台	否	工业
4	温控恒温仪	一、产品技术参数 恒源器: ★1. 液氮恒温器温度测试范围: 80K~500K (测量	1	台	否	工业

		速率达 20 次/秒)；(投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页(产品功能截图)、厂家(制造商)官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料) 2. 测温精度: 全量程范围内为 0.1K(PT100 铂电阻)； 3. 测温方法: 四引线电阻法； 4. 真空度: 关闭阀门后可保持腔体内部小于 10^{-2}Pa； 5. 接插件: 标准用 DP8 针和 DP6 针插头，其中四芯用于温度传感器，两芯用于加热器，剩余八芯测量线供使用者从恒温器连接到测量仪表，可自行定义。 控温仪: 1. 测控温温区: 1.4K-500K (具体范围需依据使用温度计的型号而定)； 2. 控温误差: 小于 0.05%F.S$\pm$1 个字 (可对温漂、时漂进行自动补偿)； 3. 分辨率: 10mK； 4. 加热功率输出: 过零开断的位式调节，0--24V，最大 2A 滤波直流输出； 5. 可实现 PID 型温度控制，最大输出功率为 100W。				
5	电学工作站	一、产品技术参数 1. 恒电位仪/双恒电位仪 1.1 零阻电流计 (1) 2, 3, 4 电极结构； (2) 浮动地线或实地； (3) 两个通道最大电位范围: ± 10V； (4) 最大电流: ± 250mA 连续(两个通道电流之和), ± 350mA 峰值； (5) 槽压: ± 13V； (6) 恒电位仪上升时间: ≤ 1ms； (7) 恒电位仪带宽 (-3 分贝): 1MHz； (8) 所加电位范围: ± 10mV, ± 50mV, ± 100mV, ± 650mV, ± 3.276V, ± 6.553V, ± 10V； (9) 所加电位分辨: 电位范围的 0.0015%； (10) 所加电位准确度: ± 1mV, $\pm$满量程的 0.01%； (11) 所加电位噪声: <10mV 均方根植； (12) 测量电流范围: ± 10pA 至 ± 0.25A, 12 量程； (13) 测量电流分辨: 电流量程的 0.0015%，最低 0.3fA； (14) 电流测量准确度: 电流灵敏度大于等于 $1e-6$A/V 时为 0.2%，其他量程 1%； (15) 输入偏置电流: <50pA； 1.2 恒电流仪 (1) 恒电流范围: 3nA - 250mA；	2	台	否	工业

	(2) 所加电流准确度：如果电流大于 $3e-7A$ 时为 0.2%，其他范围为 1%，$\pm 20pA$； (3) 所加电流分辨率：电流范围的 0.03%； (4) 测量电流范围：$\pm 0.025V$，$\pm 0.1V$，$\pm 0.25V$，$\pm 1V$，$\pm 2.5V$，$\pm 10V$； (5) 测量电位分辨率：测量范围的 0.0015%； 2. Electrometer：电位计 2.1 参比电极输入阻抗：$1e12$ 欧姆； 2.2 参比电极输入带宽：10MHz； 2.3 参比电极输入偏置电流：$\leq 10pA@25^{\circ}C$ 波形发生和数据获得系统； 2.4 快速信号发生更新速率：10MHz，16 位分辨； 2.5 快速数据采集系统：16 位分辨，双通道同步采样，采样速率每秒 1,000,000 点； 2.6 外部信号记录通道最高采样速率 1M Hz； 2.7 可拓展扫描电化学显微镜功能； 3. 附件 3.1 电极线； 3.2 USB 通讯线； 3.3 电源线； 4. 实验参数 4.1 CV 和 LSV 扫描速度：$0.000001V/s$ 至 $10,000V/s$，双通道同步扫描及采样至 $10,000V/s$； 4.2 扫描时的电位增量：$0.1mV$（当扫速为 $1,000V/s$ 时）； 4.3 CA 和 CC 的脉冲宽度：0.0001 至 $1000sec$； 4.4 CA 的最小采样间隔：$1ms$，双通道同步； 4.5 CC 的最小采样间隔：$1ms$； 4.6 CC 模拟积分器； 4.7 DPV 和 NPV 的脉冲宽度：0.001 至 $10sec$； 4.8 SWV 频率：1 至 $100kHz$； 4.9 $i-t$ 的最小采样间隔：$1ms$，双通道同步； 4.10 ACV 频率范围：0.1 至 $10kHz$； 4.11 SHACV 频率范围：0.1 至 $5kHz$； 4.12 FTACV 频率范围：0.1 至 $50Hz$，可同时获取基波，二次谐波，三次谐波，四次谐波，五次谐波，六次谐波的 ACV 数据； 4.13 交流阻抗：0.00001 至 $1MHz$； 4.14 交流阻抗波形幅度：$0.00001V$ 至 $0.7V$ 均方根值； 5. 其他特点 5.1 自动或手动 iR 降补偿； 5.2 电流测量偏置：满量程，16 位分辨，0.003%准确度；				
--	--	--	--	--	--

		5.3 电位测量偏置：±10V，16 位分辨，0.003%准确度； 5.4 外部电位输入； 5.5 通过宏命令可以控制数字输入输出线； 5.6 内闪存储器可迅速更新程序； 5.7 串行口或 USB 口数据通讯。				
6	模拟太阳光源	一、主要参数： 1. 光源结构：分体式光源； 2. 控制方式：手动电控； 3. 功率调节：旋钮式导航； 4. 灯泡功率：0-300W； 5. 功率调整范围：150W-320W 连续可调； 6. 电流调节范围：14-21A；工作电压 14V；总光功率：50W； 7. 光谱范围：300nm~2500nm（200nm~2500nm 可选配）； ★8. 具有光源准直装置，光功率密度：100mw/cm² - 3000mw/cm²；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 9. 平行光发散角：大于 2°；色温：5000lu、5600K； 10. 散热形式：轴向散热模组； 11. 灯泡寿命：1000 小时以上； 12. 实验光斑：60mm 直径圆斑； 13. 触发方式：30KV 高压触发，触发装置集成在灯头中，轻松触发无障碍； ★14. 为保证售后的及时性，需生产厂家负责上门安装调试并负责匹配原实验室光催化系统（通用型系统）与此设备联用。（投标文件中提供承诺函，格式自拟） 三、配置： 1. 氙灯电源系统； 2. 配置预装 300nm-2500nm 陶瓷灯泡； 3. 光路转向装置可配置各种滤光片； 4. 常用滤光片：≤56*70mm 方片； 5. 升降台、电源线、数据线、其他附件和说明书； 6. 定制紫外滤光片 2 片，紫外和全反射各 1 片，AM1.5 和截止滤光片共 4 片、可见带通滤光片 3 片； 7. 特制反应器（配置冷却管）； 8. 特制均匀光镜头； 9. 定制暗箱。	3	台	否	工业
7	光功率计	一、主要参数 1. 光谱响应范围：200nm-1.1 μm；	2	台	否	工业

		2. 通光口径范围：≤10mm； 3. 最大量程范围：≥2W； 4. 分辨率范围：≤0.1mW； 5. 线性度：±0.5%； 6. 测量不确定性：±5%； 7. 响应时间范围：≤1S； 8. 屏幕尺寸：≥5 寸； 9. 控制方式：触控； ★10. 测量方法：实时测量和积分测量（投标文件中需提供实物照片佐证）； 11. 使用环境：分析实验室，常温，常压； 12. 校准校对：由中国计量标定的标准太阳能电池进行校对； 13. 主要功能：标定光源、实时测量光强、测试光源稳定性、光催化量子效率测试必备。 二、配置： 1. 光功率计主机*1； 2. 功率计探头*1； 3. 充电头*1； 4. Type-c 充电线*1。				
8	旋转圆盘装置	1. 转速：0-10000rpm，电机功率 20W； 2. 碳刷：采用环保型银碳刷接触连接，信号传输无损。掺银工艺，提供抗干扰性能，接触电阻极小，可有效降低电信号采集误差； ★3. 控制：一体化控制，可拆式结构，方便置入手套箱；数字型转速控制芯片，转速精准；主机直流供电，减少电网对主机的杂波干扰，抗干扰能力强；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 4. 具有信号输入接口，可通过输入外部信号（电化学工作站、信号发生器等）控制转速； 5. 长旋转杆：长度≥170mm，外径：≥15mm，适用于各种电解池，方便与其它仪器联用。具有不同型号旋转杆供不同研究使用； 6. 盘环电极：外螺纹设计，信号传输稳定。有特氟龙与 PEEK 两种材料，适应不同应用。盘直径：≥5.61mm； 7. 气体流量计：主机背板装有两个气体流量计：惰性气体流量计用于调节惰性气体对电解池内吹扫；氧气流量计用于调节氧气通入电解液进行氧饱和； 8. 工作温度：室温。	1	套	否	工业
9	电极	配置电极及夹具：圆盘电极环盘电极，夹具组成进	1	套	否	工业

	装置	气管路 1 个、出气管路 1 个、6mm 参比电极接口 1 个、6mm 对电极/工作电极接口 1 个、储液盒（内装高氯酸溶液）1 个、储液盒密封盖 1 个、测试底座 1 个、石墨流场板 1 个、其他配件：硅胶垫、密封圈、紧固螺钉等。				
10	电池测试系统	技术参数 1. 功率：30W； 2. 电源：AC220V50HZ/110V60HZ； 3. 阻抗：$\geq 1G\Omega$； 4. 电压：量程 5V； 5. 输出范围：充电：-5V~5V，放电：-5V~5V； 6. 精度：$\pm 0.05\%FS$（满量程）； 7. 分辨率：5 位有效数字（自动）； 8. 电流：分类一 5V1&5&10&20mA8C1U；分类二 5V5&20&50&100mA8C1U；分类三 5V20&100&200&500mA8C1U； 9. 电流响应时间：$< 5ms$（10%~90%）； 10. 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电、恒阻充电、倍率充电； 11. 循环次数：1~65000 次； 12. 通道控制模式：每个通道可检测不同型号的电池，并完全独立工作于不同的模式，互不影响； 13. 每通道可带辅助通道数：32； 14. 数据导出格式：EXCEL、TXT、CSV。	4	台	否	工业
二、半导体参数测试系统						
11	热辐射与红外扫描成像装置	1. 设备由测试控制系统、辐射体内置加热四面旋转台、红外成像测试架、红外热辐射传感器、半自动步进电机扫描平台、60cm 镁铝合金光学导轨、金属表面雕刻成像物、计算机软件测试平台以及专用连接线组成； 2. 配置精密红外传感器，灵敏度不低于 110V/W，放大倍数 1，10，100 倍可调； 3. 配置 PID 自动温度控制系统，控温范围：室温~90℃，分辨率 0.1℃； ★4. 配置方形不锈钢热辐射四面旋转台：1 个黑体面、1 个光面、1 个光面带透光孔、1 个糙面，内置卤素灯加热源，最大工作电压 24V；内置 2 个 PT100 温度传感器；配置红外成像测试架：电加热，最大工作电压 24V；内置 PT100 温度传感器；卡槽式样品放置光具座，附三个不同几何形状金属表面雕刻成像物样品；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）	3	套	否	工业

		5. 红外传感器半自动扫描平台，采用开关电源加步进电机驱动扫描，电机速率可连续调节； 6. 配套数据采集测试平台及安装软件：内存容量$\geq 8\text{GB}$，HDD 容量$\geq 1\text{TB}$，1 个 USB 接口输入，2 个模拟输入通道；可采集成像物体横向辐射强度数据，显示采集数据点以及多种样品成像图，维恩位移定律软件采集参考数据； ★7. 成像软件界面包括温度-热辐射强度、红外扫描成像数据和红外扫描成像；采样间隔 $0.5\text{--}20^{\circ}\text{C}$ 连续可设定，显示模式分为温度-热辐射和波长-热辐射两种模式，采样频率 $0.1\text{Hz--}50\text{Hz}$ 连续可设定，扫描方向从上到下或从下到上可设定，成像颜色含两种调节模式，颜色块大小 $1\times 1\sim 15\times 15$ 可调整，颜色块间距 $0\sim 20$ 可调；软件可显示测量数据和曲线，能保存数据和导入 EXCEL 数据。（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）				
12	数字加密微波光学综合实验仪	★1. 发射端模块和接收端模块分别采用独立触摸屏控制微波参数，实时观测物理量结果和图像信息，模块自带扬声器，具有微波传输、图形传输、语音传输三个菜单功能，图形传输可实现手写文字图象传输，语音传输可实现正弦波（自带）、方波（自带）、音频信号（外接）传输等功能；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）； 2. 运用高精度基准晶振锁相环微波源技术和一体化结构微波探针，实现微波源和检测系统的超高稳定性；采用数字加密技术，实现微波检测的智能化识别，采用数字化电路技术，抗干扰微带滤波电路和单片机技术，显著降低微波干扰； 3. 微波发送模块：输出频率：$9.4\text{GHz--}9.95\text{GHz}$。频率步进：$50\text{MHz}$。输出功率：$\geq 10\text{dBm}$。输出杂散：$\leq 50\text{dBc}$。输出功率调整范围：$(0\text{--}30)\text{dB}$； 4. 微波接收模块：接收范围：$9.4\text{GHz--}9.95\text{GHz}$。接收动态：$(-30\sim 0)\text{dBm}$。接收增益：$\geq 15\text{dB}$。采样位数：12 位。供电：$220\text{V}$，$50\text{Hz}$； 5. 发射、接收喇叭、晶体模型、分束板、反射板、单缝板、双缝板； 6. 反射板（铝合金）规格：不小于 $300\text{mm}\times 300\text{mm}\times 1.5\text{mm}$；	3	套	否	工业

		7. 偏振板（铝合金）规格：不小于 300mm×300mm×1.5mm，带 45° 定位角； 8. 双缝干涉板（铝合金）规格：不小于 470mm×300mm×1.5mm，两个缝宽不小于 15mm，缝长不小于 265mm，两缝中心间距不小于 65mm； 9. 透射版（钢化玻璃）规格：不小于 300mm×300mm×5mm； 10. 三棱镜及棱镜座（塑料）棱镜规格：不小于 190mm×120mm×175mm； 11. 晶振模型（有机玻璃、空心不锈钢钢球）及晶振座（塑料）规格：不小于 270mm×270mm×270mm，空心不锈钢球：不小于 $\phi 16\text{mm}$，立方晶格间距不小于 50mm； 12. 支架：中心支架、可移动支架。				
13	电致和磁致伸缩效应实验仪	1. 一体式 He-Ne 激光器：波长：632.8nm，输出功率：>1.2mW；带光学平台通用安装底座和磁吸式扩束镜，氦氖激光器具备水平调节机构，单个螺钉即可实现调节，水平角度调节细度优于 0.03°； 2. 可调电源不小于 0-750V/2mA，分辨率 1V，准确度 0.5%； 3. 移动镜粗动测微手轮分度值 0.01mm，移动范围 25mm； 4. 移动镜微动测微手轮分度值 $\leq 0.0001\text{mm}$，移动范围 $\geq 0.25\text{mm}$； 5. 当条纹计数为 100 时，测定单色光波长的相对误差 $\leq 2\%$； 6. 待测压电陶瓷管干涉环变化个数 ≥ 10 个； 7. 分光板、补偿板平面度 $\lambda/30$，尺寸 40mm×35mm×8mm； 8. 移动镜、参考镜的平面度为 $\lambda/20$，镜片直径 $\phi 35$，含二维调节镜架； 9. 毛玻璃观察屏 1 只； 10. 可调稳压电源：电流 0~5A 连续可调，电压 0~30V 连续可调； 11. 螺线管 1 只，铝合金骨架，内置温度保护开关，带铝合金防护罩壳，线圈匝数约 1200 ± 20 匝，励磁电流接口采用标准 4mm 插孔； ★12. 项目配套一套干涉环纹自动计数系统 APP 软件，适用不少于 2 种手机操作系统；软件界面可观察环纹实时图像、可选择采样点位置并带 XY 坐标显示、测量过程中同步显示采样点处环纹光强变化曲线，带环纹计数器显示、校准/停止按钮、开始/结束按钮、清零按钮，具备校准成功提示功能；软件可以竖屏和横屏显示，使用过程中可自动存储日	3	套	否	工业

		志 txt 文件及录像文件；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 13. 待测金属样品镍、铁、铜 3 种； ★14. 开放式光学平台，平板均布间距 25*25mm 的 M6 标准孔，通用平台底座具备三路 AC220V 交流电源插孔，可以自组搭建迈克尔逊干涉光路和自由拓展升级其它光学实验。（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）				
14	巨磁电阻效应及应用实验仪	1. 电流表：2mA 和 20mA 两档，三位半数显； 2. 电压表：2V 和 200mV 两档，三位半数显； ★3. 可调恒流源：0~300mA 连续可调，带粗调和细调两个电位器调节；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 4. 提供 GMR 传感器工作所需的 4V 电源和运算放大器工作所需的 ±8V 电源； 5. 基本特性组件：螺线管线圈密度 24000 匝/米； 6. 电流测量组件：用巨磁阻传感器测量通电导线电流大小； 7. 角位移测量组件：齿轮 15 齿，旋转角度标识 0~180 度，最小角度分辨率 1 度； 8. 磁读写组件：由写组件和读组件组成，可对磁卡进行写入和读写。	3	套	否	工业
15	超声探伤实验仪	★1. 超声波发生器 （1）显示系统：≥2.8 寸液晶屏显示； （2）脉冲形式：负脉冲； （3）发射强度：400V； （4）脉冲宽度 210~300ns 可调，步进 15ns，数字按键调节； （5）信号衰减器动态调节范围 0~99dB，数字按键调节； （6）输出阻抗：50 Ω（射频），1000 Ω（检波）； （投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 2. 接触式斜探头：频率 2.5MHz，晶片尺寸 13×13mm，K2； 3. 接触式直探头：频率 2.5MHz，晶片尺寸 Φ20；	3	套	否	工业

		4. 可变角探头：频率 2.5MHz，晶片尺寸 13×13mm，0~90 度； 5. 超声成像物：8×9 点阵，刻线分辨率 20×20mm，含防尘盖； 6. 待测金属试块 1 个，带铝合金包装箱，内置海绵模具； ★7. 配套示波器：显示屏≥7 英寸电容式触摸，分辨率≥1024*600，模拟通道带宽：≥100MHz，实时采样率≥2GSa/s，垂直分辨率：≥12-bit；配备专业时域信号分析和示波器控制软件；memory 数量：2；memory 点数：2M 点/通道；Math 数量：2；测量数量：5；在线控制，最大存储：2M 点/通道；功能：解码，测量，数学运算，导航，模板测试，光标测量，分析门限，远端示波器管理；提供与示波器相似的用户交互界面，能够避免脱离实体设备的不适感；多种多窗口显示模式可供挑选，各 Memory 波形的水平时基可单独调节，多条波形下细节观察清晰；在线控制示波器采集，获取波形数据到 PC 端分析，实现 PC 端离线波形数据分析，提高示波器的利用率，有效加快分析速度，为工程师提高测试可重复性和可靠性。（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料）				
16	红外物理特性及应用实验仪	1. 本实验仪器通信属于近红外传输，其发射波波长为不小于 850nm； 2. 直流源的电压输出范围：0~5V；发射电流 0~36mA 可调； 3. 红外传输方式实验（V-F 变换后的传输实验）中，直流信号输入范围：0.5V~3.3V； 4. 红外传输方式实验（F-V 变换后的传输实验）中，直流信号输出范围：1V~4.2V； 5. 红外信道传输的带宽（截止频率）约为 220KHz； 6. 数字信号发生模块和数字信号解调模块地址位和显示位 0~9 编码可调； 7. 红外发射器和接收器的转动角度范围为±60°； 8. 红外传输的距离为 200mm~600mm； 9. 光功率计：0~4mW； 10. 配套示波器： （1）显示屏≥7 英寸电容式触摸，分辨率≥1024*600，模拟通道带宽：≥100MHz，实时采样率高达≥2GSa/s，垂直分辨率：≥12-bit； （2）波形捕获率最高达 500000 帧/秒（Sequence 模式），80000 帧/秒（正常模式）；	3	套	否	工业

		(3) 数字触发智能触发：边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频触发（支持 HDTV）、前提边沿、第 N 边沿、延迟、建立/保持时间，串行总线触发和解码，支持的协议包括标配的 I2C、SPI、UART、CAN、LIN； (4) 分段采集（Sequence）模式，最大可以将存储深度等分为 80000 段，根据用户设置的触发条件，以非常小的死区时间分段捕获符合条件的事件历史模式（History），最大可记录 80000 帧波形； (5) 配备专业时域信号分析和示波器控制软件： memory 数量：2；memory 点数：2M 点/通道；Math 数量：2；测量数量：5；在线控制，最大存储：2M 点/通道；功能：解码，测量，数学运算，导航，模板测试，光标测量，分析门限，远端示波器管理；提供与示波器相似的用户交互界面；多种多窗口显示模式可供挑选，各 Memory 波形的水平时基可单独调节，多条波形下细节观察清晰；能够在线控制示波器采集，获取波形数据到 PC 端分析，实现 PC 端离线波形数据分析； 11. DDS 信号发生器：LCD 显示器，正弦波和方波频率 1 μ Hz~10MHz，信号幅度 0~10Vp-p，波形信号偏移和相位可设定，采用数字按键和编码开关进行调节。				
17	LED 多功能特性测试与应用实验仪	★1. 采用半导体制热和制冷，温度范围可以覆盖 0~70℃；测试样品可以自由更换；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 2. 采用 LED 轴向光强计测试 LED 的光强分布； 3. 在光学导轨上完成 LED 一维光强分布实验，角度分辨率为 0.1°，样品可自由更换； 4. 增加 LED 混色实验和点阵显示等应用性实验； 5. 稳压电源 0~5V（350mA）连续可调，显示分辨率 0.01V； 6. 恒流源 0~400mA 连续可调，显示分辨率分别为 1mA； ★7. 电压表 0~2V 和 0~20V 两档，测试分辨率分别为 1mV 和 10mV；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 8. 电流表 0~200 μ A，0~2mA，0~20mA，0~2A 四档显示；	3	套	否	工业

		9. 温度控制器：0~70℃，控温电流 0~4A 可调； 10. 光强计 0.1mcd~199.9×1000mcd，分四档； 11. LED 的光强分布特性测试角度最小分辨率 0.1°； 12. LED 混色实验，三路电流均可调，切换显示对应电流； 13. LED 点阵显示，Φ5，8×8 点阵 LED； 14. 仪器主要能完成以下实验：（1）LED 的伏安特性实验；（2）LED 的电光转换曲线测试实验；（3）LED 的光强空间分布实验；（4）LED 混色实验；（5）LED 的温度特性实验；（6）LED 矩阵显示实验。				
18	传感器综合实验系统	1. 采用分立的传感器模块及处理电路，主要由五部分组成：传感器实验台、接线平台、音频振荡器、直流恒压源和处理电路模块； 2. 霍尔式传感器模块：最大输入电压 8V，最大功耗：150mW，工作温度：-40℃~125℃，电压输出：75mv-95mv，输入阻抗：450-750Ω，输出阻抗：1000-2000Ω，量程：±≥2mm； 3. 差动变压器模块：量程：≥5mm，分辨率：0.1mm，灵敏度（mv/v/mm）：100-1000，供电电压：5V，灵敏度漂移：零点：0.01（%/℃），负载阻抗：20KΩ，工作温度：-20℃~70℃，高精度：0.5%，透明的有机玻璃封装； 4. 压阻式压力传感器模块：供电电源：≤6VDC 或≤3.0mADC，输入阻抗：4kΩ~6kΩ，输出阻抗：4kΩ~6kΩ，绝缘电阻：100MΩ，100VDC，量程：10kPa（差压），硅材料，粘片胶：硅胶，引线：金线，封装外壳：PPS 塑料，引脚：铜镀银； 5. 应变式传感器模块：基底：改性酚醛；栅丝：康铜（含 40%镍，1.5%锰的铜合金）；全封闭结构；可同时实现温度自补偿和蠕变自补偿。精度高，稳定性好，使用方便，适用于 0.02 级传感器，箔式应变片阻值：350Ω，平均电阻值公差≤±0.1%，应变系数：2.00，疲劳寿命≥1M，应变极限 2.0%； 6. 压电式加速度计模块：室温下电荷灵敏度：q≥20pc/g，谐振频率：≥10kHz； 7. 电容式传感器模块：面积相同的两组定片和一组动片组成的差动变面积式电容，量程：±≥2mm； 8. 磁电式传感器模块：由线圈和动铁（永久磁钢）组成，灵敏度：0.5V/ms，规格：0.21×1000； 9. 气敏传感器模块：型号 MQ3：酒精探测范围：10~1000ppm，特征气体：125ppm 酒精； 10. 湿敏电阻模块：高分子薄膜电阻型：RH：几 MΩ~几 KΩ，响应时间：吸湿、脱湿小于 10 秒。湿	10	套	否	工业

		度系数：0.5RH%/℃，测量范围：10%~95%，工作温度：0℃~50℃； 11. 热释电传感器模块：远红外式，灵敏元面积 2.0×1.0mm²，基片材料硅，基片厚度 0.5mm，工作波长 7-14 μm，平均透过率>75%，输出信号>2.5V，工作电压 2.2-15V，工作电流 8.5-24 μA，传感元件和匹配器等组成； 12. 可调稳压电源：0~12V、1A，短路电流 1A，电压范围 0~12±0.05V，电压纹波 V_{p-p}<1mV； 13. 对称电源：±2V、±4V、±6V、±8V、±10V、±12V，准确度±0.05V，最大输出电流 0.25A，纹波 V_{p-p}<1mV； 14. 电压源±15V：准确度±0.5V，最大输出电流 0.3A，纹波 V_{p-p}<1mV； ★15. 音频振荡器：频率范围 0.4~10kHz，幅度 V_{p-p}<20V，失真<5%，频率飘移<5Hz/min；带 180°和 0° 反向对称输出，I_v 最大输出电流 0.5A；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 16. 低频振荡器：频率范围 1~30Hz，幅度 V_{p-p}<20V，失真<5%，频率飘移<5Hz/min； 17. 数据采集器：由单片机完成数据采集，USB 接口与计算机通讯；提供计算机实验操作软件； 18. 配置示波器。				
19	多功能光学实验教学仪	一、技术参数 1. 半柱面棱镜（1 个）：材料 BK7 玻璃，轴向切面 20mm*20mm，半圆直径 20mm； 2. 传感光学芯片（1 个）：镀有金膜的半柱面棱镜，金膜厚度为 50±0.5nm； 3. 光源（1 个）：波长 650nm，输出功率 100mw，尺寸 1.82*12.5cm； 4. 凸透镜（2 个）：直径 24.5mm，焦距 30mm，中心厚度 5.5mm，边缘厚度 2mm，搭配简易镜架，转接螺纹 M4； 5. 光阑（1 个）：孔径直径 1~12mm，直径 27mm，转接螺纹 M4； 6. 偏振片（2 个）：工作波长 380~700nm，直径 25mm，厚度 1.6mm，搭配可旋转镜架，转接螺纹 M4； 7. 离轴抛物面反射镜（2 个）：工作波长 400~2000nm，直径 25.4mm，反射有效焦距 50.80mm，偏离角度 60°，底部内置美制盘头十字 6#-32*5/16，安装板带有 M3 螺纹孔；	10	套	否	工业

		8. 半波片（1 个）：工作波长 650nm，直径 25.4mm，增透膜延迟量 $\lambda/2$，搭配可旋转镜架，转接螺纹 M4； 9. 1/4 波片（1 个）：工作波长 650nm，直径 25.4mm，增透膜延迟量 $\lambda/4$，搭配可旋转镜架，转接螺纹 M4； 10. 滤光片（1 个）：工作波长 400~800nm，直径 25.4mm，透过率 0.01%，搭配简易镜架，转接螺纹 M4； 11. 底板（1 个）：材料铝合金，厚度 8mm，长度 250mm，宽度 200mm； 12. 蜂窝背板（1 个）：材料铝合金，厚度 5mm，高度 350mm，宽度 250mm； 13. 水平位移平台（2 个）：齿轨长度 70mm，宽度 25mm，底部正面安有 M2 沉头孔，背面安有 M3 螺纹孔；滑块长度 42mm，宽度 25mm，表面有 6 个 M4 螺纹孔和 1 个 M6 螺纹孔；有效移动距离 50mm； 14. 探测器（1 个）：工作波长 350~1100nm，检测面积 9mm^2； 15. 分析软件（1 套）：实时采集、分析，数据保存、导出。				
20	霍尔传感器特性应用实验仪	1. 励磁电流：0~500mA 可调； 2. 霍尔电流：0~3.5mA 可调； 3. 电压表：20V 和 200mV 两档； 4. 转速计时表：可以测量次数或单次周期，周期分辨率 0.001S； 5. 特斯拉计测量范围：0~1999.9mT； 6. 直流电机：转速连续可调； 7. 齿轮传感器：15 齿； 8. 可调移动尺：0~230mm 可调； ★9. 配置二维码识别，扫描可实现产品信息查询、实验指导书查看或下载、线上设备报修服务功能：用户线上注册，注册成功填写联系人、电话、单位、地址、产品名称、产品型号、产品编码、用户意见、故障仪器照片上传进行线上报修；（投标文件中提供技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告中任意一项证明材料） 10. 仪器主要完成以下实验内容： 10.1 了解霍尔效应基本原理； 10.2 霍尔传感器测量圆柱形磁钢在其轴线上磁感应强度分布； 10.3 测量霍尔开关传感器特性与磁感应强度的关系； 10.4 霍尔传感器测大电流；	3	套	否	工业

		10.5 霍尔齿轮转速传感器测量齿轮转角； 10.6 霍尔开关传感器测量电机转速。				
21	太阳能电池特性及应用实验仪	1. 太阳能电池：单晶硅、多晶硅和非晶硅各 1 块：60×60mm²，有效面积 50×45mm²，开路电压不低于 4V，闭路电流不小于 15mA； 2. 光功率计：三位半数显，量程 20W/m²、200W/m² 和 2000W/m² 三档，数字按键档位切换；光功率探头光谱响应范围 400～1100nm，提供不同波长照度下的光功率校准系数； 3. 光功率计传感器采用高灵敏度光电传感器； 4. 精密电阻负载：0～99999.9Ω，准确度≥0.1%； 5. 测试电源： （1）可调直流电源，输出电压范围 0～8V； （2）自动量程电压表：0～±20V，最小分辨率≤0.1mV，四位半显示； （3）自动量程电流表：0～200mA，最小分辨率≤0.1μA，四位半显示； ★（4）实验操作采用≥7 英寸彩色液晶屏显示，一体式数字电压电流表，带电容式触摸功能，自动显示测试数据和太阳能电池伏安特性曲线，曲线带自动缩放功能；提供测温接口，实时显示温度，主界面菜单包含伏安特性实验、开路电压特性实验、带载电流特性实验三大类总共 8 个实验内容：1）不同温度下的伏安特性实验；2）不同波长下的伏安特性界面；3）不同光强下的伏安特性界面；4）不同温度下的开路电压特性界面；5）不同波长下的开路电压特性界面；6）不同光强下的开路电压特性界面；7）不同温度下的带载电流特性界面；8）不同波长下的带载电流特性界面。带计算机接口；（投标文件中提供原厂彩页产品资料、官网功能截图、产品技术说明书、软件功能界面截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，上述证明材料提供其中之一即可，证明材料需体现 8 个不同实验的界面截图） 6. 导轨安装式光源：≤50W，带散热风扇； 7. 精密光学导轨：≤75cm，标尺分辨率≤1mm； 8. 上下可调式光源：≤150W； 9. 太阳能电池板≥12V，5W； 10. 负载组件：0～1KΩ，2W； 11. 直流风扇：≥12V，1W(12V/0.08A)； 12. 直流 LED 负载：≥DC12V，1W； 13. 交流 LED 负载：≥AC220V，3W； 14. DC-DC 升降压模块，输入 5～35V，输出 1.5～30V，1A；	3	套	否	工业

	15. 超级电容：≥2.3F，11V； 16. 蓄电池：≥12V，1.3AH； 17. 逆变器：DC12V~AC220V，100W； 18. 蓄电池充电器：≥12V，1A。 19. 仪器能完成以下主要实验内容： 19.1 太阳能电池的暗特性测量； 19.2 测量太阳能电池的开路电压和光强之间的关系； 19.3 测量太阳能电池的短路电流和光强之间的关系； 19.4 太阳能电池的输出特性测量； 19.5 了解并掌握太阳能发电系统的组成及工程应用； 19.6 测量失配及遮挡对太阳能电池输出的影响； 19.7 太阳能电池对储能装置两种方式充电实验； 19.8 太阳能电池直接带负载实验； 19.9 加 DC-DC 匹配电源电压与负载电压实验； 19.10 DC-AC 逆变与交流负载实验。				
--	--	--	--	--	--

三、报价要求

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

第四章 评标方法和标准（综合评分法）

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

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

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

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

符合性审查表			
序号	审查指标	审查标准	格式要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 9 条要求	详见第六章投标文件格式。
5	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、质保期等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

第1包：教学仪器设备（1）**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：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分(<u>70</u> 分)	所投产品技术参数及要求响应情况	根据投标文件对招标文件采购需求货物需求表中的“技术参数及要求”的响应情况进行评分： 1. 标注★号的条款，每满足一项得1.5分，共26项，满分39分； 2. 未标注★号的条款，全部满足得8分，有1条未响应（或负偏离）得5分，有2条未响应（或负偏离）得2分，超过2条未响应或负偏离不得分 注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 （2）以投标响应表和“货物需求表”中要求提供的证明材料作为评审依据。	0-47分
	业绩	自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人或制造商具有采购需求中标注▲产品的供货项目业绩，每提供1个业绩得3分，满分6分。 注：（1）项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致，否则该业绩不予认可； （2）投标文件中须提供业绩合同及验收报告的扫描件或复印件，如合同或验收合格证明材料中无法体现时间或项目内容的，须另附业主盖章的相关证明文件。	0-6分

	质保承诺	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 分，满分 2 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注：以投标响应表中投标人承诺的质保期作为评审依据。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。	0-2 分
	供货安装调试方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的供货安装调试方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	售后服务与维保方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目售后服务与维保方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	培训方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目培训方案的情况，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）方案适合本项目采购需求，完整详细，	0-5 分

		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得 0 分。	
价格分 (30 分)	价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 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) 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2包：教学仪器设备（2）**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：

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	根据投标文件对招标文件采购需求货物需求表中的“技术参数及要求”的响应情况进行评分： 1. 标注★号的条款，每满足一项得1.5分，共24项，满分36分； 2. 未标注★号的条款，全部满足得10分，有1条未响应（或负偏离）得6分，有2条未响应（或负偏离）得2分，超过2条未响应或负偏离不得分。 注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 （2）以投标响应表和“货物需求表”中要求提供的证明材料作为评审依据。	0-46分
	业绩	自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人或制造商具有采购需求中标注▲产品的供货项目业绩，每提供1个业绩得3.5分，满分7分。 注：（1）项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致，否则该业绩不予认可； （2）投标文件中须提供业绩合同及验收报告的扫描件或复印件，如合同或验收合格证明材料中无法体现时间或项目内容的，须另附业主盖章的相关证明文件。	0-7分
	质保承诺	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分，	0-2分

		满分 2 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注：以投标响应表中投标人承诺的质保期作为评审依据。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。	
	供货安装调试方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的供货安装调试方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	售后服务与维保方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目售后服务与维保方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	培训方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目培训方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
价格分	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		

（30分）	投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 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）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小数，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3包：教学仪器设备（3）**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：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分(<u>70</u> 分)	所投产品技术参数及要求响应情况	根据投标文件对招标文件采购需求货物需求表中的“技术参数及要求”的响应情况进行评分： 1. 标注★号的条款，每满足一项得2分，共21项，满分42分； 2. 未标注★号的条款，全部满足得7分，有1条未响应（或负偏离）得4分，有2条未响应（或负偏离）得1分，超过2条未响应或负偏离不得分。 注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 （2）以投标响应表和“货物需求表”中要求提供的证明材料作为评审依据。	0-49分
	业绩	自2022年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人或制造商具有采购需求中标注▲产品的供货项目业绩，每提供1个业绩得2分，满分4分。 注：（1）项目业绩中供货产品的品牌须与本项目所投标注▲的产品一致，否则该业绩不予认可； （2）投标文件中须提供业绩合同及验收报告的扫描件或复印件，如合同或验收合格证明材料中无法体现时间或项目内容的，须另附业主盖章的相关证明文件。	0-4分
	质保承诺	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分，	0-2分

		满分 2 分，增加不足 1 年的部分或仅对部分产品增加的不得分。 注：以投标响应表中投标人承诺的质保期作为评审依据。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。	
	供货安装调试方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的供货安装调试方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	售后服务与维保方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目售后服务与维保方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
	培训方案	评标委员会根据采购文件要求及投标人提供的项目培训方案的情况，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得 0 分。	0-5 分
价格分	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		

（30分）	投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 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）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（十三）

分包号及名称：_____

项目编号：FSSD34000120257092 号

财政任务书编号：FSSD34000120257092 号

合同编号：_____

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

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

产品名称	生产厂家/品牌/规格型号	单位	数量	单价	小计	备注

合同总价款（大小写）：_____

备注：投标人的报价应包含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相费用。

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（①④）项执行：

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

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

新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准___/___。

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

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收

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

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

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法，按下列第（①）项执行：

①乙方送货上门；

②乙方代运；

③甲方自提自运。

2. 到货地点：安徽理工大学校园内，甲方指定地点。

3. 产品的交货期限：合同签订后 30 个日历天内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：人民币 xxxxxxxx 元整（¥xxxxxx.00 元）

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

第六条 付款条件 执行招投标文件

1. 本合同以人民币付款。

2. 具体付款方式：合同签订生效并具备实施条件后甲方根据项目实际情况于 5 个工作日内支付合同价款的 70%作为预付款（乙方须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，以上各类机构出具的以担

保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件），验收合格后支付剩余合同价款。（甲方若须提供发票，必须开具增值税专用发票，除法律法规约定情形外）

3. 发票开具方式：开具增值税专用发票（除法律法规约定情形外）。

第七条 验收方法

1. 乙方安装调试后，在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甲方同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

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

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

第八条 对产品提出异议的时间和办法

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

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3. 乙方在接到甲方异议后，应在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。因乙方原因迟供货一天（含双休）甲方将乙方扣除履约保证金金额的 5%。如果履约保证金全部扣除，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。因迟交货给甲方造成经济损失的，乙方负全部责任并赔偿甲方的经济损失及承担法律责任。乙方在安装施工过程中出现任何安全事故，责任由乙方自负。

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

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

7. 任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款 30%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_____（人民币），收受人为安徽理工大学，期限：货物供货安装完成及后续服务经验收合格后，由乙方提请申请一次性退还。

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

3. 如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

第十四条 转让与分包

1. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

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

第十五条 合同文件及资料的使用

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

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

第十六条 其他

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

2. 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请采购管理机关调解，调解不成，按以下第（①）项方式处理：

①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向淮南仲裁委员会申请仲裁。

②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

第十七条 下列关于 安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十三）（项目编号：FSSD34000120257092 号）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 8 份，甲乙双方各执 3 份，交招标代理机构留存 2 份用于档案资料归档，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人(甲方)：安徽理工大学(公章)

供货人(乙方)：（公章）

地址：淮南市泰丰大街 168 号

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：工商银行淮南市洞山支行

开户银行：

账号：1304002709024950996

账号：

统一社会信用代码：12340000485319959Y 统一社会信用代码：

年 月 日

年 月 日

见证方：海逸恒安项目管理有限公司(盖章)

年 月 日

第六章 投标文件格式

投
标
文
件

【第__包】

项目名称：_____

项目编号：_____

投 标 人：_____

____年__月__日

一、开标一览表

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

投标人电子签章: _____
日 期: _____

注:

- 1. 此表用于开标唱标之用。
- 2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
- 3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

二、投标函

致：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：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （六）与我单位存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

四、授权书

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

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件：

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

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

五、投标分项报价表

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
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	质保期			
...				

6.2 技术响应表

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

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）相关规定，如实填写中小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）。
3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属行业”。

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

九、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，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

十、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：

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

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

询问函范本

（如为对采购文件或采购程序的询问或疑问，请按询问函范本或电子交易系统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。