

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
（十四）

项目编号：FSSD34000120257237号

采 购 人：安徽理工大学

采购代理机构：安徽中信工程咨询有限责任公司



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）..... 82

第五章 政府采购合同..... 90

第六章 投标文件格式..... 90

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本..... 109

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：FSSD34000120257237 号
2. 项目名称：安徽理工大学 2025 年教学仪器设备购置项目（十四）
3. 预算金额：301.1003 万元
4. 最高限价：第 1 包：158.5003 万元；第 2 包：142.60 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（十四），本项目共分 2 个包，采购内容为：

第 1 包：教学实验实训设备（1），采购预算：158.5003 万元，最高限价：158.5003 万元；

第 2 包：教学实验实训设备（2），采购预算：142.60 万元，最高限价：142.60 万元；

具体详见采购需求。

6. 合同履行期限：

第 1 包：合同签订后 30 日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）；

第 2 包：合同签订后 30 日内，完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作（采购需求另有规定的，以采购需求为准）；

7. 本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

2.1.1 ☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：

投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人的；

（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

三、获取招标文件

时间：2025 年 10 月 27 日至 2025 年 11 月 3 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 18 日 09 点 00 分（北京时间）；

地点：“徽采云”电子交易系统。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

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

2. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策；

3. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布；

4. 潜在投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。采购文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（09:00-17:30，

节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。项目咨询请拨打代理机构项目联系人电话：0554-6639862、18955425192。

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

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽理工大学

地 址：淮南市泰丰大街 168 号

联系人：孙老师

联系方式：0554-6634216

2. 采购代理机构信息

名 称：安徽中信工程咨询有限责任公司

地 址：安徽省淮南市田家庵区国庆路信谊尚城公寓 17 楼

联系人：汤凌峰

联系方式：0554-6639862、18955425192

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：安徽省财政厅

地 址：合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150309

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

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

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	☒ 不组织或不召开 ☒ 统一组织或统一召开 时间：____年__月__日__时__分 地点：_____ 联系人及联系电话：_____ 注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
6.1	网上询问截止时间	2025 年 11 月 3 日 17 时 00 分
7.1	包别划分	☐ 不分包 ☒ 分为 2 个包 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> / </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 (非专门面向中	(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。

	小企业采购项目 适用)	(3) 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 (4) 符合条件的联合体价格扣除： <u> / </u>。 (5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u> / </u>。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
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：验收合格后及时退还，中标人提交

		退还申请一次性退还。 注意事项： （1）以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 （2）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。 （3）如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应执行“安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知”从“徽采云”平台全流程线上电子保函服务功能窗口进行保函办理或经采购人同意后从经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。
27.1	签订合同和合同公告时间	（1）采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。 （2）采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。
28.1	代理费用	（1）收费对象：☐采购人 ☒中标人 （2）收取方式：转账/电汇 （3）收费标准：代理服务费收取按照表1的规定标准，中标（成交）金额100万元（含）以上部分按标准的70%收取；中标（成交）金额35万元（含）以上至100万元以下部分的货物、服务项目及中标（成交）金额45万元（含）以上至100万元以下部分的工程项目按标准的80%收取；如出现首次招标发生流标、废标等异常终止情形的，则再次招标时按照标准的100%收取。

		<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：安徽中信工程咨询有限责任公司 户名：安徽中信工程咨询有限责任公司淮南分公司 账号：1860501021000440083 开户银行：徽商银行股份有限公司淮南龙湖支行 （5）缴纳时间：领取中标通知书前	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：安徽中信工程咨询有限责任公司 联系电话：0554-6639862、18955425192 电子邮箱：80606051@qq.com 通讯地址：安徽省淮南市田家庵区国庆路信谊尚城公寓 17 楼																																				
32	其他内容	1、解释权： （1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； （2）同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准； （3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约																																				

		定的合同文件优先顺序解释； （4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释； （5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。 2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。 3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。 4、本项目采购、投标响应、合同签订、缴纳费用等均以包为单位实施。 5. 如无明确要求，本项目报价最低精确到分。
--	--	--

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

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

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

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

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

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

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

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

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

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

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

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

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

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当

按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

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

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

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

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

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

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

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，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.c128.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。

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

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

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

6. 本项目采购需求所涉及需要提供材料的技术参数，投标人须在制作投标文件时在“第六章 投标文件格式”的“6.2 技术响应表”中注明证明材料的页码，证明材料建议放置在“6.3 货物说明一览表”，对于需要证明材料的技术参数，须在材料相关证明内容的上用“ ”标注以便查询核对（例：XX 证明材

料），投标供应商纸质投标文件中须保证所有提供的证明材料清晰可见，对不清晰不能确定的参数评审小组可视同未提供，由此造成的后果投标供应商自行承担。

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

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

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

第1包：教学实验实训设备（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日内，供应商完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。
4	免费质保期	本项目免费质量保证期为验收合格之日起，不低于1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：如采购需求要求另提供材料，以提供的材料为准，如无要求以投标响应表中“6.2 技术响应表”响应情况为准。
核心产品	▲	按照本项目采购文件“第二章 投标人须知”的“二、投标人须知正文”的第15.3款执行

注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（2）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。

（3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）

（二）货物需求表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	所属行业
1	2~8℃医用冷藏箱	★1. 款式为立式对开门，有效容积≥630L； 2. 微电脑控制，箱内温度范围 2℃~8℃；LED 温度显示，控制&显示精度 0.1℃； 3. 采用风冷设计，设定温度默认 5℃（用户可调整为 4℃），温度均匀度±1.5℃； 4. 整机配备 2 个测试孔； 5. 标配 12 个蘸塑搁架，充分利用空间，满足用户存放要求；标配 10 个价目条； 6. 三层钢化镀膜玻璃，边框电加热结构，智感除露（受环温控制），32℃、80%湿度下无凝露； 7. 支持全角度自关门； 8. 具备 4 种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、远程报警、云平台报警；报警功能齐全：高温报警、低温报警、高环温报警、开门报警、断电报警、传感器故障报警、电池故障报警、冷凝器脏堵报警、通讯故障报警； 9. 智能变频压缩机，碳氢制冷剂；直流静音冷凝风机； ★10. 整机噪音≤39dB(A)，日能耗≤2.6kW·h（投标时提供第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告）； 11. 配备后备电池，断电后报警并继续显示箱内温度不低于 24 小时； 12. 6 路传感器：控制、上温、下温、化霜、冷凝器、环温； 13. 箱内配备 LED 照明灯； 14. 配备数据输出端口，可输出 PDF 或 word 或 excel 等格式文件；可记录十年的温度数据； ★15. 标配 WIFI 物联模块，可通过手机 APP 远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况； 16. 配备 RS485，可实现多台设备组网，随时监控设备运行状态； 17. 配备针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调；	台	10	工业

		18. 配门锁，支持双锁管理； 19. 配备四个万向脚轮，两个固定底角； ★20. 产品具备医疗器械注册证（ 投标时提供原件扫描件 ）；			
2	负 25 低温保存箱（立式）	1. 温度范围-10° C~-25° C 可调节，控温精度 0.1℃； 2. 有效容积≥260L； ★3. 支持微电脑控制和 LCD 数码显示箱内温度，精度 0.1℃； 4. 具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环温高报警； 5. 具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口； 6. 多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行； 7. 具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示≥24 小时； 8. 宽电压带，适合 187~242V 电压下使用；输入功率 165W，设备稳定运行耗电量低至 1KWH/24H； 9. 支持 HC 环保制冷剂 and 制冷系统，LBA 无氟发泡； 10. 配备搁架式蒸发器，快速降低箱内温度； 11. 箱壳材质为冷轧钢板喷粉；内胆材质为 PS 板吸附材质； 12. 箱体背板材质为镀锌钢板； 13. 保温层厚度≥85mm，门体密封条可拆卸，顶部双密封； 14. 配备门体机械暗锁+锁扣； 15. 具备≥7 个独立塑料抽屉； 16. 配备测试孔； 17. 平衡阀开门； 18. 配备脚轮+底脚； 19. 优化系统与结构低噪音设计，运行噪音<35dB； 20. 配备 USB 接口或 RS485； ★21. 产品具有医疗器械注册证（ 投标时提供原件扫描件 ）。	台	5	工业
3	万分之一电子天平	1. 量程：≥220g； ★2. 精度：≤0.1mg； 3. 重复性：≤0.1mg； 4. 性线：≤0.06mg； 5. 秤盘尺寸：≥90mm； 6. 典型稳定时间：≥1.5S； 7. 工作条件：40-80%RH，环境温度：5-40℃，适用电源：220V±10%；50Hz； 8. 采用了由耐磨的聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)防化学品表面处理,可耐受各种化学品腐蚀； 9. 支撑 LED 彩色触摸屏技术； ★10. 防震等级≥四级； 11. 配备最新称重传感器； 12. 配备防风罩玻璃； 13. 应用程序：支持用户实验的应用程序，例如称量、填料、计数、称量百分比、混合、净重总重、组分、总重、动物称量、计算、自	台	2	工业

		由因子、密度测定、统计、峰值保持、检重、质量单位转换； 14. 通信接口: USB-C 接口和 RS232 接口; 自动识别打印机或者电脑、直接传输数据至 EXCEL 电子表; 15. 密码保护, 防止意外更改天平设置; 16. 下部吊钩, 满足大体积称量; 17. 提供额外的防尘和防划伤防护; 18. 支持自测试 “@start” 功; 19. 完全符合 GB/T 26497-2011; 20. 基本配置: 主机(触摸显示屏)、电源线、说明书、合格证、RS232 和 USB 接口; 21. 提供一年质保以上。			
4	2 合 1 超 纯水 系统	技术参数: 1. 进水条件: 市政自来水, 满足 GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准; ★2. 产水指标: 纯水: 电导率 $<5\mu\text{s}/\text{cm}$ (25℃), 符合 GB6682-2008 分析实验室三级水标准; 超纯水: 电阻率 $\leq 18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (25℃), TOC $<5\text{ppb}$, 细菌 $<0.01\text{cfu}/\text{ml}$, 微粒($>0.2\mu\text{m}$) <1 个/ml, 重金属离子 $<0.01\text{ppb}$; ★3. 产水量: 二级反渗透系统, 出产量 $\geq 20\text{L}/\text{h}$ (15℃); 4. 设备形式: 台式; 设备包括: 预处理、水箱、纯化主机, 含所有必备耗材; 5. 控制界面: 彩色液晶触摸屏; 6. 取水流速: 逐滴至 2LPM, 3D 旋钮取水控制、四档可调; 7. 设备具备纯水、超纯水双取水口; 8. 配备带有高度、角度可调支架的取水臂; 9. 定量取水功能, 定量精度: $\pm 1\%$; 10. 超纯水质控取水功能, 质控功能开启时, 水质不合格不能取水; 11. 支持脚踏开关人工/自动定量取水; 12. 数据打印: 具备自动/手动水质打印输出功能, 可打印输出历史数据; 13. 数据存储: 具备 SD 卡数据存储功能 (容量 $\geq 4\text{GB}$); 14. 设备接口: USB、RS485 (接入实验室管理平台)、RS232 (连接打印机); ★15. 漏水保护: 具备双重漏水保护器 (分别位于水箱底部和主机底部), 具备报警时强制保护措施功能; 16. 过程指标监测: 系统具备以下过程指标实时传感器监测和数字显示——原水电导率/温度、RO 产水电导率、UP 产水电阻率/温度、TOC、一级/二级 RO 运行压力、UP 运行压力, 电导/电阻率显示可选自动温度补偿和不补偿显示方式; 17. 水质质控: 系统具备 RO 产水 (电导率) 和 UP 产水质控功能 (电导率+TOC), 水质不合格声光提示, RO 不合格产水自动排放; 18. 超纯水系统具有 TOC 在线监测功能, 范围 1-999ppb; 系统消毒: 配备独立消毒盒, 可用于 RO 和 UP 系统的在线化学消毒, 消毒过程独立界面、自动完成;	台	1	工业

		19. 袋式存储：系统使用食品级 PE 材质软质水袋存储，有效容积$\geq 40\text{L}$，可快速更换、免清洁，排水过程无空气引入，无须呼吸滤器； 20. 连续液位监测：纯水储罐使用连续式液位传感器监测液位（非分段式），液位以百分比和升数显示，精度$\pm 1\%$或1L； 21. 预处理柱、RO 膜组、DI 柱、消毒盒均具备智能识别芯片，具有可追溯性。芯片内存信息包括：耗材的编号、批次、安装日期及寿命信息； 22. 设备可实现 WIFI/GPRS 双模自动切换上线，制造商具有物联网云服务平台可对设备各项性能指标进行远程跟踪、管理，包括但不限于：RO/UP 系统运行参数、水质信息、报警信息和耗材信息，用户可通过智能手机等上网终端执行多台设备管理； 23. 设备配备 RFID 水控功能，水控模式下：可根据不同取水水质采用不同费率执行扣费，SD 卡中可记录各 IC 卡账号的历史消费记录。取水记录中含有用户 ID 号，可打印输出、免人工签名； 主要配置： 主机（含主机取水器）$\times 1$ 套； 40L 预处理+水箱一体单元 $\times 1$ 套； 40L 水袋 $\times 2$ 套； 预处理柱-1 $\times 1$ 套； 预处理柱-2 $\times 1$ 套； 超纯化柱 $\times 2$ 套； 20L/H 双级反渗透模块$\times 1$ 套； 双波长紫外灯管$\times 1$ 套； 消毒盒$\times 2$ 套。			
5	高速离心机	★1. 最大转速$\geq 18500\text{r/min}$； 2. 转速精度$\leq \pm 10\text{r/min}$； ★3. 最大相对离心力$\geq 23700\text{g}$； 4. 最大容量：$\geq 6 \times 100\text{ml}$，配备不少于 19 款转子； 5. 整机噪音：$\leq 65\text{dB(A)}$； 6. 定时范围：$1\text{s} \sim 99\text{min}59\text{s}$、$1\text{min} \sim 99\text{h}59\text{min}$； 7. 加/减速曲线：11 种升速曲线、12 种减速曲线、10 档为自定义档位，可以根据实验需要直接设定升速和减速的时间，确保获得最佳离心效果； 8. 控制系统：≥ 7 寸高清触摸屏控制； ★9. 可配备通过第三方认证的气密性角转子； 10. 用户可设置多组程序，并可对每组程序进行简易命名，更方便使用时调取； 11. 具有超速、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套、三级保护套等多种保护、确保人身、机器安全； 12. 外形尺寸(L$\times$W$\times$H)：不超过$380 \times 505 \times 360\text{mm}$； 13. 净重$\leq 36\text{kg}$； 14. 配件要求：$24 \times 1.5\text{ml}$ 角转子（最高转速$\geq 15000\text{r/min}$，最大相对离心力$\geq 21532\text{g}$）；$6 \times 50\text{ml}$ 尖底角转子（最高转速$\geq 12000\text{r/min}$，最大相对离心力$\geq 15292\text{g}$）。	台	2	工业

6	震荡培养摇床	1. 配备屏幕液晶显示屏，支持连续、准确、实时温度、转速和工作时间显示等功能； 2. 具有察视窗，箱体内胆及振动台面材质均为不锈钢材料； 3. 配备微电脑，支持温度和振荡频率控制以及定时功能；具备内置断电保护功能； 4. 环保无氟制冷剂； 5. 配备低散热直流电机，支持大启动转矩，调速宽、免保养、长时间连续运行； 6. 配有开关门，支持箱门开启时，微风循环、加热和摇床自动停止，无温度过冲； 7. 支持电路控制转速； 8. 支持独立限温报警系统，自动切断加热，保证安全运； 9. 支持循环风扇速度自动控制； 10. 配 RS-485 接口和 USB 数据转移接口（U 盘）。	台	2	工业
7	pH 计	1. 工作条件： 电源电压：220V；频率：50HZ；环境温度：5--40℃；相对空气湿度：最大 80%； 用途：用于实验室常规 PH 值测定； 2. 技术指标： 2.1 测量范围及精度：pH:-2~16.00，精度:±0.01pH，mV:-2000~2000，精度：±1mV，温度:-5~105℃，精度：0.3℃； 2.2 具备 PH 和 mV 两种测量模式； 2.3 具备自动和手动两种温度补偿模式； 2.4 四组内置缓冲液组，全自动识别缓冲溶液； 2.5 支持一次按键完成校准、测量以及测量模式的切换； 2.6 具备全自动及手动两种终点判定功能，并可显示终点稳定图标； 2.7 校准后显示电极斜率和电极状态图标，便于直观判断电极所处状态； 2.8 具备开机自检功能，便于操作者发现及解决问题； 2.9 采用大于 4 英寸段码 LCD 显示屏，方便观测； 2.10 主机带存储数据功能，存储数据不低于 200 组，具备 RS232 接口、USB 接口以及参比接口； 3. 配置： 3.1 主机 1 套和保证仪器正常运转的相应配件 1 套； 3.2 三合一复合电极 1 支（所配电极与主机需同一品牌）； 3.3 电极支架 1 个；1、凳腿圆形不锈钢材质，凳脚为耐腐蚀，底盘加厚 3mm 防爆；凳面聚酯发泡一体成型，实心材质，防静电； 3. 可自由升降，升降范围 42-56cm；凳面可 360 度旋转； ★4. 升降气压杆必须为安全防爆 SGS 认证（投标时提供原件扫描件）； 5. 整体承重 300kg 以上，质保 3 年以上； 6. 底盘直径不少于 350cm，凳面直径不少于 320cm。	台	2	工业
8	低温高速	1. 转速控制范围：500—15000 转 / 分，转速控制精度：≤100 转 / 分；	台	4	工业

	离心机	2. 控制及显示相对离心力：23— 21500g； 3. 支持转速/相对离心力两种控制方式切换，自动计算及显示相对离心力； 4. 温度控制范围：最低温度 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ ，正常降至 4°C 时间 $\leq 10\text{min}$ ； 5. 定时范围：0—99 分钟，或长期运行； ★6. 角式转头：24 $\times$ 1.5ml/2ml，配 0.5ml/0.2ml 适配管；配备：8 $\times$ 5ml，6 $\times$ 10ml，30 $\times$ 0.5ml/0.2ml； 7. 配置低噪音免维护防水电机，最大转速噪音 $\leq 60\text{dB}$ ； 8. 高亮度大屏 LCD 多参数显示，直观明确； 9. 采用双重安全保护壳和自动电机开关盖装置； 10. 配备停电时紧急开盖插销，隐蔽安全且操作方便； 11. Short-spin（点动离心），便捷的瞬时离心功能； 12. 故障智能诊断及报警功能； 13. 配套 24 $\times$ 1.5/2.0 角转子。			
9	恒温水浴锅	1. 采用不锈钢内胆、烧杯孔可任意改变大小； 2. 高精度微电脑控制器，控温精确可靠； 3. 配备超温声光跟踪报警； 4. 工作室尺寸(mm)： $\geq 450 \times 300 \times 130$ ； 4. 容积不少于 14L，双排六孔； 5. 温控范围：常温到 100 度； 6. 精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 7. 功率：1200W； 6. 质保 2 年以上。	台	6	工业
10	▲生物安全柜	1. 安全柜类别：A2 型生物安全柜； ★2. 风机系统：直流变频高效风机，自动进行风量补偿，当出现进风通道受阻或过滤器年限增加导致堵塞阻力增加不小于 300%的情况时能正常工作并提供安全风速； ★3. 过滤器：下沉气流和外排气流过滤均配置超高效空气过滤器，对于 MPPS（为最易穿透粒径）具有 $\geq 99.999\%$ 的截留效率，滤器结构：微褶皱无间隔型，增加过滤面积； 4. 预过滤装置：配有可移动预过滤器隔栅； 5. 控制系统：微电脑控制器，位于柜体中部倾斜面，便于观察和操作，具有管理员密码保护功能； 6. 风速显示：进风风速不低于 0.50m/s，沉降风速不低于 0.30m/s。标配气流传感器探头实时监控风速，液晶控制屏上实时独立显示安全柜的吸入口气流数值和下送风气流，以便实时监测风速变化，风速达不到要求时提供声光报警，发现数值衰减时可立即中止实验，确保生物安全； 7. 过滤器显示：ULPA 超高效过滤器寿命显示等数字化实时显示； 8. 温度显示：液晶控制屏上可以显示实时温度； 9. 安全报警连锁：低风速报警功能（当风速数值波动超过 20%时提供声光报警），前窗位置异位报警功能，前窗与荧光灯和紫外系统连锁，过滤器使用寿命状态实时显示； 10. 权限管理：通过普通用户模式、管理员模式、工程师模式进行权	台	8	工业

		限管理，每种管理模式对应不同层级功能选项，防止重要参数随意篡改和误操作； 11. 预洁净程序：自净功能：系统自带开机强制 3-15 分钟预洁净程序，防止操作者没有预洁净直接开始操作、造成污染，倒计时结束后自动启动荧光灯； 12. 工作区洁净度：工作区洁净要求同时达到：0.3 微米粒径的粒子最大浓度≤ 102 个/立方米；同时 0.5 微米粒径的粒子最大浓度≤ 35 个/立方米，同时 1.0 微米粒径的粒子最大浓度≤ 8 个/立方米，同时 5.0 微米粒径的粒子最大浓度≤ 0 个/立方米； 13. 外形尺寸：长$\leq 1950\text{mm}$、整机外部厚度$< 755\text{mm}$（不包含 755mm，便于进出实验室），高度$\leq 1400\text{mm}$； 14. 工作区尺寸：长$\geq 1830\text{mm}$、宽$\geq 550\text{mm}$、高$\geq 650\text{mm}$； 15. 搁手架：人体工程学设计：通体式搁手架宽度$\geq 1800\text{mm}$，不需要限位，降低长时间操作疲劳，禁止搁手架安置在进气格栅上方，避免影响进气流，配备能自由裁剪长短的皮革搁手架，提高操作舒适度； 16. 照度：内嵌式，位于非污染区，不影响风路，照度：$> 1200\text{ Lux}$； 17. 前窗玻璃：前窗玻璃倾斜角 4 到 7°，当前窗需要完全关闭时，有隔手架限位保护，防止随意下拉导致上部洁净区暴露或紫外灭菌带来伤害； 18. 配重：无边框滑动式前窗，安全柜平衡背板与前窗采用高强度钢丝绳连接（非尼龙绳），避免长期磨损导致变形和断裂； 19. 前窗扰流：前窗两侧增强的侧壁引流孔设计，有效防止逆流、湍流形成； 20. 操作台面：台面与进气格栅一体成型，浅盘式设计，具有集液功能，防止有害液体喷洒泄漏，整个台面可以单独取出； 21. 操作室：操作室侧壁为三面一体一次冲压成型，无焊接，大圆弧拐角便于清洁（非胶粘或拼接）；侧壁与台面不锈钢厚度$\geq 1.5\text{mm}$。四面负压环绕保护； 22. 负压保护：四面负压防泄漏设计，全部污染区处于封闭环绕负压腔，防止滤器泄漏、密封失效造成危害； 23. 柜体涂层：柜体外部为含银离子或者氧化锌纳米涂层，柜体涂层耐过氧化氢、臭氧腐蚀； 24. 数据输出：标配 RS232 或 RS485 数据输出端口，可实现多台生物安全柜和其他设备数据联网连接 PC 端； 25. 电源插座及水气接口：电源插座及水气接口：电源插座预留孔分别位于操作室两侧，四个水气接口预留位分别交错位于操作室两侧； 26. 配置：主机：单人单面生物 IIA2 型安全柜主机，支架：带万向滚轮支架具有锁定功能，UV 紫外灭菌灯：254nm, 30W UV 紫外灭菌灯，内部电源插座：防溅漏内部电源插座； ★27. 中标后供货前，中标人按照采购人要求提供所投产品样品进行演示及参数核实。承诺如出现弄虚作假自愿放弃中标资格，所产生的后果由投标商自行承担（投标文件需提供承诺函，格式自拟）。			
11	CO ₂	★1. 有效容积： $\geq 165\text{L}$ ；	台	4	工业

	培养箱	2. 内部材料：铜合金不锈钢 3. 外门：涂层钢板，带有磁铁功能、门加热器，双开门设计，内门：强化玻璃； 4. 隔热层：发泡聚苯乙烯； 5. 加热方式：直接气套式加热、3 个独立加热单元； 6. 温控系统：PID 比例微积分控制； 7. 温度范围：环境+5℃—50℃； 8. 温度分布：±0.25℃； 9. 温度控制精度：±0.1℃； 10. CO ₂ 控制系统：PID 比例微积分控制； ★11. CO ₂ 传感器：红外传感器； 12. CO ₂ 范围：0—20%； 13. CO ₂ 控制精度：±0.15%； 14. 箱内湿度：95±5%RH；箱内带有湿度控制杆； 15. 湿度控制：增湿盘自然蒸发式、风扇强制空气循环（带低水位报警）； 16. 隔板：4 个（最多 10 个），一体化锁扣设计，铜合金不锈钢材料； 17. USB 接口数据采集：温度、CO ₂ 、开/关门、报警、CSV 文件输出的自动记录功能； 18. 有检测孔、样本气体取出口、远程报警接点及 4 个可调的脚轮； 19. 杀菌紫外灯：无臭氧型； 20. 可选过氧化氢方式灭菌； 21. 液晶触摸屏控制面板、带 USB 数据记录功能； 22. 配套钢瓶和减压阀。			
12	倒置显微镜	1. 显微镜制造工艺严格遵守中国 RoHS 标准； 2. 智能感应模式：电源开关为 on/off/auto 三档设计，具备机身红外感应功能，用户离开显微镜 15 分钟后，机器自动熄灭电源，用户返回时，机器自动逐渐增亮灯泡； 3. 物镜：平场物镜 PL 4X (N.A. 0.10/W.D. 12.6mm) 平场相衬物镜 LWD PL 10X (N.A. 0.25/W.D. 16.8mm) 平场相衬物镜 LWD PL 20X (N.A. 0.30/W.D. 4.7mm) 平场相衬物镜 LWD PL 40X (N.A. 0.50/W.D. 3.0mm) 4. 光学系统：无限远色差校正光学系统； 5. 观察筒：铰链式三目倾斜 45°，瞳距可调节；观察筒可以 360° 自由旋转，最高眼点和最低眼点高度差为 40mm； 6. 目镜：大视野高眼点，N-WF 10X/20mm；双目屈光度可调； 7. 物镜转换器：左手操作的四孔物镜转换器，带钢球精确定位设计； 8. 载物台：硬膜涂层载物台≥200mmX239mm，可选配 333mmX239mm 载物台，标配机械移动尺，移动范围 75mmX50mm，标配玻璃台板和金属 V 型台板、96 孔板和玻璃切片托架； 9. 聚光器：超长工作距离聚光器 N.A. 0.3，工作距离 72mm，取下聚光器后的工作距离不小于 184mm； ★10. 照明系统：卤素灯灯泡≥30W，带绿色 LED 光标实时指示灯泡	台	4	工业

		亮度；需提供机器上滤色 LED 光标最长（灯泡最亮）和最短（灯泡最暗）实物对比照片核实； 11. 调焦机构：左右手粗微调同轴，行程 $\geq 8\text{mm}$ ，微调格值 $\leq 2\mu\text{m}$ ，粗调松紧可调。			
13	高压蒸汽灭菌器	1. 锅盖启闭装置：拨杆式多连杆同步伸缩结构； 2. 外壳采用耐温不锈钢材料组合而成，灭菌锅体采用 304 不锈钢材质； 3. 自胀式密封圈结构； 4. 支持 LED 数显运行工作循环程序，灭菌结束（报警）后自动停机； 5. 灭菌过程具有动态指示，便于用户观察灭菌状态； 6. 设定温度时间采用一键式操作方式，可根据不同的灭菌物品快速明了的进行所需选择； 7. 具有风冷式快速冷却装置，确保灭菌结束时对锅体快速降温，从而起到缩短开启锅盖时间； 8. 具有灭菌时间的预约功能，方便用户定时开机； ★9. 全自动控制，故障自动检测判断系统； 10. 具自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能，全程无蒸汽外排现象（内置蒸汽集汽水箱）； 11. 具有安全联锁装置，采用电子与机械互动的安全联锁结构，确保有压力时自动锁盖，避免误操作而产生不安全； 12. 具有机械式安全泄压阀和电控式过压保护装置的双套保护系统； 13. 具有断水保护防干烧和漏电保护系统； 14. 可预置固定程序针对固体、液体的灭菌选择模式； 15. 具有验证接口； 16. 灭菌温度可选设定范围 50°C - 134°C ； 17. 灭菌时间可调设定范围 0-99h； 18. USB 接口方便连接电脑监测灭菌过程及数据的收集（可增配）； 19. 可增配打印功能，实时打印灭菌日期、温度、时间与压力（另收费）； 20. 容积： ≥ 75 升，电源电压： $220\text{V}/50\text{Hz}$ 功率： $\geq 3.5\text{KW}$ ； 21. 灭菌室尺寸： $\geq \phi 350 \times 700$ （mm）， 22. 网篮 $\times 2$ 只（直径 $\times$ 高度： $\geq \phi 335 \times 190\text{mm}$ / $\phi 335 \times 360\text{mm}$ ）； 23. 本设备设计压力： $\geq 0.24\text{Mpa}$ ，额定工作压力： $\geq 0.217\text{Mpa}$ ； ★24. 产品具有国家规定的特种设备压力容器证书（投标时提供）	台	1	工业
14	梯度 PCR 仪	1. 彩色触摸面板，中英文双语切换，双击编辑程序，简单直观； 高性能长效 Peltier，分区精准控温； 边缘温度补偿技术； 可进行 Touchdown PCR 和 Long PCR 实验； 适配兼容不同高度常见 PCR 管、八连排管及 96 孔板； 2. 断电保护功能； 文件自定义，多文件存储； 3. 赠送电枪式触屏笔，减少交叉污染； 4. 技术参数： 可适配样品规格：96X0.2ml PCR 管，8X12 PCR 板或 96 孔板；	台	2	工业

		样品模块温控范围：4~105℃； 热盖温控范围：30~110℃； 温度显示精度：±0.1℃； 温度控制精度（55℃时）：±0.3℃； 温度均一性（55℃时）：<0.3℃； 最大变温速率：5℃/Sec； 梯度设定范围：30~99℃； 梯度跨度：1~42℃； 承载模块材质：铝； 显示屏：≥7 寸 LCD 800x480； 输入方式：触摸屏； 5. 用户定义文件系统：单个程序可多至 30 步，99 个循环存储文件 >200 个； 断电保护：是； 输入电压：100~120V/200~240V, 50/60Hz；			
15	细胞房洁净系统改造	设备部分： FFU 4 套：575×575；干湿温度计 3 台；不锈钢传递窗 2 套：600 cm×600 cm×600cm； 全钢实验台 2 张：6000 cm ×750 cm ×850 cm。 线路部分： 照明、动力配电箱 1 套：PZ30（R）；净化专用灯 8 套；不锈钢杀菌灯 5 套：2×20w；电线：3 米（2.5mm ² ）、5 米（4mm ² ）、4 米（1.5mm ² ）；配线管：TL20；其他辅助材料：灯开关面板、固定插座和插排等 1 套。 彩钢板围护部分： 双贴膜净化专用玻镁吊顶板：73m ² （14kg 50mm）；双贴膜净化岩棉专用隔断（含损耗）：178m 214kg 50mm；配套铝合金嵌压型材：251m2R50 系列；彩钢板密封材料：251m ² ；吊顶加强件：73m ² L ⁴ 角钢；净化专用门：2 樘 1200×2100；透视窗：2 樘 1200×900；透视窗：2 樘 1500×900；PVC 卷材地板（含损耗）：185m ² ；环氧树脂自流平：73m ² ；其他辅助材料。	套	1	其他未列明行业
16	细胞房气路系统改造	装置： 半自动切换装置 1×1(CO ₂)：3 件；钢瓶架 4 台：不锈钢材质，带放倒链；加热器 9 个：SS316-1/4"。 配件： 钢瓶接头 6 个：G5/8"/接头；高压软管 6 件；NPT 转接头 9 个：材质 316-1/4"；单向阀 3 个；球阀：14 个；Tube 1/4"不锈钢管道；焊接三通：15 个；二级减压器 14. 减压器接头：20 个材质 316。15. 终端转接：12 个 材质 316。 辅材： 减压器固定面板 10 个不锈钢镜面板；管夹：90 个 1/4"；安装辅材部分：C 型钢，吊杆，支架，螺丝，螺栓、标签、焊接用气等辅料。	套	1	其他未列明行业
17	水平离心机	1. 最高转速：≥5500r/min； 2. 转速精度：≤±10r/min； 3. 最大相对离心力：≥5310xg； ★4. 最大容量：≥4×500ml，一次性可分离 24 支 50ml、48 支 15ml 尖底离心管、124 支 5/7ml 采血管，实现一个转子完成多项实验； 5. 定时范围：1min~99min59s；	台	4	工业

		6. 加/减速 9 档加速曲线、10 档减速曲线，两级阻尼减震、防止样品二次悬沉，使离心效果达到最佳； 7. 驱动系统：交流变频电机驱动； 8. 控制系统：微机控制，LCD 液晶显示屏，同步显示设定参数及运行参数； 9. 自动计算及设置离心力 RCF 值，可编程操作，可存储多个常规程序； 10. 安全性能：具有超速、超温、门盖保护等多种保护措施； 11. 外形尺寸(L×W×H)：不超过 470×560×380mm； 12. 净重：≤50kg； 13. 配置要求：32×15ml 水平转子含 5ml/10ml 适配器（最高转速≥4200r/min，最大相对离心力≥3100×g）。			
18	鼓风干燥箱	1. 箱体内部均采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成，箱体外部采用钢板； 2. 具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P. I. D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠； 3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成，提高工作室内部温度均匀度； 4. 采用新型的合成硅密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换； 5. 可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小； 6. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断，保证实验安全运行不发生意外； 7 技术参数： 7.1 技术指标 DHG-9070A（不锈钢内胆）； 7.2 电源电压 AC220V 50HZ； 7.3 控温范围 RT+10~200℃/RT+10~250℃； 7.4 恒温波动度 ±1.0℃； 7.5 温度分辨率 0.1℃； 7.6 温度均匀度 ±3%（测试点为 100℃）； 7.7 工作环境温度 +5~40℃； 7.8 输入功率 1550W； 7.9 容积 80L； 7.10 载物托架：2 块； 7.11 定时范围 0~9999min。	台	2	工业
19	超净工作台	1. 外形尺寸：≥1540×680×1600； 2. 净化区尺寸：≥1360×650×520； 3. 净化效率：1100 级（JG/T 292-2010）； 4. 平均风速：0.25~0.6m/s（三档可调）； 5. 功耗：0.8KW； 6. 平均菌落数：≤0.5 个/皿·时； 7. 噪音：≤62dB； 8. 振动半峰值：≤3 μm（X·Y·Z）； 9. 电源：220V 50HZ； 10. 过滤器尺寸：1355×555×50×1；	台	1	工业

		11. 具备照明灯/杀菌灯； 照度：≥300LX； 12. 配置LED液晶面板，低中高三档位调速；显示仪器启动时间及仪器运行时间；配备高效过滤器更换提醒功能及紫外灯预约定时开启和定时关闭功能； 13. 台面采用 304 不锈钢； 14. 操作区域内配置 220V 五孔插座； 15. 操作区域内配置一体式的 LED 灯架及紫外线灯架； 16. 仪器配置的高效过滤器均为不低于H14级别，使用双面网片加固； 17. 独立的电源总开关；			
20	通风柜	尺寸：≥1800 厘米×850 厘米×2350 厘米： 1. 全钢结构，25mm 陶瓷一体成型台面； 2. 上柜体：钢制，内有三级导流板，可活动，内无任何金属外露。均采用插接件连接，有三处补风口，操作口面风速 3-5m/s； 3. 台面： 采用 25mm 厚一体实芯的实验室专用陶瓷板台面，具体要求如下： 3.1 吸水率：单个值≤0.0026%-0.0151%，平均值≤0.012%，依据 GB/T3810.3-2016；抗冲击性（恢复系数）：≥0.88，依据 GB/T3810.5-2016； 3.2 静摩擦系数（干态）：≥0.64，依据 GB/T4100-2015； 3.3 硬度性能：维氏硬度≥660HV1/6.6GPaHV9.918、洛氏硬度≥69HRC/152HRM、莫氏硬度检测结果≥7 级； 3.4 耐光色牢度≥6 级； 3.5 放射性核素限量：≤0.01，依据 GB 6566-2010； 3.6 燃烧性能：≤0.08MJ/KG，燃烧热值依据 GB/T14402-2007；不燃性要求：炉内升温后，持续燃烧时间为 0s，质量损失率为 0，不燃性依据 GB/T5464-2010； 3.7 抗化学污染性能：5 级，依据 GB/T17657-2022； 3.8 抗菌率：≥99%，依据 JC/T897-2014； 3.9 高关注化学物质：符合要求，依据 GB/T 41693-2022； 3.10 重金属：未检出，依据 GB/T3810.15-2016； 3.11 抗病毒：符合要求，依据 GB 4789.42-2025 4. 通风柜用陶瓷纤维内衬导流板技术要求： 采用≥5mm 厚一体实芯（内外均为同色透芯白色）陶瓷纤维板，内外材质一致，正反面均为光滑亮面。性能： 4.1 抗酸碱腐蚀性：5 级，依据 GB/T 17657； 4.2 阻燃性能：符合要求，依据 GB 8624-2012； 4.3 物理抗冲击韧性：≥62.4KJ/m²，依据 GB/T1451-2005； 4.4 拉伸强度：≥61.4MPa，依据 GB/T1447-2005； 4.5 吸水率：≤0.05%，依据 GB/T1462-2005； 4.6 弯曲强度：≥121MPa，GB/T1449-2005； 通风柜配备经高温烧结而成黑色陶瓷水杯，水杯外口尺寸大于 195×115mm（每个通风柜至少 1 个）； 5. 视窗：用 5mm 厚钢化安全玻璃，符合 GB 46030—2025 要求，玻璃	台	4	工业

		件外观达到外露周边磨边处理；玻璃光洁平滑、没有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷。无段平衡式升降，可上下拉动停留在任何位置，通风柜升降视窗采用含钢丝的齿形传动带传动，同步传动轮间设有机床标准同步轴。滑动部分采用防腐耐磨新型复合材料； 6. 插座：通风柜电源为防尘、防溅带有自动闭合功能防护盖的安全插座； 7. 照明：采用隐藏式不低于 30W 日光灯照明，光源和气体隔离； 8. 控制操作面板：采用防水触摸式液晶面板开关； 9. 本设备符合 GB/T 24820-2024 要求；			
21	化学合成实验室家具设施	（一）插座（86 型）：220V 10A，带防水盖，8 个； （二）插座（86 型）：220V 16A，带防水盖，8 个； （三）水杯：pp 材质，4 套； （四）遥控水阀+水嘴：铜，陶瓷阀芯，8 套； （五）实验台：中央台$\geq 6000 \times 1500 \times 850$ mm，1 台 边台$\geq 3000 \times 750 \times 850$mm，1 台； 1. 实验台台面：采用 19mm 厚实芯理化板（双面膜）台面，产品各项性能需满足如下要求： （1）化学性能要求：5 级，依据 GB/T 17657-2022； （2）总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出，依据 HJ571-2010； （3）物理性能符合 GB/T17657-2022 （4）甲醛释放量：≤ 0.005 mg/m³，依据 GB/T 39600-2021；燃烧性能：达到 B1（C-s1, d0, t1）级，烟气毒性等级为 ZA3 级，依据 GB 8624-2012；水平燃烧符合 HB 级、垂直燃符合 V-0 级，依据 GB/T 2408-2021； （5）抗霉抗菌：抗霉菌等级为 0 级，抗菌率$\geq 99.99\%$，依据 JC/T 2039-2010； （6）氙灯老化：5 级，根据 GB/T16422.2-2022； 2. 柜体：采用厚度≥ 1.0mm 冷轧钢板加工而成，须符合 GB8624-2012、GB/T3325-2017、QB/T3827-1999、QB/T3832-1999、HJ2547-2016。抽屉：采用厚度≥ 1.0mm 冷轧钢板加工而成； 3. 门板：采用厚度≥ 1.0mm 冷轧钢板加工而成，表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，内板夹层装置蜂巢板，降低噪音，增强抗压性。内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。 4. 层板：采用厚度≥ 1.0mm 冷轧钢板机加工而成，柜体内设有托架，位置任意可调； 5. 导轨：采用三节承重钢珠自动回位滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨，使用寿命循环抽拉高达 4 万次； 6. 不锈钢合页须符合 GB/T3325-2017 7. 不锈钢拉手须符合 GB/T3325-2017 8. 背板：在柜子后面安装可拆卸的检修孔背板，便于公用设施的安装和维护； 9. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，高度可调节范围为 30-50mm； 10. 全钢实验台须符合 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》 （六）试剂架 1 台：$\geq 4500 \times 350 \times 850$mm，钢玻结构	套	1	工业

	立柱采用冷扎钢板经折弯、冲孔，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后作环氧树脂末喷塑，具有防锈、防腐功能，结构承重性能好。硬度$\geq 2H$，冲击高度 400mm 应无剥落、裂纹、皱纹，附着力不低于 1 级，符合 GB/T3325-2017。 层板采用钢化安全玻璃，符合 GB24820-2009，玻璃件外露周边磨边处理，玻璃光洁平滑，无裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷。带钢制试剂拖架，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后作环氧树脂粉末喷塑，需符合 QB/T3826-1999，经 48h 中性盐雾试验后，无红锈现象。 电源插座及电源开关采用 10A 的插座。 试剂架须符合 GB24820-2009，层板需承受 60kg 垂直载荷试验后无破坏及明显变形，24h 乙酸盐雾试验不低于 9 级。须符合 GB/T3325-2017，耐腐蚀 100h 后，检查划道 2 侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；金属电镀层抗盐雾、18h 无锈点；搁板定位试验、搁板弯曲度试验（1.5kg/dm²）、搁板支承件强度试验（1.7kg）均需达到： a) 所有部件、连接件无断裂或豁裂； b) 无严重影响使用功能的磨损或变形； c) 用手掀压证实，紧固件无松动； d) 搁板弯曲挠度变化值$\leq 0.5\%$； e) 挂衣棍挠度$\leq 0.4\%$； f) 顶板、底板最大挠度$\leq 0.5\%$。 （七）电源插座盒 20 个 220V 10A，电源盒钢制。电源盒需符合 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》标准，金属喷漆涂层硬度$\geq 2H$，24h 乙酸盐雾试验可达到 9 级，附着力不低于 1 级。 （八）PP 水槽 2 套：$\geq 550 \times 450 \times 310\text{mm}$，pp 材质 实验室水槽/杯槽，作为实验室重要的配件，常与水龙头搭配，可用于清洗实验室的器具、配置溶液、浸泡实验样品等用途。搭配 PP 存水器和 PP 下水软管，防止虹吸现象。 1. 材质：采用 PP 新料。无有害物质挥发（无异味），； 2. 采用注塑工艺，壁厚加强，承重性强，整体平整度好，与实验台面高度契合，不会因为承重液体产生变形脱胶现象； 3. 水槽底部的倾斜角度设计合理，既能保证排水顺畅，又可保证器皿立于水槽底部不易倾倒，防止器皿倾倒摔碎； 4. 水槽在去水处配置了过滤杂质的提笼，有效解决了杂质堵塞管道不易清理的问题； ★5. 耐液体化学试剂性能：测试依据 GB/T 11547-2008，将切好的样块浸泡 72 小时，样品外观无可见变化。投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告； ★6. 承重性能：样品可承重 56L 水，将水槽装满 56 升水，静置 48 小时，样品完好，未变形。投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告； ★7. 抗摔：将样品在 1 米的高度，向 6 个方向做跌落试验，样品表			
--	--	--	--	--

	面完好，没有裂纹。投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告； （九）三口冷水龙头 2 套：立式，陶瓷阀芯 工艺要求：采用锻造工艺，非铸造。 1. 材质：主体材质为铜材； 2. 涂层：表面采用高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，抗紫外线辐射； 3. 过滤装置：为延长水龙头使用寿命和保证实验用水，在水龙头进水口装配有塑料过滤网，阻止水中杂质进入水龙头，降低陶瓷阀芯磨损的机率； 4. 旋钮/肘动把手：材质为高密度 PP（HDPP），非 ABS，耐强酸碱腐蚀； ★5. 产品按照 GB/T 230.1-2018 测试方法，洛氏硬度平均值达到 39。投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告 6. 抗菌性能：抗大肠埃希氏菌 $\geq 99.99\%$，抗金黄色葡萄球菌 $\geq 99.92\%$，抗肺炎克雷伯氏菌 $\geq 99.95\%$。依据 JC/T 897-2014 (2017)。 7. 旋转出水管寿命：旋转出水管符合 10×104 循环试验，与本体连接部分无变形、断裂和漏水现象； （十）滴水架 2 套：$\geq 400 \times 500\text{mm}$，pp 材质 实验室滴水架，用于悬挂清洗后的试管和小型烧杯，底部设有排集水盘收集试管流出的液体，通过排水孔流出。主体与集水盘一体成型，耐腐蚀性能佳。滴水棒可拆卸，并具有锁扣功能。避免产品悬挂时因为滴水棒出现松动而导致实验器皿（试管等）掉落及破碎。 1. 材质：PP，新料。 ★2. 抗拉强度：根据 GB/T 228.1-2021 塑料拉伸性能的试验方法，抗拉强度达到 257kgf/cm^2。（投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告）； ★3. 抗弯强度：根据 GB/T 228.1-2021 未增强和增强塑料及电绝缘材料弯曲性的标准试验方法，抗弯强度达到 558kgf/cm^2（投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告）。 4. 耐化学试剂性能：样块浸在：30%硫酸，30%氢氧化钠 的试剂中 48 小时，样块无可见变化。依据 GB/T 11547-2008 标准。 （十一）洗眼器 1 台：台式 单口，陶瓷阀芯 1. 洗眼喷头：铜质，外加软性橡胶，出水经缓压处理避免二次伤害； 2. 水流锁定开关：水流开启、锁定功能一次完成，手释放后持续供水。控水阀：限流型止逆阀门，防止管道里可能存在的污水回流到洗眼器管件里，造成污水污染眼睛的二次伤害； 3. 防尘盖：PP 材质，使用时自动被水冲开； 4. 供水软管：长 1.5 米的软性 PVC 管，外覆 304 不锈钢编织网，最外层包裹 PE 管，软管瞬间耐压可达到 1.8Mpa； 5. 根据不同的水压和进水流量情况，可匹配合适的洗眼头，以保证洗眼出水达到 GB/T 38144.1-2019 标准的要求流量及出水高度； 6. 洗眼/洗脸器主要组成结构包括控制阀，洗眼盆，洗眼喷头，阀门驱动装置，符合 GB/T 38144.1-2019 《眼面部防护应急喷淋和洗眼		
--	---	--	--

	设备第 1 部分：技术要求》； 6.1 洗眼流量：不低于 11.4L/min 的流量提供冲洗液，保持洗眼至少 15min； 6.2 阀门耐腐蚀，阀门驱动装置能让使用者容易找到并操作； 6.3 冲洗液具有低流速冲洗双眼功能； 6.4 喷头具有防止接触空气中的污染物的保护功能。具有在实施保护喷头的措施时，当开启洗眼器时，不需要使用者将防护装置取下的功能； 7. 中性盐雾试验：经 72h 盐雾试验检测结果，表面无明显变色，无明显腐蚀现象，外观评级 RA 为 10 级； （十二）万向抽气罩 4 套 1. 关节：高密度（PP）环保增强材质，内部空气流道为圆弧结构，无直角和锐角、具有加厚设计； 2. 关节密封圈：（PP）环保增强材质； 3. 关节连接杆：304 不锈钢材质； 4. 关节平衡支撑结构：线径 5mm 扭力弹簧（不锈钢弹簧钢）； 5. 关节松紧旋钮：高强度 PC 聚碳酸酯材质，内嵌不锈钢加厚螺母，不锈钢平面推力轴承，与关节连接杆锁合； 7. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮控制流量，阀门 0-90° 调节分不低于 8 挡定位控制，角度精准定位可靠，遇超高速气流也不会产生角度偏移； 8. 活动功能配备三组折叠关节，折叠角度 75-300°，一个水平 360° 旋转、二个末端轴向 360° 旋转功能； 9. 固定底座法兰：具有防腐涂层的 5mm 厚碳钢材质； 10. 底座延长管：表面喷砂阳极氧化铝镁合金材质尺寸大于 110×110mm； 11. 连接道管：直径 75mm（内径）表面喷砂阳极氧化铝镁合金材质； 12. 集气罩口：标配透明 PC 聚碳酸酯材质； 13. 活动范围：可以使折叠臂在 1.5 米半径内 360° 旋转悬停，末端关节上下端均配备一个轴向 360° 旋转功能，做到无死角吸风； 14. 万向抽气罩排风性能：排风量 200 立方米/小时，阻力试验不得大于 370Pa，罩口风速试验不小于 0.67m/s，依据 GB/T 16758-2008； 15. 万向抽气罩罩口性能：折光率 1.53-1.67； 17. 万向抽气罩铝合金型材耐腐蚀性能：中性盐雾试验，暴露 24 小时无可视变化，保护等级达到 10 级的，依据 GB/T 10125-2021； 18. 万向抽气罩塑料部件耐腐蚀及物理性能：流动混合气体腐蚀无可见腐蚀，负荷变形温度不得低于 48℃，屈服应力腐蚀后不得小于 23.1Mpa，断裂伸长率腐蚀后不得小于 610%； 加长臂：铝合金材质 4 套。 （十三）气瓶柜 1 台：≥900×450×1900mm，全钢结构 1. 主体采用 1.0mm 冷轧板焊接加工而成，符合 GB8624-2012、GB/T3325-2017、QB/T3827-1999、QB/T3832-1999、HJ2547-2016 抱箍采用冷轧钢板，表面磷化处理。抱箍固定链采用连环钢链，表面磷化处理。视窗采用 5mm 厚度平板玻璃，钢板镶边固定，并用透			
--	--	--	--	--

	明硅胶增强粘固牢度。防火标志采用国家标准防火标志。柜台颜色为特定的橘黄色。报警器采用专用可燃气体探测器，空气扩散采样，当达到芯片切点设定的浓度时，将自动报警； 2. 气瓶柜需符合 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》标准，外形尺寸偏差、翘曲度、平整度、底脚平稳性、柜体邻边垂直度、位差度、分缝、检验均合格；玻璃件外观要求外露周边磨边处理，安装牢固；玻璃光洁平滑，没有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷；金属件外观要求焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹均匀，高低之差$\leq 0.4\text{mm}$。金属喷漆（塑）涂层理化性能要求硬度$\geq 2\text{H}$；冲击强度无剥落、裂纹、皱纹；24h 乙酸盐雾试验（ASS）9 级，附着力 1 级。 （十四）功能柜 2 台：$\geq 900 \times 450 \times 1800\text{mm}$，全钢结构 1. 柜体：采用厚 1.0mm 冷轧钢板、焊接制作，符合 GB8624-2012、GB/T3325-2017、QB/T3827-1999、QB/T3832-1999、HJ2547-2016 所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理； 2. 门板：采用厚 1.0mm 冷轧钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为 $75\mu\text{m}$）。所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理。采用双开门型式，上部为玻璃开门，下部为钢制开门； 3. 柜内层板：采用厚 1.0mm 冷轧钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为 $75\mu\text{m}$）。所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理。上下柜各配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节； 4. 合页：采用不锈钢合页，符合 GB/T3325-2017 标准。 5. 拉手：采用铝合金拉手，需符合 GB/T3325-2017 标准。 6. 功能柜：需符合 GB24820-2009。 （十五）晾干柜 2 台：$\geq 900 \times 450 \times 1800\text{mm}$，全钢结构 1. 柜体：采用厚 1.0mm 冷轧钢板经、焊接制作，钢板需符合 GB8624-2012、GB/T3325-2017、QB/T3827-1999、QB/T3832-1999、HJ2547-2016； 2. 门板：采用厚 1.0mm 冷轧钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为 $75\mu\text{m}$）。所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理。采用双开门型式，上部为玻璃开门，下部为钢制开门； 3. 柜内层板：采用厚 1.0mm 冷轧钢板、焊接制作，表面经磷化处理、			
--	--	--	--	--

		环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为 75 μm），层板可以上下调节。所有组件经模具冲压折弯焊接而成，暴露焊接部分打磨；无论垂直方向及水平方向其交叉角平面均光滑过渡，焊点无毛刺、无脱焊、无虚焊、无假焊，且经打磨平整并防锈处理。上下柜各配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节； 4. 接水抽屉：采用 PP 专用接水盘； 5. 合页：采用不锈钢合页，需符合 GB/T3325-2017 标准。 6. 拉手：采用铝合金拉手，需符合 GB/T3325-2017 标准。 7. 晾干柜：需符合 GB24820-2009 标准； （十六）报价中需包含涉及与实验室家具配套的上下水改造和电力改造，要求能够正常使用且符合行业标准。			
22	合成实验室通风系统改造	（一）玻璃钢变频离心风机 1 台：F4-72-6C. 5. 5KW-4P，额定风量：6840~12720m^3/h，全压：1230~710Pa（防爆）；功率：4. 0kW； （二）风机底座 1 台：与风机配套，钢制； （三）风机减震器 1 套：与风机配套，钢制； （四）活性炭吸附箱 1 台：与风机配套，pp 材质； （五）SDG 吸附箱 1 台：与风机配套，pp 材质； （六）压力传感器 1 个：0-1000PA；检测排风系统压力值，探管型，测量精度$\pm 6\%$FS，0-10V 三线制电压输出，探管长度 100-500mm，多点采样，外壳防护等级 IP65； （七）压差开关 1 个：ADPS-08-2-N，量程 50-500Pa 可调，压力介质：空气，非易燃和非腐蚀气体，两个 6mmPU 导管，开关容量 1. 5A，（0. 4）/250VAC，防护等级：IP54； （八）风管 1 套：各规格含弯头、三通、四通、直接、变径等：风管：PP 材质，采用阻燃 PP 材质管道，管道长度根据现场布局情况制作。 ★PP 管道板材的垂直燃烧级别达到 V-0 等级，不含二甲苯等可溶物（投标时须提供带有 CMA 或 CNAS 标识的测试报告）； 变径 PP 材质，与管道配套。需符合 GB/T32487-2016、GB28481-2012 标准。 三通 PP 材质，与管道配套。需符合 GB/T32487-2016、GB28481-2012 标准。 （九）定风量排风蝶阀 1 个，pp 材质。 （十）定风量排风蝶阀 4 个。 （十一）电动风阀 1 个。 1. 电动风量排风蝶阀选型：对接排风管路口径； 2. 安装位置：排风管道上； 3. 正常工作压力范围：50~1000（Pa）； 4. 风量控制精度：$< \pm 5\%$的指令信号； 5. 电动风量响应速度：调节时间< 2.5 秒； 6. 现场安装：根据现场实际情况，任意选择安装位置，阀门安装前需要 1. 5D 直管段； 7. 阀门驱动方式：电子驱动，220VAC 供电； 8. 安全措施：当断电或故障时，风阀能在关闭或最大风量状态；	套	1	工业

9. 工作温度范围：10℃-50℃； 10. 阀体密闭要求风阀的密闭性应达到如下参数。风量调节阀应符合：JG/T 436-2014《建筑通风风量调节阀》相关标准要求，其中漏风率应符合以下标准值：								
阀片两侧静压 PS (Pa)	500	800	100 0	1200	1500	1800	2000	
单位面积 阀片漏风量 Qa[m3/(h.m2)] 检验值 ≤标准 允许值	标准 值	625	820. 8	934 .2	1038. 4	1181.9	1313.7	1396. 5
控制目标：应能够迅速做出反应，阀门反应速度小于 2.5 秒钟（对命令信号变化的响应时间小于 2.5 秒、对管道静压的变化响应时间小于 2.5 秒）；为保证风量调节的快速反应，电动风量风阀的执行器采用电动执行器；当断电或故障时，电动风阀能自动归位于最小风量状态或最大风量状态； 11. 支管电动阀的控制器具有 RS485 通讯功能，采用手拉手与通风柜 VAV 的布线方式； 12. 产品须符合 JG/T436-2014 标准； （十二）电动风阀 4 个。 （十三）配电箱 1 台。 （十四）变频控制系统 1 台：与风机配套，含空开、断路器、交流接触器、中间继电器、开关电源、散热风扇、紧急旋钮、指示灯、端子排等元器件，过流保护等功能。 （十五）变频器 1 台：与风机配套。 （十六）机组监触摸屏 1 套：在每个控制箱设置一台，可启动、关闭和显示风机的工作状态；配备高清显示屏（≥7 寸）。16: 9 1024 × 768 24 位色，DC24V，四串口，具有风机运行频率、管道运行压力在线监测及设定功能等： （十七）防火阀 1 个：钢制。 （十八）止回阀 1 个：pp 材质。 （十九）风机电缆线 1 项：与风机配套。 （二十）信号控制线 1 项：与变频器配套。 （二十一）穿线管 1 项：配套 20/25，PVC。 （二十二）控制面板 5 套：液晶，万向/通风柜。 （二十三）主管支架 1 项：镀锌角铁。 （二十四）室内吊架 1 项：丝杆角铁扁铁。 （二十五）法兰 45 片：与管道配套，10mmpp。 （二十六）进风口软接 1 个：与风机配套。 （二十七）出风口风帽 1 个：与风机配套。 （二十八）电机防雨罩 1 个：与马达配套。								

		(二十九) 减震垫 1 个：橡胶。 (三十) 辅材 1 项：螺丝 焊条 密封棉。 (三十一) 吊车 1 项：行业标准。 (三十二) 高空作业 1 项：行业标准。			
--	--	---	--	--	--

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：教学实验实训设备（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日内，供应商完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。
4	免费质保期	本项目免费质量保证期为验收合格之日起，不低于5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：如采购需求要求另提供材料，以提供的材料为准，如无要求以投标响应表中“6.2 技术响应表”响应情况为准。
核心产品	▲	按照本项目采购文件“第二章 投标人须知”的“二、投标人须知正文”的第15.3款执行

注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（2）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。

（3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）

（二）货物需求表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	所属行业
1	▲数字经济智能对抗实训平台	一. 软件整体要求 1. B/S（Browser/Server）结构，无点数限制，客户端不需要安装终端软件，支持基于校园网、互联网的应用。 2. 平台采用 .NET CORE 5.0 开发，支持跨平台部署。 3. 采用 SQLSERVER, SQLITE 2 种数据库，可根据具体情况部署相对应数据库。 4. 平台包括管理员端、教师端和学生端，其中管理员端至少有教师管理、数据备份；教师端至少具备竞赛任务、班级管理、实验分数、实验报告等功能。 5. 平台提供单个教师账号多实验班级同时实训功能，便于统一管理； 6. 平台拥有智能处理功能，内部构建实验报告体系，可以查看、下载实验报告。 7. 本平台已设定了登录密码的最低复杂度要求，旨在大幅提升账号的安全性，从而有效保障账户安全。 8. 本平台支持运营 ≥5 年，每年不少于 2 周期。 9. 大数据分析指标包括劳动力背弯曲线、用户数量预测、商家数量预测、渠道效果预测。 10. 本平台提供操作引导，可通过操作引导查看或跳转到相应的操作步骤。 11. 本平台支持在首页查看满意度、品牌价值、平台资金等信息。 二. 功能模块及具体要求 （一）管理员端程序功能 1. 教师管理 （1）教师账号支持单个新增，内容包括用户名、密码、使用期限、教师姓名、联系方式。 （2）教师账号也可通过批量导入功能以 csv 或 excel 的形式导入表格进行批量上传。	套	1	软件和信息技术服务业

	(3) 支持对账号进行锁定和解锁，限制账号的登录权限。 (4) 支持根据开始时间和结束时间进行排序以便快速查找教师账号信息。 2. 背景资料：本平台至少提供 3 份不同背景的默认资料，支持在管理员端上传的背景资料所有教师账号都可查看与使用。 3. 参数设置：本平台至少提供 1 份默认参数，支持在管理员端上传的参数所有教师账号都可查看与使用。 4. 自动执裁：本平台支持自动裁判功能，设计当年开始-第一期商户获取提交. 第一期商户获取结束第二期商户获取提交. 第二期商户获取结束-当年介绍. 单个节点超时. 累计超时等关键点的时间。平台将自动计时，未在规定时间内操作完成者，账号自动破产。 5. 教学辅助：本平台提供操作手册. 教学大纲等教学辅助资料帮助教师授课。 6. 数据备份：本平台支持对平台的整体数据进行备份与还原。 7. 操作日志：能够记录管理员和教师的 ip 地址. 操作内容. 操作时间。 (二) 教师端程序功能 1. 竞赛任务 (1) 支持新增. 删除. 开始/暂停. 完成竞赛任务。 (2) 新增任务时，需要填写任务名称. 初始资金，选择班级. 背景资料. 竞赛参数. 运营周期. 竞赛 ID 号和是否自动执裁。 (3) ★支持在竞赛详情中查看任务的设置情况包括：初始资金、班级、状态、当前运营年份、运营周期、竞赛参数、背景资料、当前运营时间以及查看已进入任务的账号，并对不是该任务的账号进行移除；支持对操作不下去的账号进行注资或破产操作；支持通过操作详情查看各个账号的经营概况. 平台流量. 入驻商家. 买方用户. 成交记录. 财务报表. 排名趋势. 现金明细等信息还可以选择不同年份进行查看。 (4) 通过市场排名，查看各个账号的所有者权益. 品牌价值. 综合得分，并推送至学生端。 (5) 支持查看各个账号的破产申请和融资申请，进行同意或拒绝操作。 (6) ★通过数据分析查看各个账号的平台流量指标包括：本期总流量、本期获客成本、本期留存用户；销售转化指标包括：成交订单数、成交总金额、退款总订单、退款总金额；客户评价指标包括：本期新入驻商家、本期商家收入、新客户获取成本；营销活动指标包括：渠道推广回报率、用户转化率、平台收入。 (7) 通过同步点查看各个账号当前操作时间. 提交状态。 2. 班级管理 (1) 支持新增. 编辑. 删除班级信息。 (2) 在学生列表值支持单个新增学生账号或者通过前缀导入和 excel 导入的形式批量导入学生账号。通过班级管理无需重复导入学生账号。 3. 背景资料 (1) 支持新增. 删除. 编辑. 复制. 发布背景资料。 (2) 背景资料包括基础参数. 数据采集. 买方用户. 卖方用户. 风险投资人. 政策环境。 (3) 通过基础参数可对≥七种商家类型进行不同程度的修改，还可以			
--	--	--	--	--

	对数字人民币贷款利率进行以年为单位的调整。 （4）通过数据采集上传数据库连接. Python 采集. API 接口采集. RPA 机器人等采集方式对应的指标数据，包括劳动力背弯曲线. 用户数量预测. 商家数量预测. 渠道效果预测。 （5）★通过买方用户可设置基准用户数量. 用户群体类型. 用户出现时间. 每期增长比. 用户群体比例. 贷款需求人数. 贷款金额. 品类占比等数据并支持下载，并支持以每年、每期、每种群体进行统一或是单独下载。 （6）★通过卖方用户可设置 7 类商家的供应量和均价以及广告服务数量占比. AR/VR 技术数量占比. 智能客服数量占比. 商品推荐数量占比. 5G 技术数量占比. 大数据技术数量占比. 实名认证数量占比. . 满意度要求贷款额度. 入驻限制并支持下载。 （7）支持风险投资人批量导入和单个导入，内容包括出现年份. 投资机构. 投资金额. 上年度净利润要求. 年投资回报. 投资年限。 4. 参数设置 （1）本平台至少提供 1 份默认参数，支持新增. 删除. 复制. 编辑. 设置参数。 （2）★参数包括市场结构. 可设置赫芬达尔-赫希曼指数、人才招聘：可设置最低工资、紧急招聘为最高工资的比例以及未分析劳动力背弯曲线为正常工资的比例；金融服务：可设置生意人贷、信用贷的满意度提升比例；服务器管理：可设置支持访问量；平台构建：可设置包括不同客户端的用户激活增加比例、不同支付方式的用户收益增加比例、以及不同的数字技术的比例增加值；引流推广：可设置不同推广方式对不同用户群体的影响比例；平台维护. 数字安全. 用户转化. 数字物流. 获取商家用户. 商家服务. 流失比例等，可通过调整参数的数值来改变实训的难易程度。 5. 实验分数 （1）支持对完成后的竞赛任务设置评分方案，包括实验分数和平时成绩的比重。 （2）支持编辑评分，其中实验分数由平台根据学生操作按照评价指标自动得出，平时成绩以及其他需手动打分，最终平台根据评分方案自动得出综合成绩， （3）支持成绩以 Excel 的形式下载。 6. 实验报告 本平台在竞赛任务结束后支持查看和批量下载学生的实验报告。 7. 教学辅助 本平台提供操作手册. 教学大纲等教学辅助资料帮助教师授课。 （三）学生端程序功能 1. 背景信息 背景信息包括行业背景技术环境政策环境. 市场环境. 用户画像. 劳动力环境. 渠道分析。 2. 大数据分析 （1）★劳动力背弯曲线：从数据库连接. API 接口采集. Python 采集. RPA 机器人等方式中根据背景资料要求选择其中之一进行采集分析数据，在数据采集的过程中需要选择采集年份以及采集指标。从众多指			
--	--	--	--	--

	标中选择背景资料中需要的如：劳动力人口数量、工资、地区等。最后在描述性分析. 聚类分析. 词云分析. 趋势分析. 劳动力背弯曲线分析等方法中合适的方法分析出当年工资与劳动力供给之间的关系。 （2）用户数量预测：从数据库连接. API 接口采集. Python 采集. RPA 机器人等方式中选择其中之一采集分析数据，然后通过数据清洗处理缺失值. 异常值. 重复值和字符，最后在描述性分析. 聚类分析. 词云分析. 趋势分析. 劳动力背弯曲线分析等方法中合适的方法预测当期用户数量。 （3）商家数量预测：从数据库连接. API 接口采集. Python 采集. RPA 机器人等方式中选择其中之一采集分析数据，然后通过数据清洗处理缺失值. 异常值. 重复值和字符，最后在描述性分析. 聚类分析. 词云分析. 趋势分析. 劳动力背弯曲线分析等方法中合适的方法预测当期商家数量。 （4）渠道效果预测：从数据库连接. API 接口采集. Python 采集. RPA 机器人等方式中选择其中之一采集分析数据，然后通过数据清洗处理缺失值. 异常值. 重复值和字符，最后在描述性分析. 聚类分析. 词云分析. 趋势分析. 劳动力背弯曲线分析等方法中合适的方法分析出合适的推广渠道。 3. 数智决策制定 数字人才决策 （1）人员类型分为数字技术人员. 数字运营人员. 人工客服和大数据分析人员，不同的岗位对应不同的能力值； （2）可根据大数据分析-劳动力背弯曲线了解市场工资与劳动力供给之间的关系，未进行劳动力背弯曲线分析工资高于分析后的工资。 （3）支持通过招聘记录查看是否紧急招聘. 人数. 薪酬。 数字化平台决策 （1）服务器管理：服务器包括增强型 C7 云服务器. 通用型 C6 云服务器. 内存型 M7 云服务器，不同的服务器规格. 固定带宽. 数据库. 租赁费不同。 （2）★平台开发：在从零到一搭建平台的过程中，需要对平台进行技术的开发。在开发的过程中要考虑开发能力要求、开发技术费用、以及开发所需剩余周期。从众多技术中选择需要开发的技术。本平台提供移动端和 PC 端登陆方式；本平台提供电子钱包. 支付宝. 网上银行和微信支付等支付方式；本平台提供包括 AR/VR 技术. 物联网技术. AI 智能客服. AI 算法-商品推荐. 5G 技术. 大数据技术和区块链技术等数字技术。在平台构建过程中，需要保护数据的隐私和完整性，以及防止未经授权的访等。本平台提供加密和认证技术. 访问控制技术. 数据备份与恢复技术. 网络安全技术. 数据安全监控与预警和反欺诈技术等数字安全技术。 （3）平台管理：本平台提供不少于 7 种不同的品类。每期需要选择新上线的模块。同时，需要投入数字技术人员来进行平台的维护；当所有数字安全技术开发成功之后，可选择是否构建信用贷款. 是否构建生意人贷款。 数字营销决策 （1）引流推广：本平台提供不少于 6 种引流方式，分别为社群裂变. 搜		
--	--	--	--

	索引引擎. 自媒体引流. . 合作推广. 招商活动和商业展会。 （2）用户转化：本平台提供首单立减. 注册礼券. 周二限定券. 会员签到积分. 抽奖活动. 回归礼券. 节日福利. 口碑红包等用户转化方式，不同的方式适用不同的对象，包括新用户. 老用户和沉默用户。操作完成之后，可查看 AARRR 销售漏斗模型中用户获取. 用户激活. 用户留存. 用户收益. 用户传播的比例。 （3）平台商家福利：本平台商家福利包括新人扶持. 商家激励. 精英培训计划. 免费基础技术支持. 数字技术支持。 （4）盈利模式：本平台提供不少于 8 种盈利模式项目包括基础技术服务费. 交易佣金. 广告服务. 商品推荐. 智能客服. AR/VR 技术. 5G 技术和大数据技术，其中商品推荐. 智能客服. AR/VR 技术. 5G 技术. 大数据技术等技术服务需要开发完成后才能收取。 数字物流决策 （1）★数字物流技术有助于提高物流服务的效率. 准确性和智能化水平。本平台数字物流技术包括多智能体自主协同技术，能够将配送任务分配给最合适的配送个体，并保证配送路径的最优化，提高整体效益；地理大模型，围绕物流场景，以地理大模型为技术底盘，实现“地理+X（图像、语音、视觉）”多模态统一建模；智能包装，以射频识别技术为基础，将 RFID 芯片植入包材生产，让每一个包装物实现数字化，从而真正让商品在物流全链路实现数字化流转、氢能源技术，物流行业将践行“绿色、低碳、环保”的发展理念，加快绿色转型；供应链数字孪生技术，数字孪生的应用可以使企业能够更快的做出决策，更合理的优化供应链运作流程，使企业更适应瞬息万变的市场经营环境；数字供应链控制塔，帮助组织更充分地实时了解关键问题，确定这些问题的优先级并加以解决。 （2）不同的物流技术需要不同的期数和配置费用。 数字金融决策 （1）生意人贷款：入驻平台的商家有一定的贷款需求。商家申请贷款后，平台会对实名认证的企业发放贷款。发放前提是将所有数字安全技术开发完成并成功构建生意人贷款。 （2）信用贷款：平台可以向有贷款需求的用户发放信用贷款，平台会对实名认证的企业发放贷款。发放前提是将所有数字安全技术开发完成并成功构建信用贷款。 （3）融资管理：在平台构建过程中，如资金不足，可以向银行申请贷款，贷款申请审批通过后，银行将通过数字人民币实时发放贷款至企业账户中；当平台达到债券发放前提时，可发放数字债券；同时，每年市场上有很多风险投资机构，满足风险机构的投资前提就可以获得其投资。 4. 市场用户获取 （1）获取商家用户：通过竞争的形式获取商家，不同的市场背景，商家的类型不同，如食品. 家电. 数码. 家居. 服装. 医药. 美妆。 （2）获取买方用户：本平台根据获取的消费者形成不少于 5 个不同的用户群体画像。 5. 周期结算 （1）成交额结算：支持确定商家和消费者之间各品类商品的成交详情，			
--	--	--	--	--

		包括商家类型. 总供给量. 总需求量. 成交数量. 成交金额。 （2）收支核算：确定本平台当期的收入和支出详情，包括基础技术服务费. 佣金. 广告服务. 智能客服. 商品推荐. AR/VR 技术. 5G 技术. 大数据技术. 用户转化成本. 平台商家福利. 薪酬核算. 云服务器租赁费等。 （3）平台结算指标：每期会对满意度. 退款率. 规模效应. 用户转化率. 商家流失比. 网络效应. 范围经济效应. 平台卡顿次数等指标进行核算。 （4）客户服务：通过投入人工客服数量来处理订单降低退款率。通过投入运营人员提高用户对平台的满意度。 （5）客户流失：客户流失包括商家流失和沉默客户。通过流失记录和沉默记录可查看每一期的数据。			
2	数智企业管理创新实验平台	数智企业管理创新实验平台包含数智化企业管理实训系统和数智化企业管理教学资源与考试系统。 一、数智化企业管理实训系统 （一）系统平台整体要求 1. 为便于学生的能力与企业的实际用人需求对接，要求为企业级管理软件，其整合了先进的管理理论和数十万家企业客户最佳应用实践，要求提供真实企业应用的相关案例介绍作为证明。 2. 系统是基于 WEB2.0 技术与云计算的一个开放式云平台，系统为 B/S 架构，老师和学生可通过浏览器可直接访问和应用。 3. 系统技术架构采用平台化构建，支持跨数据库应用，可根据教学需求，选择支持本地布署. 私有云布署与公有云布署三种方式。 4. 平台不仅支持单体企业的管理，也支持多组织的管理模式，可通过设立集团的组织形态及其下属的分子公司的方式来构建集团管理模式。组织分类可根据核算需要，设置为法人或者利润中心。 5. 平台所建立的组织要求可根据需要设置销售职能. 采购职能. 库存职能. 工厂职能. 质检职能. 结算职能. 资产职能. 资金职能. 收付职能. 营销职能. 服务职能. 共享中心. 研发职能等。 6. 要求平台所建立的组织可设置组织间业务关系，包括委托销售-受托销售. 跨组织领料-跨组织发料. 库存调拨-库存接收. 委托采购-受托采购. 应付委托-应付受托. 应收委托-应收受托. 委托生产-受托生产. 委托保管-受托保管. 资产托管-资产代管. 委托收付-受托收付. 委托质检-受托质检. 委托资金管理-受托资金管理. 委托服务-受托服务等。 7. ★为实现多组织间的数据共享. 隔离的需要，要求平台能提供对基础资料的控制策略，实现部门. 岗位信息. 供应商. 客户. 内部账户. 物料. 银行账号. 资产位置等基础资料的控制设置。控制方式要求有携带. 留空. 默认三种方式供选择设置。 （二）子系统功能模块要求 财务云 1. 总账 （1）总账以凭证处理为中心，进行账簿报表的管理，要求能通过智能会计平台与各个业务系统无缝连接，实现数据共享。 （2）总账包括总账工作台. 凭证管理. 账簿. 财务报表. 现金流量. 期	套	1	软件和信息技术服务业

	未处理. 基础资料. 参数设置. 初始化. 多账簿合并. 调整期间业务处理. 往来管理等模块。 （3）总账初始化指引工作台提供任务引导式的指引操作，可通过观看视频课程了解应用流程即核心业务场景；并提供基础资料概况. 币别. 汇率体系. 主要参数. 参数设置等介绍；也提供跳转链接完成科目初始化数据录入. 现金流量初始数据录入. 总账初始化数据录入等工作。 （4）凭证管理提供凭证录入. 凭证查询. 凭证审核. 出纳复核. 凭证过账. 凭证汇总表. 模式凭证. 智能转存等功能。 （5）会计日历支持多个重要国家的使用习惯，包括支持美国常用的 445 方式的会计期间。支持追加会计年度。 （6）凭证查询时可提供 “按凭证过滤” . “按分录过滤” 两种条件过滤方式，可设置 “显示禁用账簿” . “包括调整期凭证” 等参数，便于快速便捷地查询到相应的凭证。 （7）在凭证查询中，可设置 “查询合并同一张单据的单据头项目” . “基础资料弹出列表查询显示明细项目” . “不同单据行采用颜色区别” . “列表查询弹出过滤界面” . “提交后自动审核” 等参数项，便于实现个性化的查询需求。 （8）智能转存实现不同账簿之间凭证的自动转存和同步更新。转存时，可设置执行方位为 “手动执行” . “实时执行” . “自动执行” 三种方式。在自动执行方式下，可设置 “执行频率” 为 “无. 天. 周. 期” 等，也可设置具体的 “天. 时. 分” 等时间。 （9）智能转存的凭证设置中，提供 “转存凭证的摘要和源凭证一致” . “转存凭证的制单人和源凭证一致” . “覆盖已经转存过的凭证” 等选项，便于实现对应凭证的自动转存。 （10）账簿模块提供总分类账. 明细分类账. 核算维度明细账. 多栏式明细账. 数量金额总账. 数量金额明细账等功能。 （11）财务报表模块提供科目余额表. 试算平衡表. 摘要汇总表. 核算维度余额表. 核算维度与科目组合表. 科目多维度分析等功能。 （12）现金流量模块提供项目批量预设. T 型账. 附表项目指定. 附表项目调整. 现金流量表. 现金流量查询等功能。 （13）期末处理提供自动转账. 凭证摊销. 凭证预提. 期末调汇. 结转损益. 总账期末结账等功能。 （14）总账管理参数提供 “利润分配科目” . “本年利润科目” . “账表余额方向与科目设置的余额方向相同” . “明细账（表）摘要自动继承上条分录摘要” . “明细账科目显示所有科目名称” . “多栏账成本类科目期初余额从余额表取数” 等选项设置。 （15）初始化模块提供科目初始数据录入. 现金流量初始数据录入. 科目初始数据引入. 总账初始化等功能。 （16）多账簿合并提供账簿隶属关系. 多账簿科目余额表. 多账簿科目余额表（横向）. 多账簿明细分类账. 多账簿核算维度与科目组合表. 多账簿核算维度明细账. 多账簿核算维度汇总表. 多账簿核算维度明细表. 多账簿核算维度余额表. 多账簿调汇历史信息表. 多账簿现金流量表等功能。 （17）调整期间业务处理提供调整期间业务管理. 调整期间凭证录			
--	--	--	--	--

入. 调整期间凭证查询. 调整期间凭证过账. 调整期间期末调汇. 调整期间结转损益等功能。

2. 智能会计平台

(1) 智能会计平台能提供自动生成凭证的工具, 是业务数据与财务数据的对接平台, 可根据定义好的凭证模板, 对业务系统的单据生成业务凭证和总账凭证, 通过会计政策. 会计核算体系的架构对业务进行财务监控. 分类. 记账。

(2) 智能会计平台提供智能会计工作台. 智能记账. 账务处理. 对账管理. 扫描记账. 基础资料. 参数设置等功能。

(3) 智能会计数字看板可通过可视化图形的方式显示凭证自动化率. 凭证准确率. 凭证准确率排名前五名. 凭证准确率排名后五名; 也可查看不同业务来源的凭证生成情况的统计结果, 如采购管理. 库存管理. 存货核算. 销售管理. 生产管理. 应收款管理. 应付款管理等。

(4) 智能记账指引工作台提供任务导引的方式, 让学生一步一步完成相关任务的学习和操作, 提供了介绍视频. 操作指导介绍. 跳转链接进行操作的学习方式, 掌握智能会计平台的功能。

(5) 账务处理提供凭证生成. 凭证生成情况查询. 业务凭证查询. 总账凭证查询等功能。

(6) 对账管理提供业务报表对账方案. 业务报表对账. 业务报表对账结果查询. 业务单据对账方案. 业务单据对账. 对账检查等功能。

(7) ★智能会计平台参数设置中提供尾差允许范围设置; 尾差调整方式提供“调整至固定科目”. “调整至金额最大的分录行”的选项; 尾差调整科目设置; 凭证顺序生成方式提供“来源单据. 凭证日期”. “来源单据. 单据编码”. “凭证日期”. “来源单据. 凭证模板排序字段”等选项。

3. 报表

(1) 报表能够提供报表编制. 查询. 审核. 打印. 联查和分析等业务管理功能, 以及灵活. 丰富的取数公式和强大的账表联查功能。

(2) 报表应用指引工作台采用任务引导的方式, 让学生一步一步学习相关资料, 提供了学习视频. 跳转链接功能操作等方式, 让学生快速掌握报表的相关功能。

(3) 报表需提供以下四种固定样式报表模板: 资产负债表. 现金流量表. 所有者权益变动表和利润表。

(4) 报表自动生成方案可设置报表模板. 币别等基本选项; 也可设置执行的频率为“美日. 每期. 每月”等; 可对执行时间进行设置, 具体到天. 时. 分. 秒; 报表生成选项提供“根据重算时间, 生成上期报表”. “存在相同属性报表, 覆盖现有报表”. “自动执行审核检查”. “检查通过, 自动提交审核”等设置内容, 便于灵活地自动生成报表。

(5) 报表参数设置中提供“会计核算体系设置”. “启动多窗口打开报表(WinForm 端)”. “主账簿未结账, 禁止提交报表”. “ACCTEXT 函数的取数类型为 Y. QY 时, 按结束日期来计算”. “动态罗列报表不允

许零值项目数据”等选项设置，便于实现更灵活、更强大的报表编制功能。

4. 应收款管理

（1）应收款管理应能够提供：应收款确认、到期收款、应收收款核销、应收开票核销、期末处理、报表分析等功能，涵盖应收款管理的日常业务处理流程，从而对应收款进行精细化管理。

（2）应收款管理包含应收款工作台、销售应收、其他应收、收款、应收收款、应收开票、坏账处理、报表分析、期末处理、账务处理、基础资料、参数设置、初始化等模块。

（3）销售应收模块包含应收单、应收单快速新增、应收单列表等功能。

（4）应收单主要处理企业有关产品销售产生的应收款项，要求提供基本信息录入、客户信息录入、财务信息录入、明细信息录入、收款计划录入、量价信息录入等功能。

（5）应收收款提供应收收款核销、应收收款手工核销、应收收款核销记录、应收核销单、应收转销、应收转销记录、应收调汇单、应收收款定时核销方案等功能。

（6）应收开票提供应收开票核销、应收开票手工核销、应收开票核销记录等功能。

（7）坏账处理提供计提坏账准备、坏账准备计提单列表、坏账损失处理、坏账损失单、坏账损失处理记录等功能。

（8）应收款管理的报表分析提供应收款汇总表、应收款明细表、应收款账龄分析表、带起债权表、往来对账明细表、应收单跟踪表、客户对账单、应收未开票明细表、应收单开票核销明细表、已出库未应收明细表等报表分析功能。

（9）应收款管理初始化提供启用日期设置、期初应收单、期初其他应收单、期初收款单、期初收款退款单、应收款结束初始化、应收款反初始化等功能。

（10）参数设置中提供“收款单/收款退款单与应收单具有关联关系时自动核销”、“收款单/收款退款单与其他应收单具有关联关系时自动核销”、“收款项目相同时，应收单与收款单（预收）自动核销”、“应收单与发票具有关联关系时自动核销”等设置。

5. 应付款管理

（1）应付款管理应提供应付款确认、到期付款、应付付款核销、应付开票核销、期末处理、报表分析等功能，达到对应付款的精细化管理。

（2）应付款管理包括采购应付、其他应付、付款、应付付款、应付开票、报表分析、期末处理、账务处理、基础资料、参数设置、初始化等模块。

（3）应付单主要处理企业有关材料采购产生的应付款项，要求提供基本资料录入、供应商信息录入、财务信息录入、收票信息录入、采购明细信息录入、付款计划录入、量价信息录入等功能。

（4）应付付款要求提供应付付款核销、应付付款手工核销、应付付

款核销记录. 应付核销单. 应付转销. 应付转销记录. 应付调汇单. 应付付款定时核销方案等功能。

（5）报表分析要求提供应付款汇总表. 应付款明细表. 应付款账龄分析表. 到期债务表. 往未来对账明细表. 应付单跟踪表. 应付未开票明细表. 应付单开票核销明细表. 供应商对账单等功能。

（6）应付款管理参数设置要求提供“自动生成应付单验证权限”. “入库单审核时自动生成应付单”. “退料单审核时自动生成应付单”. “现购入库单/退料单审核时自动生成应付单”. “发票与应付单和小时不需要产生应付调整单”等选项设置。

6. 出纳管理

（1）出纳管理为企业出纳岗位的人员在系统中完成所有与出纳相关的货币资金. 票据以及有价证券的收付. 保管. 核算等日常工作，并提供出纳管理报表查询。

（2）出纳管理要求提供出纳初始化指引工作台. 日常处理. 现金盘点. 银行对账. 账务处理. 日记账. 报表. 期末处理. 基础资料. 参数设置. 初始化等模块。

（3）出纳初始化指引工作台要求提供按任务指引的方式进行学习，提供学习视频. 应用说明. 跳转链接操作等学习方式，便于学生快速掌握出纳的相关功能

（4）日常处理功能要求提供现金存取单. 银行转账单. 收款单. 收款退款单. 付款单. 付款退款单. 应收票据. 应收票据结算单. 应付票据. 应付票据结算单. 付款申请单. 开户申请单. 银行账户销户单. 银行账户变更单. 资金调拨单. 内部账户调整单. 现金转账单. 现金购汇单. 接收银行交易明细等功能。（提供功能截图）

（5）内部账户调整单要求能记录开设组织. 内部账户. 币别. 结算方式. 调整金额. 手续费金额. 结算号. 摘要等信息，便于记录组织内部的结算业务。

（6）出纳管理参数要求能提供“出纳管理业务单据的汇率允许手工修改”. “存在未审核的单据时不允许结账”. “业务单据生成的凭证未过账不允许结账”. “付款单/收款退款单审核时需要短信验证”. “结算组织与收款组织相同时需要录入内部账户”. “不可以手工新增银行账户”等参数的设置。

（7）要求提供付款控制的参数设置，在付款余额控制强度中提供“不予控制. 预警提醒. 禁止付款”等选项，付款余额控制点提供“保存. 审核”两个时间点选项。

7. 存货核算

（1）存货核算用于实现工业或者商业企业存货出入库核算. 成本调整. 存货出入库凭证处理. 核算报表查询. 期末处理等功能。

（2）存货核算要求提供采购费用分配. 勾稽日志查询. 采购入库核算. 入库成本维护. 零成本批量维护. 委外入库核算. 出库成本核算. 其他存货核算. 合法性检查报告. 定时核算等功能。

	(3) 要求可设置每个组织的核算范围, 定义其计价方法, 包括加权平均法. 移动平均法. 先进先出法。同时, 要求定义其核算体系编码. 核算组织编码. 会计政策编码, 以便采取合理的会计核算政策。 (4) 存货核算参数要求提供“应付单与发票核销产生的差异计入存货成本”。“采购应付单审核时自动进行入库成本核算”。“赠品. 不良品. 废品单据成本为零时允许结账”。“核算完成后进行组装拆卸单零成本单据批量核算”。“出库序列退货方向单据参与加权计算”等选项的设置。 (5) 在每个核算范围下存货, 能够按照单个物料. 存货类别. 物料属性三个划分依据设置不同的计价方法。 (6) 系统物料基础资料维度可以设置影响成本的因素, 如仓库. 仓位. 批号等。 (7) 系统针对存货成本核算后的结果提供报表统计分析, 利于用户查找问题并进行跟踪分析。 (8) 采购入库核算支持入库单多次下推应付单场景的入库成本核算; 支持财务维度的统计数据查询, 满足用户从库存维护及财务维度查询报表的需求。 (9) 支持将入库成本与发票的差额按上期出库与结存比例调整当期的期初库存, 消除账务时间差对库存成本的影响。 (10) 支持物料进行存货计价方法变更。 8. 产品成本核算 (1) 产品成本核算提供核心模块需包括: 无缝连接存货核算系统; 灵活的基础配置: 作业活动. 成本中心. 产品组. 费用分配标准. 成本项目等。 (2) 提供灵活的初始化配置方案, 进行会计期间启用. 产品余额维护. 产品成本核算初始化等基础配置。 (3) 提供灵活的分类标准设置, 包括: 费用分配标准设置. 分类法分配标准设置. 产品分配标准设置等。 (4) 要求提供分配标准值维护, 包括作业量维护. 自定义费用分配标准值维护. 副产品定额成本维护. 约当系数维护等内容。 (5) ★产品成本核算要求提供各种参数设置, 以满足不同场景的产品成本核算要求。副产品投入材料成本计算依据要求提供“完工产量. 投入产量”供选择。主联产品来源要求提供“订单(制造). 产品组(成本)”供选择。分配标准要求提供“人员准备工时. 人员实作工时. 人员工时. 机器准备工时. 机器实作工时. 机器工时. 实际总工时. 期末在产品数量. 投入数量. 完工入库数量”等选项供选择。 (6) 产品成本核算参数要求提供“共耗材料不参与分配”。“简单生产无期末在产不结转”。“期末结账自动生成期末在产品调整单”等参数设置。 (7) 费用归集功能满足成本计算前, 所有可归属产品成本的费用进行归集统计, 包括直接费用及间接费用。 (8) 产品成本核算提供合法性检查报告。 (9) 报表分析提供产品成本核算报表分析, 提供生产费用分配明		
--	---	--	--

细表. 材料费用分配明细表. 成本计算单; 支持在产品材料成本按用料清单计算。

(10) 通过费用引入方案设置, 支持归集企业所有费用(期间费用及成本费用)。费用分配支持将费用分配至销售订单. 生产订单或产品。

(11) 支持自定义复合费用分配标准, 用户可以将费用分配标准定义取数公式, 自定义费用分配标准支持指定取数来源。

9. 固定资产

(1) 固定资产管理实现从资产购入开始到资产报废处理的全生命周期的管理, 能针对资产实物进行全程跟踪. 能够记录. 计量资产的价值变化, 能够记录资产的使用情况和折旧费用的分配情况, 实现资产管理工作的信息化. 规范化与标准化管理。

(2) 要求提供资产请购. 资产日常管理. 资产折旧管理. 资产账务处理. 资产盘点. 资产基础资料维护等功能。

(3) 资产日常管理要求提供资产卡片. 资产处置. 资产变更. 资产借用. 资产领用. 资产调出. 资产调入. 初始化卡片等功能。

(4) 固定资产管理要求提供各种参数设置, 以满足管理的需求。包括调入单汇率取数来源调出单的审核日期或者业务日期的汇率; 资产调拨生成的卡片允许沿用原资产编码; 资产领用部门. 资产领用人与卡片使用部门. 使用人不一致时, 同步更新卡片信息; 允许使用人任岗部门不在使用部门等参数设置。

(5) 系统能够进行不同资产类别相关折旧数据的设置。

(6) 资产的申请单据能够关联生产资产领用单据和采购申请单据。

(7) 系统能够对资产进行多层次多类别的管理, 可以按照资产类别. 资产状态. 变动方式等对资产进行分类管理。

(8) 系统要能够灵活处理资产处置业务, 包括清理报废. 转让出售. 盘亏毁损等。

(9) 提供集团化的资产挑拨管理, 提供后续的处置和新增联动功能, 减少用户的手工操作工作量; 多折旧政策. 多折旧方法的计提折旧管理。

10. 发票管理

(1) 采购发票要求提供采购发票快速新增. 采购增值税专用发票. 采购增值税专用发票列表. 采购普通发票. 采购普通发票列表. 进项费用普通发票列表. 进项费用增值税发票. 进项费用增值税发票列表等功能。

(2) 销售发票要求提供销售发票快速新增. 销售增值税专用发票. 销售增值税专用发票列表. 销售普通发票. 销售普通发票列表. 销项费用普通发票列表. 销项费用增值税发票. 销项费用增值税发票列表等功能。

(3) 发票管理要求提供参数设置, 以满足各种场景的业务管理需求。要求可设置“应付单审核时自动生成采购发票”. “应收单审核时自动生成销售发票”; 可设置销售发票开票限行数; 可设置销售发票开票限额设置; 可设置启用获取开票信息等参数。

供应链云

1. 采购管理

（1）采购管理系统可支持企业里日常经营活动中涉及的各种场景的采购业务模式。

（2）要求所提供的采购系统包含采购工作台. 采购申请. 合同管理. 订单处理. 收料处理. 退料处理. 货源管理. VMI 业务. 供应商评估管理. 报表分析等业务功能。

（3）采购工作台集成了采购人员常用的功能，可根据业务需要，设置常用功能，便于快捷访问。

（4）采购工作台可整合显示各种待办事项，包括采购订单. 应付单. 采购退货单. 收料通知单. 采购价目表. 采购申请单. 供应商注册资料. 采购入库单等。

（5）采购工作台可实现采购业务中的异常播报功能，包括预期采购订单播报. 来料不良供应商排行榜播报. 待处理收料预警。

（6）采购申请单可支持标准采购申请. 直运采购申请. 资产采购申请. 费用采购申请。

（7）采购申请单新增时，为方便快速录入信息，可通过选项设置提供的功能，设置其保存后自动新增. 保存后自动提交. 提交后自动审核；可根据需要设置“隐藏电子签章”；针对特殊的采购申请需求，可设置业务参数“辅助属性必录”，确保采购申请信息准确。

（8）配套材料采购申请业务中，可设置：考虑安全库存与可用库存. 考虑损耗率. 仓库允许 MRP 计划的控制. 排除已配套计算单据。

（9）配套材料采购申请业务可汇总：物料. 辅助属性. 自制件. 委外件. 采购件. 所有物料等选项，便于对配套物料的采购量进行准确规划。

（10）智能采购提供向导模式，通过设置条件. 需求与供给数据. 数据调整. 生成单据等步骤来智能生成采购需求。

（11）智能采购业务可设置采购组织. 供应组织. 库存组织. 需求组织等组织信息，可设置物料编码范围. 物料属性. 存货类别. 需求日期范围. 仓库. 采购计划方案等信息，来生成采购需求。

（12）采购合同可记录合同的基本信息. 供应商信息. 合同的明细信息，也可根据需要记录财务信息. 合同条款. 明细采购信息. 付款计划等详细内容。

（13）采购订单可支持标准采购订单. 标准委外订单. 直运采购订单. 资产采购订单. 费用采购订单. 补料采购订单. VMI 采购订单. 现购订单等多种业务类型。

（14）采购订单新增时，针对特殊的采购订单需求，通过选项设置，可设置业务参数“辅助属性必录”。“按货源订单过滤物料”，确保采购订单快速准确记录相关信息。

（15）系统提供采购订单变更单的功能，支持标准采购订单进行业务变更。

（16）收料通知单支持从采购订单选单来快速带入关键数据信息，并可记录基本信息. 供应商信息. 采购信息. 物流跟踪. 明细信息. 交货入

	库. 辅助属性 序列号等关键信息。 （17）采购入库单可实现标准采购入库. 零散采购入库单. 委外入库单. 分销购销入库单. 资产入库单. 费用入库单. VMI 入库单. 现购入库单等业务的处理。 （18）为方便采购入库单编制，可通过选项设置，设置业务参数“批号范围包含作废状态”。“保存时组织间结算校验”。“库存为 0 的批号 F8 不显示”，来帮助快速准确编制入库单。 （19）退料申请单可实现标准退料申请. 资产退回申请单. 委外退料申请单. 限购退料申请. VMI 退料申请等业务的处理。 （20）采购退料单可实现标准退料单. 零散采购退料单. 资产退回单. 委外退料单. 分销购销退料单. VMI 退料单. 现购退料单等业务的护理。 （21）货源管理可实现对供应商. 货源清单. 采购价目表. 采购调价表. 采购折扣表等信息的管理。 （22）货源清单可记录基本信息. 货源信息. 供货明细等信息。供货明细中可记录原产地. 原产地证书号. 证书生效日期. 证书失效日期. 危险等级. 危险品标识号. 危险品标签等关键信息。 （23）供应商评估管理模块要求提供采购评估等级记录. 采购评估指标记录. 采购评估方案. 创建供应商评分表等业务功能。 （24）VMI 业务模块要求提供批量创建消耗汇总. 消耗汇总表. 物权转移单. VMI 物料消耗结算明细表. VMI 物料消耗明细表. VMI 物料出入库明细表. VMI 物料出入库汇总表等业务功能。 （25）报表分析模块要求提供采购订单执行明细表. 采购业务汇总表. 采购入库结算汇总表. 预计供应量查询. 供应商到货及时率. 订单到货及时率. 采购合同执行明细表. 采购价格分析表. 采购申请执行明细表等功能。 （26）★采购管理系统要求提供灵活丰富的参数，可进行设置，满足企业的各种采购业务场景，参数要求但不限于：“允许超申请数量采购”。“采购退料时自动创建补货订单”。“配额管理物料只能配额生成订单”。“货源清单支持辅助属性”。“启用最小包装量. 最小最大订货量”等。 2. 销售管理 （1）销售管理系统要求实现销售报价. 销售订货. 仓库发货. 销售退货处理. 客户管理. 价格及折扣管理. 订单管理等功能，对销售全过程进行有效控制和跟踪，实现缩短产品交货期. 降低成本. 提升企业经济效益的目标。 （2）销售管理提供销售工作台. 模拟报价. 报价. 合同管理. 订单处理. 出货处理. 退货处理. 寄售. 价格管理. 可销控制. 报表分析等丰富的业务功能。 （3）销售工作台为方便销售业务处理，要求提供各种待办事项的处理，包括销售订单. 发货通知单. 销售退货单. 销售出库单等。 （4）销售工作台可提供销售看板，支持对热销商品. 客户粘性分析. 订单发货延期分析等内容的展示。 （5）模拟报价模块要求提供物料分组标准费率维护. 标准费率维护.			
--	--	--	--	--

	报价 BOM 维护. 模拟报价单等功能。 （6）销售报价单可实现基本信息. 明细信息. 物料数据. 财务信息. 明细财务信息. 税务明细等关键信息的记录。 （7）销售报价单新增时，可设置“是否含税”. “价外税”等关键选项。为方便快速录入信息，可通过选项设置提供的功能，设置其保存后自动新增. 保存后自动提交. 提交后自动审核；可根据需要设置“隐藏电子签章”。 （8）销售合同可实现基本信息. 合同条款. 收款计划. 财务信息. 合同明细. 明细财务信息. 协作团队等关键信息的记录。 （9）销售合同新增时，可设置“录入明细”. “是否 CRM 单据”等关键选项。为保证销售合同信息的准确，可通过选项设置，设置业务参数“BOM 版本必录”。 （10）销售订单要求可支持标准销售订单. 寄售销售订单. 受托加工销售. 直运销售订单. 退货订单. 分销调拨订单. 分销购销订单. VMI 销售订单. 现购订单等业务场景。 （11）为确保销售订单信息录入的准确，要求可通过选项设置，设置业务参数“辅助属性必录”. “BOM 版本必录”. “库存为 0 的批号不显示”。库存匹配依据支持“批号”. “非空库存维度”选项。 （12）系统应提供销售订单变更业务，支持对标准销售订单变更单的处理。 （13）发货通知单支持标准发货通知单. 寄售发货通知单. 分销调拨发货通知单. 分销购销发货通知单. VMI 发货通知单等业务场景。 （14）销售出库单支持标准销售出库单. 寄售出库单. 零售出库单. 分销购销销售出库单. VMI 出库单. 现销出库单. B2C 销售出库单等各种业务场景。 （15）为确保销售出库单信息录入的准确，要求可通过选项设置，设置业务参数“批号范围包含作废状态”. “库存为 0 的批号不显示”. “保存时组织间结算校验”. “保存时自动删除实发（退）数量为 0 的行”。库存匹配依据支持“批号”. “非空库存维度”选项。 （16）电子面单可记录收件人信息. 寄件人信息. 快递信息等。其中，快递信息要求包含快递公司. 快递单号. 快递业务类型编码. 始发地区域编码. 目的地名称. 始发分拣中心编码. 目的地分拣中心编码。快递公司订单号等信息。 （17）退货通知单要求可支持标准退货通知单. 寄售退货通知单. BBC 退货通知单等业务场景。 （18）销售退货单要求可支持标准销售退货单. 寄售退货单. 零售退货单. 分销购销销售退货单. VMI 销售退货单. 现销退货单. B2C 销售退货单. BBC 销售退货单等业务场景。 （19）寄售结算单要求可记录基本信息. 客户信息. 财务信息. 结算明细. 匹配发货. 选单明细等业务信息。 （20）价格管理要求能提供销售价目表. 销售折扣表. 销售调价方案. 批量调价单. 价格综合查询等业务功能。 （21）销售价目表的价格明细中，要求能针对 BOM 版本. 批号来设置价格系数. 价格. 最低限价. 生效日期. 失效日期. 是否失效等关键信息。			
--	--	--	--	--

（22）可销控制模块要求能提供【客户-物料】可销控制.【销售员-客户】可销控制.【销售员-物料】可销控制，以实现对销售业务的精准控制。

（23）基础资料要求可进行客户信息管理.客户与物料的对应关系管理.销售条款管理等业务的处理。

（24）报表分析要求提供销售订单执行明细表.销售订单执行汇总表.销售利润估算分析表.销售排名表.销售出库汇总表.销售出库明细报表.客户发货及时率报表.销售订单发货及时率报表等。

（25）销售管理系统提供丰富的参数，以满足企业各种销售业务场景，参数要求但不限于：“启用客户物料对应表”。“控制发货数量”。“库存量不足时销售订单允许部分锁库”。“预计入预留不更新订单列表的锁库标识”。“直接合同变更”。“启用订单变更单”等。

3. 库存管理

（1）库存管理主要业务包括仓库管理.日常的物料的流转业务.库存控制，通过入库业务.出库业务.调拨.组装拆卸.库存调整等功能，结合批号保质期管理.库存盘点.即时库存管理等功能综合运用的管理系统，对仓存业务的物流和成本管理全过程进行有效控制和跟踪，实现完善的企业仓储信息管理。

（2）库存管理系统要求提供库存工作台.出入库管理.销售出入库.采购出入库.杂收杂发.库存调拨.受托业务.组装拆卸.定期盘点.周期盘点.库存锁库.库存调整.库存查询.批号管理.序列号管理.报表能分析等功能。

（3）库存工作台要求提供待办事项的快捷访问，包括采购入库单.采购退料单.销售出库单.销售退货单.调拨申请单.直接调拨单.其他入库单.出库申请单.其他出库单等。

（4）库存工作台要求提供业务预警功能，包括负库存预警.负结余预警.安全库存预警.保质期预警等。

（5）出入库列表可将各种出入库单据集中展示和查询，提供入库列表.出库列表.调拨列表.库存调整列表四大类。入库列表包含采购入库单.委外退料单.销售退货单.盘盈单.其他入库单等。出库列表包含销售出库单.采购退料单.盘亏单.其他出库单等。调拨列表包含直接调拨单.分布式调出单.分布式调入单等。库存调整列表包含形式转换单.库存形态转换.批号调整单等。

（6）销售出库单支持标准销售出库单.寄售出库单.零售出库单.分销购销销售出库单.VMI 出库单.现销出库单.B2C 销售出库单等业务场景。

（7）销售退货单支持标准销售退货单.寄售退货单.零售退货单.分销购销销售退货单.VMI 销售退货单.现销退货单.B2C 销售退货单.BBC 销售退货单等业务场景。

（8）采购入库单支持标准采购入库.零散采购入库单.委外入库单.分销购销入库单.资产入库单.费用入库单.VMI 入库单.现购入库单等业务场景。

（9）采购退料单支持标准退料单.零散采购退料单.资产退回单.委

	外退料单. 分销购销退料单. VMI 退料单. 现购退料单等业务场景。 （10）出库申请单支持标准出库申请. VMI 出库申请. 资产出库申请. 费用物料出库申请等业务场景。 （11）其他入库单. 其他出库单可支持基本信息. 明细信息. 物料数据. 序列号的详细记录。 （12）调拨申请单支持标准调拨申请单. VMI 调拨申请单的业务场景处理。其中标准调拨申请单可支持组织内调拨. 跨组织调拨两种调拨类型。调出货主类型支持业务组织. 客户. 供应商等选项。 （13）直接调拨单可支持标准直接调拨单. 寄售直接调拨单. 委外直接调拨单. 分销直接调拨单. VMI 直接调拨单等业务场景。 （14）分步式调出单可支持标准分步式调出. VMI 分步式调出等业务场景。其中，标准分步式调出可支持组织内调拨. 跨组织调拨两种调拨类型。调拨方向支持普通. 退货两种方式。 （15）分步式调入单可支持标准分步式调入. VMI 分步式调入等业务场景。其中，标准分步式调出可支持组织内调拨. 跨组织调拨两种调拨类型。调入货主类型可支持业务组织. 客户. 供应商三种选项。 （16）受托加工材料收料单可记录收料组织. 客户. 收料员等信息，也可记录物料名称. 批号. 规格型号. 实到数量. 实收数量. 拒收数量. 拒收原因. 仓库. 仓位等关键信息。 （17）受托加工材料入库单可记录验收人员. 仓管员. 库存组等信息，也可记录物料名称. 规格型号. 实收数量. 收货仓库. 库存状态等关键信息。 （18）受托加工材料退料单可记录库存组织. 客户. 验收. 仓管员等信息，退料方式支持“退料不补料”. “退料补料”两种方式。详细信息要求记录物料名称. 实退数量. 退货仓库. 库存状态等关键信息。 （19）组装拆卸单可记录基本信息. 财务信息. 成品信息. 成品物料数据. 成品序列号. 子件明细. 子件物料数据. 子件序列号等信息类型。 （20）盘点方案可支持重要参数设置，包括：“零库存参与盘点”. “物料盘点作业允许增加物料”. “禁用物料不参与盘点”. “忽略库存单据审核状态检查”等。 （21）盘盈单可支持记录货主. 日期. 部门. 仓管员等信息，货主类型有业务组织. 客户. 供应商三种选项。明细信息中要求记录物料名称. 账存数量. 盘点数量. 盘盈数量. 仓库. 货主等关键信息。 （22）盘亏单可支持记录部门. 日期. 仓管员等信息，业务场景支持标准盘亏单. VMI 盘亏单，货主类型有业务组织. 客户. 供应商三种选项。明细信息中要求记录物料名称. 规格型号. 盘点数量. 盘亏数量. 仓库. 货主等关键信息。 （23）周期盘点要求提供 ABC 分配组列表. 周期盘点计划. 物料周期盘点表列表. 物料盘点作业列表. 盘盈单. 盘亏单等相关功能，以支持周期盘点业务开展。 （24）库存查询要求提供即时库存. 即时库存明细. 即时库存校对. 清除零库存记录. 库存调整等功能。 （25）库存调整要求提供库存状态转换单. 形态转换单. 批号调整单等功能。			
--	--	--	--	--

（26）批号管理要求提供批号主档列表. 批号/序列号属性列表. 批号/序列号编码规则列表. 物料批号规则设置等功能。

（27）序列号管理要求提供序列号主档. 生产追溯序列号. 归档序列号等功能。

（28）报表分析要求提供物料收发汇总表. 物料收发分类统计表. 库存台账. 库存盘点差异报告. 库存账龄分析表. 呆滞料分析. 库存预警报表. 保质期预警. 库存负结余预警. ABC 分析. 序列号串号查询. 库存预留分析表. 库存流水表等报表。

（29）库存管理系统提供大量灵活的参数设置，以满足企业丰富的库存管理业务场景。参数包括但不限于：“库存更新方式”。“启用序列号管理”。“批号拣货规则”。“保质期拣货规则”。“启用库存业务日期控制”。“库存单据允许事后补录期限”。“库存单据允许提前录单期限”等。

4. 组织间结算

（1）★跨组织业务类型可支持跨组织费用转移汇总. 跨组织资产调拨汇总. 跨组织其他出库汇总. 跨组织生产领料税种. 跨组织生产入库汇总. 跨组织生产退库汇总. 跨组织工序加工. 跨组织采购汇总. 跨组织 VMI 汇总. 跨组织销售汇总. 跨组织委外超耗汇总. 跨组织委外领料汇总. 跨组织调拨汇总等。

（2）支持生成组织间结算的明细交易清单，以用来生成组织间应收应付单；

（3）支持跨组织物料. 资产. 费用业务的结算。

（4）支持不同核算体系的结算，支持同笔业务在不同核算体系下进行跨组织结算。

（5）支持同一核算体系多个核算组织的业务数据一起结算。

（6）支持生成后的结算清单维护，用户可以修改结算价格. 审核结算清单。

（7）支持在同一会计核算主体下，设置多个结算对应关系. 支持联查产生结算数据的业务单据。

（8）组织间结算系统提供丰富的参数，满足不同场景管理的需求。要求可设置内部交易单据生成时点；可设置服务类物料是否可参与结算；跨组织分布式调出单关联调入数量为 0 时不结算；跨组织分布式调出单部分关联调入单不结算；结算调价表审核后即生效；税额计入成本等参数。

制造云

1. 工程数据管理

（1）工程数据管理应包括物料清单（BOM）. 替代方案. 工程变更. 工作日历等基本数据，这些数据是进行计划管理. 生产控制的应用基础。

（2）BOM 分类包含标准 BOM. 配置 BOM 两种分类；BOM 用途可设置为通用. 自制. 委外. 组装. 报价等类型。

（3）系统从企业实际应用出发，对涉及产品设计、生产计划、加工制造、物料管理等需高度共享的各种工程数据进行集中统一管理；减少数据冗余，确保数据的完整性、准确性和可靠性，并对这些数据进行动态维护和更改控制。

（4）系统能够对物料、BOM、工艺等进行有效管理，能够适用于多组织的业务架构，满足销售、采购、计划、生产、委外、库存、成本等业务的业务需求，与业务单据共同构建产品的全生命周期管理。

（5）支持 A、V、X 等产品结构类型的企业关键需求。

（6）物料清单查询支持物料清单正查、物料清单反查两种方式，支持 BOM 树形维护。

（7）物料替代方案的替代策略支持混用替代、整批替代、手工替代、整批+混用替代等替代策略。替代方式支持替代和取代。

（8）BOM 子项单位需要支持浮动换算；支持能力按时间维度计量和能力按非时间维度计量。

2. 生产管理

（1）生产管理能实现生产管理的核心业务流程包括：生产订单管理（创建、审核、下达、结案等）、生产用料清单管理、领退补料管理、生产平台管理、完工汇报管理、生产入库管理、生产订单的变更管理等。

（2）支持组织间的部件协同等业务，提供基于多组织的生产管理解决方案；要能够与销售、库存等业务进行紧密衔接，并为成本、总账业务提供业务支持。生产订单管理要能够支持多分录的订单集合，可集中进行生产订单的下达、领料、汇报和入库处理。

（3）支持用料清单的维护；支持在制材料管理；支持不控制、严格控制、按最小包装三种超发控制方式。

（4）支持跨组织领料，可分别设置发料组织与生产组织，当两者不一致时，可实现跨组织的领料业务。同时，可设置领料人、生产车间等信息，并设置所领物料编码、物料名称、申领数量、实发数量、仓库等信息。

（5）支持跨组织退料，可分别设置收料组织与生产组织，当两者不一致时，可实现跨组织的退料业务。同时，可设置退料人、仓管员、仓库，以及所退物料的名称、数量、类型等信息。

（6）支持欠料分析，支持根据齐套分析与欠料分析结果生成生产领料单，支持倒冲领料业务。

（7）支持生产效率及无效工时的统计与分析；支持反审核修改与变更单变更两种方式物料清单变更方式。

（8）生产平台管理中，生产备料时支持替代分析，根据供给状况自动调整替代比例，减轻了实际执行与计划的偏差影响。

（9）设置生产倒冲时，交互倒冲可选择“按库存数量”倒冲，或者“按应倒冲数量”倒冲。可设置选项“后台倒冲允许修改本次倒冲数量”。

（10）提供倒冲领料平台，支持按时间段查询倒冲情况及进行倒冲处理，简化倒冲业务管理。

（11）退料分为来料不良、作业不良、良品退料。实现材料领用的精细化管理

3. 计划管理

（1）计划管理要能够为 MRP 的计算提供基础参数设置，通过建立计划方案以适应不同企业的计划体系。

（2）提供两种物料预留类型，包括强预留和弱预留，可在物料计划控制页签中设置。MRP 运算支持物料预留；提供预留追溯；

（3）系统预置的计划方案适用的计划模式应包括 MTS1. MTO. MPS。

（4）计划订单的投放类型应包括生产. 委外. 采购；销售订单. 预测单及生产订单提供手工预留功能。

（5）MRP 运算及业务流程支持手工建立的强预留关系，系统提供供需平衡关系动态展示平台，提供计划订单的调整. 审核及投放；提供例外信息提示及物料预留追溯。

（6）提供物料供需汇总表. 物料供需明细表. 物料替代建议表. MRP 例外信息查询表。

（7）可以进行需求优先级公式定义；需求优先级包括客户重要度. 订单交期紧迫度及订单数量；MRP 计算依据需求优先级进行，同时也支持传统的时间顺序计算。

（8）计划管理系统提供丰富的参数，以满足不同的生产计划管理场景。其中，可设置“预留控制”选项，并设置“占用低优先级预留控制层级”为“不控制. 警告”两种方式。可设置“启用动态需求优先级”，安全库存需求优先级也可设置。

4. 车间管理

（1）车间管理基于企业实践，提供从生成工序计划. 工序排产. 工序汇报. 到产品入库等车间业务处理全过程监督与控制，协助精细化管理车间所需的各项制造活动信息，管理生产进度信息。

（2）系统能够完整支持网络工艺. 多工厂工序协同，满足 BOM 扁平化带来的复杂工艺管理需求，提升企业车间控制能力。

（3）支持工序计划正排. 倒排. 偏置时间排，创新的工序计划混合排程算法，由粗放型向精细化管理过渡，提供合理的工序计划的编制功能。

（4）支持自定义排程模型及排程参数选择。

（5）支持自定义准备工期. 加工工期. 拆卸工期的计算公式。

（6）提供批量录入工序汇报功能，支持多个生产任务不同工序的完成量可以在一张工序汇报单上体现。

（7）基于统计员角色，可以在一张汇报单中记录不同生产订单工序；作业量会根据预设公式自动计算；能够直接从工序汇报单下推入库单；支持联副产品汇报。

（8）委外工序支持多计量单位，支持首序. 中间工序. 连续委外. 末序委外等。

（9）支持工序拆分，可将工序以首序到底. 中间工序到底. 选中序拆分等方式进行拆分。

制造云特性

1. 质量管理

（1）质量管理体系要求为企业提供最常用的来料检验. 产品检验. 库存检验. 发货检验. 退货检验. 工序检验. 工序巡检. 受托加工材料检验. 其他检验及质量报表等质量管理与控制业务。质量管理可帮助企业提高质量管理效率与生产效率. 降低因来料问题. 车间生产质量管理等原因造成的质量事故，从而降低损耗与成本. 提高产品质量与客户满意度。

（2）质量管理包含日常价检验. 库存请检. 报表分析. 基础资料. 国际资料等功能。

（3）检验单支持来料检验单. 产品检验单. 库存检验单. 自制工序检验单. 委外工序检验单. 退货检验单. 发货检验单. 生产线检验. 受托材料检验单. 其他检验单. 工序巡检单等业务场景。

（4）不良品处理单可支持来料检验不良品处理单. 退货检验不良品处理单. 产品检验不良品处理单. 自制工序检验不良品处理单. 委外工序检验不良品处理单等业务场景。

（5）MRB 评审单可支持来料检验 MRB 评审单. 产品检验 MRB 评审单. 自制工序检验 MRB 评审单等业务场景。

（6）库存请检单支持基本信息. 明细信息. 库存信息. 执行信息. 序列号. 参考信息等大类信息的记录。其中，明细信息中可记录物料编码. 规格型号. 数量. 源请检数量. 仓库. 库存状态. 批号. 客户等关键信息。

（7）报表分析要求提供缺陷原因分析表. 供应商质量统计表. 生产车间质量统计表. 工序检验质量统计表. 生产线完工质量统计表. 库存检验质量统计表. 销售发货质量统计表. 销售退货质量统计表. 物料待检明细表. 不良品处理统计表. 物料不良率控制图. 供应商不良率控制图. 生产车间不良率控制图. 严格度转换记录日志等报表。

（8）基础资料要求提供抽样方案. 检验项目. 质检方案. 质量标准. 检验方法. 检验仪器. 检验依据. 缺陷类型. 缺陷原因. 缺陷后果. 检测值. 检验项目对应检测值. 库存检测控制码. 宽严度转换规则. 物料来源质检规则等重要资料的记录。

（9）国际资料要求提供 AQL. 样本字码表. 抽样方案检索表的数据查询。抽样方案检索表要求内置 GB/T2828.1-2012 - 正常检验一次抽样方案. GB/T2828.1-2012 - 加严检验一次抽样方案. GB/T2828.1-2012 - 放宽检验一次抽样方案。

（10）质量管理参数要求可设置相关规则，包括“启用物料来源质检规则”、“二次检验严格携带源单信息”；严格度转换计算可设置为“自动计算”；合并检验反写规则可设置为“按源单数量权重反写源单”、“自上而下反写源单”。

二、数智企业管理教学资源与考试系统

（一）系统技术要求

1. 平台为 B/S 架构，系统技术架构采用平台化构建，可根据教学需求，选择支持本地部署. 私有云部署与公有云部署三种方式，老师和学生可

	通过浏览器可直接访问和应用。 2. 能在互联网上运行，安全性好，在不低于指定配置的单台服务器上可支持同时在线 300 人；关键用户数据采用加密存储，确保核心业务数据稳健运行。 3. 系统采用一体化自动安装方式，无需单独安装系统组件；系统支持软件许可证方式，许可证与机器绑定，同时支持硬件许可方式； 4. 基于 J2EE 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，支持系统的跨平台安装部署。 5. 整体采用前后端分离的架构实现，后端框架使用了 spring boot、mybatis 等技术实现，前端框架使用 react、ant-design-pro 等技术实现，使用 redis 作为数据缓存和实现分布式会话共享，使用 rabbitmq 作为消息队列中间件实现流量削峰和服务解耦，使用 minio 作为文件服务器，使用 nginx 实现流量的负载均衡，具有高内聚、松耦合、高性能、高并发、跨平台、跨语言等特点可灵活实现公有云/混合云模式部署。 6. 具备独立自主的人脸识别引擎，支持本地部署，可离线检测，考生进入考试前进行人脸识别认证，防替考作弊行为。 7. 具备视频实时监控功能，考生进入考试后，教师可以实施视频监控考试情况，防作弊行为。 8. 系统支持多语言，可切换英文和简体中文两种模式。 (二) 功能模块 1. 学校管理 包括组织机构管理、课程管理、实训系统配置、考试管理等功能。 2. 教师教学平台 包括工作台、课程、教学班级管理、上课、考试管理等功能。 3. 学生学习平台 包括学习区、学习班、考试等功能。 (三) 详细功能要求 学校管理 包括组织机构管理、课程管理、实训系统配置管理、考试管理等功能。 1. 组织机构管理 组织机构管理用于管理试用教学平台的学院、专业、教师、班级、学生等信息。 (1) 支持对学院的创建、修改、删除、查询，创建学院的时候可以设置学院的名称、院长信息、备注等信息。 (2) 支持对专业的创建、修改、删除、查询，创建专业的时候可以设置专业名称、学院、备注等信息。 (3) 支持对教师的创建、修改、删除、查询，创建教师的时候需要设置教师手机号、姓名、学院、专业、性别等信息，创建教师后，教师的手机号就是登录系统的教师账号。 (4) 支持对教师的禁用、反禁用、初始化密码等操作，实现教师账号的管理。			
--	--	--	--	--

	(5) 支持对行政班的创建、修改、删除、查询，创建行政班的时候需要设置班级名称、学院、专业，创建行政班后，可以在行政班下管理该行政班的学生信息。 (6) 支持在行政班下进行学生管理，可以通过创建、导入的方式添加学生，创建学生的时候需要设置学号、手机号、姓名、头像等信息，学生的头像用于后续考试进入的人脸识别比对。 (7) 支持查询学校的全部学生信息，可以通过行政班、姓名、学号、手机号等信息查询，可以对学生禁用、反禁用、初始化密码等操作，实现对学生账号的管理。 (8) 学院列表、教师列表、行政班列表、学生查询列表可以设置宽松、中等、紧凑三种不同密度的展示方式，列名可以调整顺序显示，可以固定某列在列首或者列尾展示，实现页面展示的自定义风格设置。 2. 课程管理 课程管理用于管理学校可用的课程，并分配课程给教师使用。 (1) 查看学校课程的课程详情。 (2) 通过课程分配，可将课程分配给教师使用，分配课程的时候可以设置教师、时效和备注信息。 (3) 分配后的课程记录可以通过修改、删除的功能进行管理。 3. 实训系统配置 实训系统配置可以配置学校使用的课程中涉及到的全部的实训系统的服务器配置。 4. 考试管理 考试管理用于管理学校的题库、试卷和考试。 (1) 题库管理可以查看学校拥有的理论题库和实务任务库，可以通过分配将题库分配给学校的教师使用。 (2) 系统支持的理论题库题型包括：单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、思维导图题、流程题、作图题、连线题、综合题。 (3) 系统支持的实务题库包含不判分的任务、sql 判分任务、代码判分任务、实操平台判分任务等多种实训类型的任务。 (4) 系统支持多种类型试题检索条件，包括题型、难易度、标签、题干内容等，帮助用户快速搜索试题。 (5) 题库分配查询可以查看分配给教师的题库情况，以及题库使用的有效期，同时提供删除和修改的功能实现题库分配信息的管理。 (6) 系统支持固定组卷和随机组卷两种组卷类型。固定组卷支持根据抽题规则系统抽题，同时支持手工抽题；随机组卷设置抽题规则，可实现大题中设置多个抽题规则，保证各知识点的题都能抽到；试卷的答题顺序和题目顺序都可以调整。（提供功能截图） (7) 试卷组卷的时候可以创建多个大题，创建的大题可以设置大题名称、单题分值、题量、总分，大题内小题顺序、选项顺序、抽题规则；一个大题内可以设置不同的题型。 (8) 系统支持理论、实训、理实三种试卷类型。创建理论试卷的时候，可以设置题目顺序和选项顺序为无序，保证同一张试卷，每个学生看到的题目顺序和选项顺序不用，避免作弊。 (9) 强大的考试引擎，灵活的考试安排，可设置考试须知，考试时间段。		
--	--	--	--

	成绩状态. 答案状态. 人脸识别状态, 视频监控状态. 考试人员。 (10) 考试人员设置支持以班级为主体进行整体设置, 可添加多个班级; 同时支持单个学生设置, 并且教师可以在考试的过程中随时进行考试人员调整。 (11) 考试监控提供多种考试应急处理, 包括暂延时. 交卷. 撤销交卷等功能, 解决各类特殊情况。 (12) 包含主观题的考试, 教师可以进行人工复评, 教师复评的时候只展示需要评分的题目供教师评分。 (13) 成绩管理, 可查看考生详细的答题结果与考试成绩; 同时支持导出考生成绩功能; 成绩查询页面可以看见考生的详细信息包括考试进入时间. 交卷时间. 答题时长. 答题情况, 已答数量. 未答数量. 评分状态. 成绩等信息。 (14) ★视频监控, 针对打开实时监控的考试, 可以视频监控学生的状态, 以六宫格的方式查看实时监控视频, 可以分页切换六宫格, 查看全部学生的视频, 也可以单独点击某个学生放大查看监控视频, 视频监控列表会展示学生当前的考试状态和视频状态。 教师教学平台 1. 工作台 工作台提供了教师常用的看板, 便于快速进入教学。 (1) 统计平台课程数量. 校内课程数量. 进行中的教学班. 已完成的教学班。 (2) 可以快速选择教学班上课。 (3) 可以查看进行中的考试进行考试监控和管理 2. 课程 课程管理用于查看教师可用的课程。 (1) 通过课程详情可以预览课程资源, 如课件. 教材和视频等。 (2) 通过课程详情可以查看课程设置的随堂练习卷。 (3) 通过课程详情可以查看课程提供的教学方案内容。 (4) 通过课程详情可以查看匹配课程的考试试卷的设置。 (5) 通过课程详情可以查看课程的考评方案。 (6) 通过课程中的教学引用, 选择合适的教学方案可以创建教学班, 教学班可以是行政班, 也可以是融合班, 满足按班级授课和按学生选修课程授课的需求。 3. 教学班 教学班用于管理教师创建的教学班, 并可对教学班进行教学管理和上课。 (1) 支持对教学班进行编辑. 发布. 删除, 按教学班的状态分类显示教学班, 教学班信息可按卡片形式显示也可按列表形式显示。 (2) 针对未发布的教学班, 可以进行教学管理和发布; 针对已发布并且进行中的教学班可以进行教学管理和上课; (3) 教师可创建含课堂邀请码的教学班, 学生通过输入邀请码可以加入教学班。 (4) 教师对教学班的名称, 教学时间段可以进行修改。		
--	--	--	--

	(5) 教师对教学班的学生进行管理，可以对申请加入的学生进行审核，审核通过的学生才可以加入教学班学校，教师可以对教学班的学生做移出、重置密码等操作，实现对教学班下的学生的管理。 (6) 教师上课过程中可以发起口令签到，设置好签到时长，在签到范围内输入正确口令签到的学生方可签到成功，教师也可以提前结束签到，对签到结果进行查看和修改，可以取消已签到的记录和补签到，处理签到异常的学生记录。 (7) 教师通过授课管理，可以推送知识和拓展类的教学资源给学生，也可以对推送的资源做撤回处理。 (8) 教师授课过程中如果有课程外的辅助知识需要让学生了解，可以通过添加知识的方式从本地上传资源到系统中，教师添加的资源可以设置默认推送给学生查看，也可以控制资源是否给学生下载。 (9) 教师授课过程中，可以发布随堂练习和课堂实训给学生练习，也可以撤回发布的练习，可以控制随堂练习答案是否公布给学生查看。 (10) 教师通过授课管理可以查看每个教学任务的项目的学生的进度情况，也可以通过进度查看查看每个学生当前课程的学习进度。 (11) 教师通过随堂练习，可以查看已发布的随堂练习的学生做题分析，可以看到每个学生的做题情况，有主观题的可以进行评分；教师还可以对随堂练习中的题目进行分析，可以按正确率和完成率的情况分析学生对每个题目的掌握程度。 (12) 教师可以通过题目分析，看到每个题目的正确率和完成率，还可以钻取到每个题目下学生的情况，包括做题正确的学生、做题错误的学生、未完成的学生记录， (13) 教师通过课程预设的考试发布考试，设置考试时间段、考试时长、成绩发布状态、答案及解析状态，人脸识别状态后发布考试，教学班下的学生都可以进入考试。 (14) 教师可以给教学班设置平时成绩和考试成绩的考评权重，根据权重计算出每个学生的成绩，其中平时成绩包含考勤、完成度、随堂练习得分率、课堂实训得分率、课后实训得分率，根据考评设置的计算出的成绩可以导出备份。 (15) 系统提供开始上课功能，教师可以进入上课状态，教师可以在这个状态下，直接展示资源给学生授课；在授课状态下，可以快捷的推送资源、发布随堂练习和课堂实训给学生练习；在授课状态下，可以发布签到，将签到口令放到授课展示区； (16) 系统提供下课功能，下课后，教师退出教学授课页面，系统会记录每次上课的次数。 (17) 系统记录上课进度，每次进入上课，可以定位到上一次的教学任务，帮助老师记录不同教学班的不同教学进度。 (18) 教师可以直接选择课程内置的试卷发布考试，可以控制考试是否公布答案，是否显示成绩。 4. 考试管理 考试管理用于管理教师用的题库、试卷和考试。 (1) 题库管理可以查看教师拥有的理论和实务题库 (2) 系统支持的理论题库题型包括：单选题、多选题、判断题、填空题、简			
--	---	--	--	--

	答题. 思维导图题. 流程题. 作图题. 连线题. 综合题。 (3) 系统支持的实务题库包含不判分的任务. sql 判分任务. 代码判分任务. 实训系统判分任务等多种实训类型的任务。 (4) 系统支持多种类型试题检索条件, 包括题型. 难易度. 标签. 题干内容等, 帮助用户快速搜索试题。 (5) 系统支持固定组卷和随机组卷两种组卷类型。固定组卷支持根据抽题规则自动抽题, 同时支持手工抽题; 随机组卷设置抽题规则, 可实现大题中设置多个抽题规则, 保证各知识点的题都能抽到。 (6) 系统支持理论. 实训. 理实三种试卷类型。创建理论试卷的时候, 可以设置题目顺序和选项顺序为无序, 保证同一张试卷, 每个学生看到的题目顺序和选项顺序不用, 避免作弊。 (7) 强大的考试引擎, 灵活的考试安排, 可设置考试须知, 考试时间段. 成绩状态. 答案状态. 人脸识别状态, 视频监控状态. 考试人员。 (8) 考试人员设置支持以班级为主体进行整体设置, 可添加多个班级; 同时支持单个学生设置, 并且教师可以在考试的过程中随时进行考试人员调整。 (9) 考试监控提供多种考试应急处理, 包括暂延时. 交卷. 撤销交卷等功能, 解决各类特殊情况。 (10) 包含主观题的考试, 教师可以进行人工复评。 (11) 成绩管理, 可查看考生详细的答题结果与考试成绩; 同时支持导出考生成绩功能。 (12) 视频监控, 针对打开实时监控的考试, 可以视频监控学生的状态。 (13) 试卷列表. 考试列表可以设置宽松. 中等. 紧凑三种不同密度的展示方式, 列名可以调整顺序显示, 可以固定某列在列首或者列尾展示, 实现页面展示的自定义风格设置。 学生学习平台 1. 学习区 (1) 统计进行中的课程. 已完成的课程. 进行中的考试. 已完成的考试数量。 (2) 可以快速选择学习班上课。 (3) 可以查看进行中的考试进入考试 2. 学习班 学习班用于管理学生可进入的学习班, 可以进入学习。 (1) 通过加入学习班, 可以根据教师提供的课程邀请码, 申请加入参与学习。 (2) 对已开始的学习班, 可以进入学习, 进入学习班后可以看见当前课程的学习进度情况, 课程包含的项目总数和教师推动的项目的数量。 (3) 教师推动的资源可以预览查看, 对可下载的资源可以下载资源后学习。 (4) 教师发布的随堂练习, 进入练习, 可以进入作答, 交卷后可查看做题详情。 (5) 进入随堂练习做题页面, 可以看见题目导航, 题目显示作答状态, 可以根据做题习惯选择关闭题目导航。			
--	---	--	--	--

		(6) 随堂练习可以分多次进入作答，每次做完不交卷的情况下，退出随堂练习，会实时刷新当前随堂练习的完成进度。随堂练习交卷后，可以看见作答情况，老师发布答案后，也可以看见正确答案，帮助学生自己排查薄弱知识点。 (7) 教师发布的课堂实训，进入实训，可以进入实训任务作答页面，可以操作对应的实训系统进行实训练习。 (8) 系统记录学生的学习状态，显示最后一次进入学校的资源名称，便于学生定位当前课程的学校进度。 (9) 学习班和考试提供卡片和列表两种展示形式，可供用户自行选择使用。 3. 考试 考试用于查看学生的全部理论、实训、理实考试。 (1) 考试信息按待考、未交卷、已交卷、缺考分类，便于学生快速找到考试。 (2) 每次考试都会记录考试开始时间、考试结束时间、进入考试时间和考试交卷时间。 (3) 针对需要人脸识别的考试，学生进入后要人脸识别通过方可进入考试。 (4) 针对需要视频监控的考试，学生全程需要打开摄像头，学生的考试过程可以被教师实时监控。 (5) ★在流程作图题界面，可通过拖拽的方式增加流程节点，通过双击的方式进入流程节点修改流程节点名称，鼠标可以连接两个流程节点，通过鼠标右键可以拖动画布，调整流程题显示位置，系统可以自动判分。 (6) 在思维导图题界面，进入后选择节点，点击 tab 键可以增加新的节点，双击节点可以调整节点名称，系统可以自动判分。 (7) 做题页面，系统会自动识别当前题目是已答还是未答状态，已做又清空做题记录的题目也会变成未完成状态，学生通过题目导航可以很快定位到未完成的题目，。 (8) 在连线题做题页面，用过鼠标实现左右节点相连，可以实现多对多的连接关系，可以系统自动判分。 (9) 实训答题页面，可以看见实训任务的岗位流转关系，可以按岗位查看岗位任务要求、岗位资料、岗位操作步骤，题目导航，可以根据实训操作习惯关闭题目导航，缩小题目看板区域，可以查看实训企业信息。 (10) 实训任务也可以实现系统自动判分。 (11) 做题记录实时保存，异常关闭页面，之前完成的做题记录也会保存。			
3	双碳模拟经营决策平台	一、教师工具软件系统规格 1. 规格：线下安装版，可支持主讲教师建立多个班级使用操作。 2. 需配备使用说明书及其它相关资料。 3. 安装及培训：需负责安装及调试并现场培训该软件的使用及维护方法。 二、电子沙盘教师端软件系统需具备以下功能 1. 创建班级：包括“课程名称”、“班级名称”、“班级描述”，创建班级后，自动生成班级邀请码；学生在学生端通过输入班级的邀请码，进入班级。 2. ★参数设置：包括“学生导入”、“经营参数”、“客户订单”。	套	1	软件和信息技术服务业

	① 学生导入：可利用系统提供的 Excel 模板，批量导入学生进入班级。 ② 经营参数：教学经营参数设置，确定平台模拟经营的游戏规则；参数类型包括有：生产线参数. 年度财务参数. 政府管理参数. 绿贷服务市场参数. 技改服务市场参数. 碳交易市场参数. 物料供应市场参数. 电力供应市场参数. 客户产品市场参数等。 教师可以调整参数设置，不同的参数决定了学生在模拟经营过程中的难度。 ③ 客户订单：提供了五年的预置客户订单，每年 20 笔订单，包括：订单单价，订单数量，违约罚款价格等信息；每年订单的制定都是基于“产品基准单价”，并且支持教师在默认的订单基础上，修改订单，复制订单；这样就可以修改客户订单的数量和价格，以支撑教学模拟经营的难度和趣味性。 3. 课程准备：包括“课程准备”. “教学分组”. “组织管理”. “岗位管理”. “碳核算积分”. “规则说明” ① 课程准备：教师端内置的教学课件，包括：各种碳管控背景知识. 如何进行碳核算碳创新. 绿色低碳生产方式. 绿色低碳生活方式及作业练习. 课程学习简要说明. 碳排放管理员等教学课件。 ② 教学分组：教师可以根据班级学生数量，确定小组的分组数量，每个班级最多可以分 20 个小组，每个小组对应 6 个人的六个岗位，教师可以选择推送小组的数量，推送成功后，自动生成每个小组的“组织号码”，学生在学生端通过输入小组的“组织号码”，进入小组。 ③ 组织管理：可以查看每个小组各自设置的小组名称，小组口号等信息；并且也可以设置学生加入该小组。 ④ 岗位管理：可以调整每个小组的组员岗位。 ⑤ 碳核算积分：向学生端推送“碳核算作业”和“碳积分作业”。 ⑥ 规则说明：规则说明的课件，包括：整体规则介绍. 模拟经营规则. 决策平衡考虑. 步骤操作指引等。 4. 经营模拟：教师端可以进行两年的“教学模拟经营”，和五年的“自主模拟经营”的教学模式推送。其中： ① “教学模拟经营”模式，是在教师的带领下，进行 2 年的企业模拟经营的学习。 ② “自主模拟经营”模式，是学生自主进行 5 年的企业模拟经营。 ③ 教师可以通过“模式开启”，开启经营年，并推送教学任务，从而控制课堂教学进度。 5. ★数据监控：教师可对学生端的各小组在模拟经营过程中，对于班级中各个小组的：期初物料库存. 期初库存电力. 期初库存碳配额. 期初库存碳汇. 技改记录. 自有现金余额. 绿贷余额进行实时监控。 6. 自动计算：系统可自动计算各组各年的库存碳权数值（碳汇碳资产+配额碳资产，年初数值+采购数值），作为客户订单选单的顺序依据。 7. 企业经营分析：系统能够将学生端各小组的“年度汇报”，显示出来，包括：现状说明. 次年计划. 权益解读. 数据披露。 8. 权益排名：系统能够自动按照确定参数规则和学生决策结果，根据各小组的经营结果，进行小组权益排名。 9. 年度点评：教师可查看各个小组开展模拟经营的数据分析结果，并做		
--	--	--	--

	“年度点评”，点评依据来自于“跨年度分析”和“本年度分析”。 “跨年度分析”包括：碳配额分析. 碳标签分析. 碳成本分析. 现金分析. 绿贷现金分析. 技改投入减排分析. 收入分析. 库存碳资产分析. 料电库存. 生产线参数. 经营权益分析. 经营财务分析。 “本年度分析”包括：物电库存. 碳权库存. 年末现金流. 物电库存分析. 碳权库存分析. 现金库存分析。 10. 成绩评定：教师可以对各小组进行“成绩评定”，通过“过程评价”和“结果评价”得到总分。 “过程评价”包括：课堂出勤占比. 课堂参与度占比。 “结果评价”包括：模拟经营成绩占比。 各项的成绩的占比，均在系统的“修改权重”中可以修改。 教师还可以对多个小组的成绩，统一进行“批量改分”。 11. 优胜发布：教师可以对各小组最终的成绩进行“优胜发布”，向学生端推送小组最终成绩。 三、实训内容需包括 1. 课程准备：包括： ① “任务导入”：教师结合课件讲解岗位任务及团队组建的基本要求，以及进入小组的方式，对学生进行课程动员，对课程学习目标. 学习要求. 学习计划进行讲解。 ② “团队组建”：利用“团队组建分析画布”，每个小组要确定“小组名称”、“小组口号”，并进行“岗位登记”，具体岗位包括：销售主管、采购主管、财务主管、生产主管、电力主管、碳主管 6 个企业岗位，岗位分配主要是由组长的进行。 默认情况下是一个小组 6 人分担 6 个岗位，但是根据具体的上课情况，也支持一人扮演多个岗位。为了满足在线远程教学，系统也支持一人六岗，也就是一个人单独完成一个小组的任务。 在确定完岗位分配后，还要确定组成团队基础的“团队共识”。 “团队共识”包括了：“团队组成”、“团队准则”、“决策方式”、“冲突化解”和“处罚方式”五个模块。 ③ “碳核算积分”：通过“个人碳核算”、“个人碳积分”、“调查问卷”让学生结合自身的日常生活，感受到自己与碳排放的关系；通过这三个练习，可以使使学生能够有更好地场景带入，并对于如何养成低碳生活有更深入地认知。 ④ “任务总结”：利用思维导图，将小组团队的：名称. 岗位，以及每个岗位对应同学的：基本信息. 兴趣爱好. 主要任务进行总结。 通过这个任务，可以更好地让小组成员了解彼此的工作内容，更有利于团队的配合工作。 2. 【双碳模拟经营决策平台】学习课件，提供内置于系统的教学课件，包括 1-16 个教学任务的教学课件，课件中包括了每个教学任务的：知识内容. 经营参数. 经营规则. 计算公式. 决策依据的讲解。 3. 教学模式切换：【双碳模拟经营决策平台】提供两年的“教学模拟经营”，和五年的“自主模拟经营”。 ① “教学模拟经营”，是在教师的带领下完成，通过两年的模拟经营，熟悉平台规则和决策思路，了解经营结果。			
--	--	--	--	--

② “自主模拟经营”则是学生在熟悉了系统规则之后，以自身小组为单位，模拟五年的企业经营；通过小组竞争，以最终的“权益排名”，获得小组模拟经营的排名。

4. ★学生基于市场环境参数，绿色发展企业经营策略，业务经营数据分析基础上，进行自主决策开展模拟经营；每年均包括 16 个步骤，如下：

开启企业经营年、期初数据、首年绿贷、配额核定、碳汇采购、客户订单、技术改造、物料采购、电力采购、产品生产、订单交付、数据披露、配额交易、配额清缴、权益计算、结束企业经营年。

在如上步骤中，学生将完成三类任务不低于 155 个，即决策任务、执行任务以及课堂作业任务。

学生在做决策任务时需进行相关数据的收集和分析，并利用教学画布进行组内研讨，确定决策平衡选择要点。

5. ★经营模拟数据包括：生产线状态 Q1/Q2/Q3/Q4（Q：季度）、现金余额、绿贷余额、原材料库存、订单数量、订单单价、违约单价、订单状态、碳汇余额、碳配额、绿电数量、煤电数量。

6. 市场包括：生态环境部门、绿贷服务市场、物料供应市场、技改服务市场、碳交易市场、客户订单市场、电力服务市场。

7. 学生端支持生成三种绿色证书：绿色电力购买证书、碳中和证书、产品碳标签授权证书。

8. ★教学画布：教学画布是在学习的过程中，更好地帮助学生进分析和决策的重要工具，系统在：团队组建、首年绿贷、碳汇采购、客户订单、电力采购、配额交易、复盘总结，这七个功能点上提供教学画布分析功能。

9. 年度汇报：每年模拟经营完成后，各组进行“年度汇报”，从“现状说明”、“次年计划”、“权益解读”、“数据披露”四个维度进行汇报。教师可以在教师端看到各个小组提交的“年度汇报”，并进行经营点评，每年都会根据各个小组的经营状况进行企业权益数据排名。

10. 学习总结：各组学生进行课程学习总结，支持学生上传学习总结，并同步到教师端。

四、教学组织及场地师资要求

1. 教学可在院校机房进行。

2. 【双碳模拟经营决策平台】的教学按照分组进行，每组 6 人，每个课堂最多 20 组；各组内角色为 6 个，每个学生可扮演 1 个或多个角色，组内角色为：

财务主管、碳主管、销售主管、生产主管、采购主管、电力主管

3. 【双碳模拟经营决策平台】模拟的外部市场环境包括 7 个部分，包括

- a) 地方生态环境部门（发放和清缴碳配额）
- b) 绿贷市场（获得绿贷订单）
- c) 碳交易市场（碳汇采购、碳配额交易）
- d) 客户市场（获取订单、订单交付、碳中和证书）
- e) 技改服务市场（节能技术改造、减排技术改造）
- f) 物料市场（获得物料）
- g) 电力市场（获得煤电、绿电）

		五、配套教辅资源 1. 【双碳模拟经营决策平台】教师工具软件教具，包括七张教学画布。 2. 学生课堂作业，主要包括有： h) 个人碳核算和碳抵消+个人碳积分核算 i) 企业年度碳核算（直接排放+间接排放+其它排放） j) 库存现金资产核算 k) 库存碳资产核算 l) 库存物料资产核算 m) 库存绿电、煤电资产核算 n) 企业权益核算 3. 教师课件 o) 课程动员课件 p) 规则讲授课件 q) 知识拓展课件			
4	金融科技综合实训平台	要求平台包含金融大数据和金融科技产品设计模块，具体功能参数要求如下： 一、金融大数据模块 1. 要求系统采用 B/S（Browser/Server）架构，通过浏览器登录访问，无需安装客户端，不限地理位置。系统可分为管理端、教师端、学生端，账号数量不限。 2. ★要求实验教学系统采用项目化案例化实验教学方式，要求实验项目不少于 55 个，可让学生通过实战灵活应用所学知识。实验项目要求包含 Python 在金融数据挖掘中的基础、数据采集、数据预处理、数据可视化、金融模型分析，金融数据挖掘分析在证券应用案例，银行、保险、互联网金融数据挖掘与分析以及机器学习算法在金融中的应用。 ①Python 在金融数据挖掘中的基础教学实验项目不少于 10 个：数据基本结构（元组、列表、字典）、数据特殊结构（数组）、控制结构（if-else 语句、for 循环、while 循环）、函数（定义、调用、作用域）、模块和包、I/O 操作（读写文件）、异常处理、面向对象编程、二进制文件与随机访问、常用内置函数等； ②Python 金融数据数据采集不少于 5 个：数据采集与爬虫基础——requests 库、数据采集与爬虫基础——正则表达式、数据采集与爬虫基础——BeautifulSoup 库、爬虫案例-巨潮网年报爬取、爬虫案例-获取沪深 300 日涨跌幅数据； ③金融数据预处理不少于 5 个实验项目：数据缺失值处理（缺失值删除、缺失值填充）、数据异常值处理、数据转换（数值型、类别型）、特征选择（降维处理）、不平衡数据集处理； ④金融数据可视化不少于 5 个实验项目：数据分布情况分析、数据可视化分析（可利用条形图、直方图、饼图、箱线图）、K 线图绘制、股票价格移动平均线的绘制、股票价格曲线绘制； ⑤数据挖掘建模方法（金融模型分析）等实验项目不少于 11 个：相关性分析、线性回归、逻辑回归、决策树、随机森林、支持向量机、K 近邻、聚类分析、模型评估（ROC 曲线、AUC 值、混淆矩阵等）、模型参数调整（网	套	1	软件和信息技术服务业

	格搜索). 基于 RFM 模型的信用卡客户消费行为分析; ⑥ 金融数据挖掘在证券市场应用案例不少于 4 个, 包含股票价格指数周收益率和月收益率的计算. 上市公司净利润增长率的计算. 黄金价格与美债收益率的相关分析. 财经新闻正负面分类; ⑦ 银行数据挖掘与分析不少于 6 个, 包含 AdaBoost 方法的信用卡精准营销分析. 葡萄牙银行市场营销数据分析. 银行精准营销解决方案分析. 信用卡欺诈检测. 信用卡用户聚类. 银行客户细分与个人客户流失预警; ⑧ 保险数据挖掘与分析不少于 2 个, 包含车险用户购保预测. 车险用户欺诈预测; ⑨ 互联网金融数据挖掘与分析, 包含 P2P 信贷平台业务数据分析 (拍拍贷); ⑩ 机器学习算法在金融中的应用不少于 5 个, 包含机器学习算法进行借款人信用风险评估. 决策树算法进行股票涨跌的预测. Apriori 算法进行高管特征与企业绩效的关联分析. 聚类分析算法在金融问题上的应用. 用户画像与用户续订预测分析等。 3. 云端编程: 系统需内置 Pandas. numpy. matplotlib. backtrader. seaborn. scipy. pyecharts. scikit-learn 等库, 数量不少于 180 个。客户端无需安装部署环境, 通过浏览器输入网址并录入即可轻松实现云端编程。系统支持编程保存功能, 未完成的代码可在下次进入实验后继续编写调试, 解决重复输入代码问题。 4. 智能辅导: 支持代码错误定位和正确代码参考, 代码编写完成运行后若代码有错误, 系统显示错误类型, 并定位报错代码位置, 帮助学生快速找出代码的问题; 对于无法解决的错误, 支持学生通过查看答案提示, 以了解正确的代码编写。 5. 智能判分: 系统后台采用 AI 智能判分, 依据学生所编写的代码以及代码运行结果的正确性进行自动化判断是否符合实验要求并打分。判分系统的设置严谨但不局限, 为学生的作答提供了更高的灵活性。 6. 导入数据: 系统支持导入多模态本地数据, 导入文件格式包括但不限于 .docx. .doc. .xlsx. .xls. .txt. .csv. .jpg. .png. .pdf. .gif 等。 7. 模型导入: 模型导入支持导入本校自建模型和系统内置模型, 系统内置模型包含有常见的如数据处理, 绘图, 统计分析, 时间序列处理, 聚类. 降维. 分类. 关联分析. 分析评分等 70 多个模型, 可以导入编译器, 帮助学生对数据进行分析处理。 8. 我的代码: 系统支持代码记忆功能, 代码运行提交后, 已运行代码自动保存我的代码库, 帮助有效重复使用代码。 二、金融科技产品设计模块 1. 系统采用 B/S (Browser/Server) 架构, 通过浏览器登录访问, 无需安装客户端, 不限地理位置。系统可分为管理端. 教师端. 学生端, 账号数量不限。 2. ★岗位角色: 系统分为金融产品设计及营销沙盘平台系统前台和后台。前台为学生设计银行贷款产品. 保险产品以及基金产品使用; 后台为教师对沙盘参数的控制, 进行日常业务操作和平台管理使用。学生除了可以扮演金融产品在金融市场的发布人之外, 还可以扮演银行风控经理。		
--	--	--	--

	银行产品经理. 银行专家委员会. 保险产品经理. 基金产品经理多个角色, 进行业务仿真实训。 3. ★ 风控引擎模块: 包含贷前准入模型. 利率定价模型以及贷后管理模型常见风控模块, 贷前准入模型包括准入策略 (6 个黑名单策略. 1 个反欺诈策略). 2 个信用评分策略和风险度策略, 贷中定价模型包括额度定价策略和利率定价策略, 贷后管理模型包括五级分类等 5 个策略, 可学生可以切换银行的风控经理进行配置风控引擎策略的演练。 (1) 贷前准入模型: 准入策略包含 6 个黑名单策略 (政务黑名单策略. 征信黑名单策略. 商采黑名单策略. 行内黑名单策略. 企业黑名单策略. 负面行业黑名单策略). 1 个反欺诈策略. 个人信用评分策略. 企业信用评分策略和风险度策略 (2) 反欺诈策略指标包含: 人脸识别匹配度. 身份证 ocr 是否 PS. 手机三要素是否一致. 手机在网状态. 紧急联系人手机在网状态. 通讯录关联信贷中介人数. 通讯录关联资金中介人数. 通讯录关联赌博人数. 通讯录关联刑事人数. 通讯录关联吸毒人数. 紧急联系人是否为黑名单. 是否线上的交易手机号黑名单. 是否虚假电话号码. 是否诈骗. 中介. 违法电话号码. 是否不良持卡人. 是否欺诈交易卡片. 是否涉案卡片. 是否线上卡号黑名. 是否其它卡号黑名单等 (3) 贷中定价模型包括个人额度定价策略. 企业额度定价策略. 个人利率定价策略. 企业利率定价策略 (4) 贷后管理模型包括五级分类 (1~30 天. 31~90 天. 91~180 天. 181~360 天. 360 天以上). 贷后检查. 贷后评分. 贷后预警. 贷后催收等贷后模型。 4. ★ 银行贷款产品设计模块: 包含个人信用贷. 个人汽车消费贷. 个人购房贷. 小微企业贷以及企业创业贷这几种常见贷款产品。每种贷款产品, 学生可以切换银行产品经理的角色进行产品要素配置, 切换银行风控经理进行产品流程风控的配置, 最后切换银行的专家委员会进行产品审批, 银行的三个角色让学生感受完整的贷款产品设计。 5. 保险产品模块: 包含财产险和意外险这 2 种常见的保险产品。学生可以切换保险经理感受保险产品模块, 包含产品名称. 险种分类. 承保年龄. 飞机意外伤害保额. 火车意外伤害保额. 轮船意外伤害保额. 汽车意外伤害保额. 意外身故/伤残保额. 意外住院津贴保额. 意外 ICU 保额. 保费金额. 缴纳形式. 保险期限. 申请材料. 责任免除 (增加产品设计的字段) 6. 基金产品设计模块: 不仅包含基金基本要素的配置, 还包括基金费率的配置, 在设计基金产品的同时, 了解基金的收入, 包含基金名称. 基金类型. 募集规模. 运作方式. 持股配置. 确认买入份额时长. 确认卖出份额时长. 买入费率. 管理费。 7. 智能判分: 系统内置人工智能判分, 可以依据学生所填写答案正确性自动进行判断是否符合实验要求并打分。 8. 实验报告生成: 系统可生成学生每次实验的实验报告, 实验报告包含: 姓名. 班级. 分数. 实验目的. 实验内容. 实验结果. 实验总结与体会, 并可进行实验报告的编辑. 导出。 9. ★ 智能化备课: 要求支持新建课程, 可编辑课程信息. 添加系统资源.		
--	--	--	--

	本地上传资源. 进行课程章节的设置, 支持一键复制已有课程生成新课程, 自动继承章节结构. 练习考核配置及资源库关联; 支持跨课程快速调用金融科技产品设计模块和金融大数据模块系统内置资源库, 包含教学课程. 精品课程. 文件素材三大资源池。 10. 教学中心: 可查看院校采购的课程, 快速访问近期课程并掌握进度。老师可依预设环节推进教学, 标注重点. 记录要点, 还能按章节布置练习。学生可以按课程步骤学习. 记录笔记以及完成练习。支持师生查看成绩排名, 实时互动, 留言讨论 11. 教学管理功能: 要求包括考核管理. 成绩管理. 实验记录. 测评管理. 精品课程管理. 智能化备课. 评阅中心. 项目管理. 资源库. 资讯管理. 大赛管理. 线上赛事. 创业活动. 可视化数据看板. 实验系统管理. 学生管理. 教师管理. 系统 logo 设置等。 12. 要求本平台能支持省级及以上金融类大赛的技能训练。			
--	--	--	--	--

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

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。

2.1 资格审查

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

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

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

符合性审查指标通过标准 投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 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

序号	评审因素	满分	分项满分	评分标准	评审依据
一	价格部分	30	30	采用低价优先法计算，有效最低报价的作为基准报价，基准报价分为满分，其他满足招标文件要求的投标人的价格分统一按照下列公式计算（打分保留两位小数）： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{满分分值}$ 注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，用扣除后的价格参与评审，产品需要提供小型或微型企业证明材料，以“中小企业声明函”为准。	投标文件
二	技术资信商务部分	70		如下：	
1	技术性能指标	45	45	评委会根据投标人所投产品技术参数及要求的响应情况进行评分： 1. 重要指标项（★） 的条款，每满足一项得 1.25 分，共 32 项，满分 40 分； 2. 一般技术指标（无标识项） ，全部满足得 5 分，有 1 条未响应（或负偏离）的得 3 分，有 2 条未响应（或负偏离）的得 1 分，超过 2 条未响应（或负偏离）的不得分。 注： （1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 （2）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中	招投标文件

				的关键参数进行标注)	
2	类似业绩	5	5	投标人或制造商自 2021 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）每提供一项采购需求中▲产品供货及安装业绩的，每个得 2.5 分，满分 5 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。	提供原件扫描件放置于投标文件中
3	质保期	2	2	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 1 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：以投标报价汇总表中投标人承诺的质保期在满足招标文件的基础上延长的年限为准。	招投标文件
4	产品选型	3	3	根据所供产品选型、配置、技术先进性及性能价格比等进行评分等评分： 1. 产品选型、配置与项目匹配度高，技术先进（产品使用行业最新技术或自身技术优势明显），性能好价格低得 3 分； 2. 产品选型、配置与项目匹配，无明显技术优势，性价比一般得 2 分； 3. 产品选型、配置与项目匹配度低，无技术优势，价格偏高得 1 分。	招投标文件
5	供货安装调试及技术方案	9	9	根据投标人针对本项目的配送措施、安装实施方案、技术方案等进行综合评审。 （1）配送方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行配送，配送时间及时，配送物流有保障，有具体详细的配送实施计划得 3 分；安排人员配送，承诺配送时间满足要求，有配送实施计划得 2 分；有人员配送，但承诺配送时间、实施计划简陋有待完善得 1 分；否则不得分。 （2）安装实施方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得 3 分；安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划得 2 分；有人员安装，但安装实施计划不完善有待加强得 1 分；否则不得分。 （3）技术方案：所供产品有自己的技术优势，有具体详实的技术方案（包含对自己产品的介绍，相对于其他产品在硬件、软件、设计原理、系统功能等方面的优势等）得 3 分；所供产品无技术优势，能够基本满足采购需求，有技术方案得 2 分；所供产品无技术优势，技术方案简陋有待完善得 1 分；否则不得分。	投标文件
6	售后服务及培训方案	6	6	根据售后服务承诺、培训方案情况进行打分。 （1）售后服务承诺：有持续的备品备件，产品故障维修响应时间短（在满足采购需求的基础上），配备经验丰	投标文件

			富的专业维修人员等得 3 分；有备品备件，产品故障维修响应时间能够满足采购需求，配备维修人员等得 2 分；无备品备件，产品故障维修响应时间、配备维修人员有待完善加强得 1 分，否则不得分。 （2）培训方案：培训方案具体详细可行，满足采购需求得 3 分（承诺免费提供培训，直至采购人掌握基本操作原则，能够定期安排培训，及时为采购人解决操作过程中的问题，并随时提供技术支持等）；有培训方案，能够满足采购需求得 2 分；培训方案简陋，有待完善得 1 分，否则不得分。	
合计	100			

第 2 包

序号	评审因素	满分	分项满分	评分标准	评审依据
一	价格部分	30	30	采用低价优先法计算，有效最低报价的作为基准报价，基准报价分为满分，其他满足招标文件要求的投标人的价格分统一按照下列公式计算（打分保留两位小数）： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{满分分值}$ 注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，用扣除后的价格参与评审，产品需要提供小型或微型企业证明材料，以“中小企业声明函”为准。	投标文件
二	技术资信商务部分	70		如下：	
1	技术性能指标	44	44	评委会根据投标人所投产品技术参数及要求的响应情况进行评分： 1. 重要指标项（★）的条款，每满足一项得 1.5 分，共 25 项，满分 37.5 分； 2. 一般技术指标（无标识项），全部满足得 6.5 分，有 1 条未响应（或负偏离）的得 4 分，有 2 条未响应（或负偏离）的得 2 分，超过 2 条未响应（或负偏离）的不得分。 注： （1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。 （2）采购需求中明确要求提供材料的按采购需求要求提供以证明参数响应性，不提供相关资料的不得分。 （3）采购需求中标★的未明确要求提供证明材料，投标人须自行提供证明材料，包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有 CMA 标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对以上证明材料中的关键参数进行标注）	招投标文件
2	类似业绩	6	6	投标人或制造商自 2021 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）每提供一项采购需求中▲产品供货及安装业绩的，每个得 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；	提供原件扫描件放置于投标文件中

				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。	
3	质保期	2	2	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1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：以投标报价汇总表中投标人承诺的质保期在满足招标文件的基础上延长的年限为准。	招标文件
4	产品选型	3	3	根据所供产品选型、配置、技术先进性及性能价格比等进行评分等进行评分： 1. 产品选型、配置与项目匹配度高，技术先进（产品使用行业最新技术或自身技术优势明显），性能好价格低得3分； 2. 产品选型、配置与项目匹配，无明显技术优势，性价比一般得2分； 3. 产品选型、配置与项目匹配度低，无技术优势，价格偏高得1分。	招标文件
5	供货安装调试及技术方案	9	9	根据投标人针对本项目的配送措施、安装实施方案、技术方案等进行综合评审。 （1）配送方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行配送，配送时间及时，配送物流有保障，有具体详细的配送实施计划得3分；安排人员配送，承诺配送时间满足要求，有配送实施计划得2分；有人员配送，但承诺配送时间、实施计划简陋有待完善得1分；否则不得分。 （2）安装实施方案：安排技术能力强且经验丰富的人员进行安装实施，承诺按要求安装完整，有具体详实的安装计划得3分；安排人员安装，承诺按要求安装完整，有安装实施计划得2分；有人员安装，但安装实施计划不完善有待加强得1分；否则不得分。 （3）技术方案：所供产品有自己的技术优势，有具体详实的技术方案（包含对自己产品的介绍，相对于其他产品在硬件、软件、设计原理、系统功能等方面的优势等）得3分；所供产品无技术优势，能够基本满足采购需求，有技术方案得2分；所供产品无技术优势，技术方案简陋有待完善得1分；否则不得分。	投标文件
6	售后服务及培训方案	6	6	根据售后服务承诺、培训方案情况进行打分。 （1）售后服务承诺：有持续的备品备件，产品故障维修响应时间短（在满足采购需求的基础上），配备经验丰富的专业维修人员等得3分；有备品备件，产品故障维修响应时间能够满足采购需求，配备维修人员等得2分；无备品备件，产品故障维修响应时间、配备维修人员有待完善加强得1分，否则不得分。 （2）培训方案：培训方案具体详细可行，满足采购需求得3分（承诺免费提供培训，直至采购人掌握基本操作	投标文件

				原则，能够定期安排培训，及时为采购人解决操作过程中的问题，并随时提供技术支持等）；有培训方案，能够满足采购需求得 2 分；培训方案简陋，有待完善得 1 分，否则不得分。	
	合计	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（十四）**

分包号及名称：

项目编号：**FSSD34000120257237** 号

财政任务书编号：**FSSD34000120257237** 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（ ）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 日内，乙方应完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：人民币_____元整（¥xxxxx.00 元）

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

第六条 付款条件 执行招投标文件

1. 本合同以人民币付款。

2. 具体付款方式：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____天内通知甲方组织验收，验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

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

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

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

第八条 对产品提出异议的时间和办法

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

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

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

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

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

第十条 乙方的违约责任

1. 乙方不能交货的，甲方有权解除合同。

2. 乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用，同时，乙方应按规定，对更换件相应延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。

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

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

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

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

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

第十一条 甲方的违约责任

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

2. 甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

第十二条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

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

第十三条 履约保证金

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

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

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（十四）
（项目编号：FSSD34000120257237 号）的第___包采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。

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

采购人(甲方)：安徽理工大学(公章)

供货人(乙方)：（公章）

地址：淮南市泰丰大街 168 号

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：工商银行淮南市洞山支行

开户银行：

账号：1304002709024950996

账号：

统一社会信用代码：12340000485319959Y 统一社会信用代码：

年 月 日

年 月 日

见证方：安徽中信工程咨询有限责任公司(盖章)

年 月 日

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

项目名称：_____

项目编号：_____

投标包号：_____

投 标 人：_____（加盖投标人公章）

_____年__月__日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标人资格声明书	
四	授权书	
五	投标报价汇总表	
六	投标响应表	
七	中小企业声明函	
八	残疾人福利性单位声明函	
九	诚信履约承诺函	
十	供货安装调试及技术方案	
十一	售后服务及培训方案	
十二	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	
投标人全称	
投标范围	包
投标报价 (人民币元)	大写: _____ 小写: _____
合同履行期限	响应招标文件规定
其他	

投标人电子签章: _____

日 期: _____

注:

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

二、投标函

致：采购人

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。

2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。

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

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

投标人电子签章：_____

日 期：_____

三．投标人资格声明书

致：采购人

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、投标报价汇总表

标包：第____包

项目编号：

货币单位：人民币元

序号	名称	数量	单位	品牌	规格 型号	原厂地 生产厂商	单价	总价	是否为 小微企业产品
1									
2									
3									
.....									
投标总价大写：									

投标人承诺：

1. 售后服务、免费质保期响应招标文件规定；

免费质保期在满足招标文件的基础上延长 ____年（0、 1、 2 年，选择填列）

2. 交货期响应招标文件规定；

3. 付款条件、履约保证金响应招标文件规定。

4. 投标人承诺按签订的采购合同供货时间节点按时或提前完成供货、安装及服务等工作。我方完全响应因我方原因每迟供货一天（含双休）将扣除履约保证金金额的 5%，如果履约保证金全部扣除，采购人可考虑终止合同，给采购人造成的损失由我方承担。

注：1. 报价均包括了含采购设备价款、运输、装卸、保险、安装调试费、税费（含进口从属税费等）、技术服务费、售后服务、人员培训及其他等一切相费用。

2. 上表单价必须填列；如果采购数量发生变化，按实际数量结算，单价不变。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

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			
5	投标有效期			
.....				

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	证明材料所在页码
1					
2					
.....					

6.3 货物说明一览表

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

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

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

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；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：采购人

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

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

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

投标人电子签章：_____

日 期：_____

十、供货安装调试及技术方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十一、售后服务及培训方案

(投标人可自行制作格式，编制目录)

十二、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

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
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。