

安徽省省属高校政府采购科研仪器设备 备类采购项目公开招标文件

项目名称：芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地
设备（3）购置

项目编号：FSKY34000120265541号

采购人：安徽工程大学

采购代理机构：北京建友工程造价咨询有限公司

2026年06月

目 录

第一章 招标公告.....	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）.....	43
第五章 采购合同.....	49
第六章 投标文件格式.....	52
附件 1 政府采购供应商质疑函范本.....	68
附件 2 大中小微企业划分标准.....	70

第一章 招标公告

芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地设备(3)

购置公开招标公告

项目概况

芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地设备(3)购置项目的潜在投标人应在安招采电子交易平台 www.anzhaocai.com 获取采购文件，并于 2026 年 07 月 17 日 14 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：FSKY34000120265541 号

项目名称：芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地设备(3)购置（本项目为纸质文件）

预算金额：4080000.00 元

最高限价：4080000.00 元

采购需求：本项目为 1.5L 发酵罐、4 联发酵系统、生物反应器等设备及系统采购，具体内容详见招标文件。

合同履行期限：30 个日历天

本项目不接受联合体投标

二、投标人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：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》第六条第二款之规定，

为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。如对此项内容有疑问，可通过采购文件约定方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：

投标人不得存在以下不良信用记录情形之一：

①投标人被人民法院列入失信被执行人名单的；

②投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

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；

④被工商行政管理部门列入企业经营异常名录的。

三、获取招标文件

时间：2026年06月26日至2026年07月03日，每天上午09:00至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：安招采电子交易平台 www.anzhaocai.com。

方式：此项目为网上报名项目，凡有意参加本项目投标人或供应商，请访问安招采电子交易平台 www.anzhaocai.com 进行登记报名、缴费和获取招标文件。网上报名技术支持电话：400-800-6335。（首次进行网上报名的投标人，需进行网上注册并通过审核，请自行合理安排报名时间）

售价：本项目免收招标文件费用

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026年07月17日14点30分（北京时间）

地点：北京建友工程造价咨询有限公司（安徽省芜湖市鸠江北路77号芜湖国家级广告产业园8楼820室）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。
2. 本次招标公告同时在安徽省政府采购网、安招采电子交易平台上发布。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：安徽工程大学

地 址：安徽省芜湖市鸠江区北京中路

联系方式：0553-2871413

2. 采购代理机构信息

名 称：北京建友工程造价咨询有限公司

地 址：安徽省芜湖市鸠江北路 77 号芜湖国家级广告产业园 8 楼 820 室

联系方式：15155302353

3. 项目联系方式

项目联系人：吴红梅

电 话：15155302353

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

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

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	安徽工程大学
3.2	采购代理机构	北京建友工程造价咨询有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	不允许
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.5	是否允许联合体参加投标	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
4.3	资金来源	省级财政资金
7.3	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人自行考察 <input type="checkbox"/> 统一组织 时间：__/__年__/月__/日__/时__/分 地点：__/____ 现场考察联系人及联系电话：__/____ 备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
8.1	询问方式及截止时间	询问方式：书面形式 询问截止时间：2026年07月07日17时00分
9.1	包别划分	<input checked="" type="checkbox"/> 不分包 <input type="checkbox"/> 分为__/__个包 投标人参加多个包投标的投标文件制作、密封、提交要求：按包别分别制作投标文件，分别密封、提交（上传）。 投标人参加多个包投标的中标包数规定：__/____
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	90个日历日
15.1	投标文件要求	本项目投标文件提交要求如下： 1. 纸质版投标文件（胶装成册）：正本 <u>壹</u> 份，副本 <u>肆</u> 份； 2. 电子版投标文件： <u>壹</u> 份（U盘或光盘，内容与纸质版投标文件正本一致；电子版投标文件仅作为存档用，不作为否决

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		条款) 以上文件均密封提交（纸质版投标文件正副本可单独封装或合并封装，电子版投标文件可单独封装或与纸质版投标文件正本合并封装）。
15.3	开标现场提交的其他材料要求	供应商可自行选择是否参加，如参加须携带：《法定代表人授权委托书》原件或《法定代表人证明》原件（格式详见采购文件）。
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查
20.3	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	<input type="checkbox"/> 最低评标价法 <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法
22.3	报价扣除 (适用于非专门面向中小企业采购项目)	1. 小型和微型企业价格扣除：_10_%。 2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除：_/__%。（接受大中型企业与小微企业组成联合体的项目适用） 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：_/__%。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
22.4	节能、环境标志产品采购	强制采购节能产品，必须符合招标文件要求及相关规定；其他符合招标文件要求的，给予优先采购。
26.1	评标委员会推荐中标候选人数量	<u>3</u> 家
26.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定
28.3	随中标结果公告同时公告的中标人的投标文件其他内容	1. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明（如有） 2. 招标文件中规定进行公示的其他内容。（如有）
30.1	告知招标结果的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行上网查看 <input type="checkbox"/> 现场宣布
31.1	履约保证金	本项目不收取履约保证金
33.1	中标服务费	<input type="checkbox"/> 不收取

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>■收取</p> <p>1、代理服务费：（1）支付方：中标人 （2）支付标准：中标价 100 万元以下的项目按照芜湖市公管局、芜湖市财政局等五部门发布的《关于招标采购代理服务费有关事项的通知》（公管[2016]139 号）服务项目及收费标准收取；中标价 100 万元及以上的项目按照芜湖市公管局、芜湖市财政局等五部门发布的《关于招标采购代理服务费有关事项的通知》（公管[2016]139 号）服务项目及收费标准的 80%收取。</p> <p>2. 缴纳时间：领取中标通知书前缴纳相关费用</p>
36.2	法定质疑期	<p>1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内；</p> <p>2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场提出询问；</p> <p>3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内。</p>
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	<p>提交方式：书面形式</p> <p>供应商根据政府采购有关法律法规规定的时间和方式提出质疑，采购人或代理机构按有关规定给予答复。</p>
37	其他内容	无
37.5	重要提示	<p>1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒；</p> <p>4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并追究其法律责任。</p> <p>5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。</p>
37.6	解释权	<p>1. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>2. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，除招标文件另有规定外，以编排顺序在后者为准；</p> <p>3. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>顺序解释；</p> <p>4. 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>5. 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
37.7	其他补充说明	<p>“政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。</p> <p>供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p>

二、投标人须知正文

1. 适用范围

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

2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

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

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

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

3. 采购人、采购代理机构及投标人

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

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

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

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

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

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

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行

合法报通关手续进入中国关境内。

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

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

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

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

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 适用法律

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

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

附件 1 政府采购供应商质疑函范本

附件 2 大中小微型企业划分标准

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见**投标人须知前附表**。

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

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

7.5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 招标文件的澄清与修改

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

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

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

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

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

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

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

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

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

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

和国法定计量单位。

10. 投标文件构成

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

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

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

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

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

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

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

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

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

12. 投标报价

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

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

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

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

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

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目免收投标保证金。

14. 投标有效期

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

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

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

15. 投标文件的制作

15.1 投标文件要求

投标文件的要求详见**投标人须知前附表**。

15.1.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并在封面上注明“正本”和“副本”字样。投标文件的正本与副本如有不一致之处，以正本为准。

15.1.2 投标文件应按招标文件要求签字、盖章，热敏纸无效。

15.1.3 联合体参加投标的，除联合体协议及招标文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，投标文件由联合体牵头人按招标文件规定盖章，由联合体授权委托人签字。

15.1.4 采购人保留要求中标人提供其投标文件电子版的权利。

15.2 投标文件的封装和标记

15.2.1 投标文件应装订成册并封装，并在密封袋上标注项目名称、项目编号、投标人名称及包别。

15.2.2 建议投标人将正本单独封装，全部副本一起封装。

15.2.3 如果未按规定封装或加写标记，采购人（采购代理机构）将不承担投标文件错放或提前开封的责任，并可能导致投标无效。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止及投标文件的提交

16.1 投标人应在**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交截止时间前，将投标文件密封送达**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交地点。

16.2 在投标文件提交截止时间之后送达的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

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

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。

17.2 补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

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

18. 开标

18.1 开标将在**投标人须知前附表**规定的时间和地点进行。

18.2 开标时，投标人或者其推选的代表应检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购人或采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格、书面修改和撤回投标的通知，以及招标文件规定的需要宣布的其他内容。只有在开标时唱出的优惠，评标时才予以考虑。

18.3 开标过程由采购人或者采购代理机构负责记录，并由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。

18.4 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。

18.5 投标人应参加开标，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

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

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（3）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（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。

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

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

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

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

20. 投标文件符合性审查与澄清

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

20.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

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

20.4 投标文件的澄清

20.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，授权代表（或法定代表人）携带本人有效身份证明原件参加询标。因授权代表联系不上、未到开标现场等情形而无法接受评审委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

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

20.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21. 投标无效

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

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

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

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22. 比较与评价

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

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

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

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

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

23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

25. 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

26. 确定中标候选人和中标人

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

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

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

27. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

28. 中标结果公告

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

采取随机抽取的方式确定。

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

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

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

29.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知中标结果

30.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以**投标人须知前附表**规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

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

32. 签订合同

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

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

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

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

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

同分包给大型企业。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

34. 廉洁自律规定

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

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

35. 人员回避

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

36. 质疑的提出与接收

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

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

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

37. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见**投标人须知前附表**。

第三章 采购需求

前注：

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

2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

4. 本章节中标“*”参数为实质性参数；供应商必须满足并提供招标文件规定的证明材料。若招标文件未明确要求哪种证明材料的，则以制造商公开发布的资料或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准；如无提供证明材料或证明不符合要求，则作无效投标处理。

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	签订合同后首付款 60%，验收后支付尾款 40%。
2	供货及安装地点	安徽工程大学校内，具体由采购人指定
3	供货及安装期限	30 个日历天
4	免费质保期	验收合格后三年

二、货物需求

（一）货物需求说明

需求内容类别	标识符号	投标要求
实质性要求	*	必须全部满足或正偏离，有 1 项不满足或负偏离的，投标无效。
重要评审项	★	负偏离的做扣分处理

其他要求	无	负偏离做扣分处理
------	---	----------

(二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量	所属行业	备注 (进口或强制节能)
1	1.5L 发酵罐	<p>1、工作条件:</p> <p>1.1 电源电压: 220V±10%;</p> <p>1.2 功率: 400W;</p> <p>1.3 温度: 5℃~40℃;</p> <p>1.4 湿度: 20%~70%;</p> <p>2、硬件部分:</p> <p>2.1 机箱: 整机一体机设计, 可直接放置常规实验室桌面上, 也可放置在定制桌架上, 该系统由 1 台 1.5L 发酵罐与控制工作站构成一套发酵罐, 即插即用不需要外接其他设备; 材质: 主体为不锈钢。</p> <p>2.2 罐体: 采用耐高温灭菌的硼硅酸盐玻璃, 壁厚≥5mm, 罐体与罐盖严密配合, 光滑平整, 外表无锋利边缘和尖角。总体积 1.5L; 径高比为 1:2-2.5, 工作体积: 300mL-1200mL, 工作压力: 0~0.05MPa。</p> <p>2.3 罐盖: 采用法兰盘设计, 材质为 316L 不锈钢, 采用激光焊接工艺, 焊缝表面宽窄均匀, 无毛刺, 焊缝无偏移; 表面采用机械抛光后电解抛光, 内表面粗糙度为 $Ra \leq 0.4 \mu m$。</p> <p>★2.4 挡板固定在罐盖上的一体化设计, 保证每个罐内传感器和配件的空间相对位置一致, 投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>2.5 罐盖材质为 316L 不锈钢; 罐盖孔位包含: pH 电极、DO 电极、温度电极、搅拌、泡位电极、四路补料、进气、排气(带冷凝)、取样/接种口、穿刺孔、备用 pg13.5 口。</p> <p>2.6 密封方式: 采用 EPDM 或者硅胶材质, 无毒性、耐腐蚀、不与培养基、发酵液发生化学反应, 与罐体本体、电极探头、装置及机械密封等均能耐反复湿热灭菌, 耐高温(150℃)、高压(0.15MPa)。</p> <p>2.7 接种方式: ①配有穿刺孔, 可通过穿刺孔进行穿刺接种或补加小剂量液体; ②使用蠕动泵接种, 预留管路对接接口。</p> <p>2.8 样品取样量精确可控, 允许的最小取样量 1-2mL, 无死区体积。</p>	台	1	工业	

	<p>3、性能参数：</p> <p>3.1 温控：控温采用半导体加热制冷的控制方式，无需水源；采用四芯线制的PT100温度传感器，精度为1/3B级；PID自动控制，显示范围：0-100℃，显示精度：0.01℃，控制精度±0.1℃，室温环境下（25℃）控温范围：15-60℃。</p> <p>3.2pH：配备适配型号的耐高温、高压灭菌的pH传感器，显示范围：0-14；控制范围2-12；控制精度：±0.02；采用PID自动控制，可选择单向控制（单酸或单碱）或者双向控制维持罐内的pH；也可与补料泵进行正向和反向关联控制pH；可对多个罐的pH电极进行一键校准。</p> <p>3.3 DO：每个罐体配备适配型号的光学溶氧(DO)电极，电极可重复高温高压灭菌；显示范围：0-300%；控制范围：0-150%；控制精度：±1.0%；PID控制，溶氧与转速、空气流量、罐压、补料等参数进行正向或反向级联控制；可进行并行、串级和交替多种联动控制；可对多个罐的DO电极进行一键校准。</p> <p>3.4 搅拌系统：每个罐子标配直叶桨×2，斜叶桨×1，消泡桨×1，四块挡板，桨叶位置可调；可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨；采用高精度伺服电机，转速范围：0-1200rpm；控制精度：±1rpm。</p> <p>★3.5 搅拌系统采用径向磁力耦合驱动（不采用机械直连驱动）和机械密封方式，形成双重防漏结构，投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>3.6 搅拌可与溶氧进行正向/反向级联控制，可手动、自动、顺控等多种控制模式，KLa达到1000h⁻¹以上；</p> <p>3.7 补料系统：每罐配四个蠕动泵，四个补料泵都为无极变速泵；蠕动泵标准设置为酸泵、碱泵、补料泵、消泡泵，也可自由设置补料泵的功能；可精确控制补料量，实现分批发酵、补料分批发酵、连续发酵及灌流等多种培养模式。支持恒速补料、间歇补料、反馈补料、关联DO、pH正反向补料、线性补料、指数补料、梯度补料等多种流加补料模式。补料泵需具备校正功能，可一键同时校正所有蠕动泵，流加速率范围1-600ml/h，补料精度达到97%以上。</p> <p>3.8 补料称重系统：每套生物反应器配置两个补料称重，可实时监测和显示在曲线图中，能在实时曲线和历史曲线中与其他参数进行数据分析量程10kg,显示精度0.02g,精度≤0.05% F.S.；可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能；称重模块具有限位器，防止因过载导致称重模块损坏。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>3.9 罐体称重系统: 每套生物反应器配置一个罐体称重, 可实时监测显示检测数据, 与尾气分析系统联动, 更精准地实时计算 OUR、CER 和 RQ 等代谢参数, 优化过程控制; 罐体重量、CER、OUR、RQ 等参数都可在曲线中实时显示, 能与当前或历史曲线中其他参数进行实时数据分析; 量程: 50kg, 显示精度: 0.5g, 精度\leq0.05% F.S.; 可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能; 称重模块具有限位器, 防止因过载导致称重模块损坏。</p> <p>3.10 进气系统: 配备高精度空气质量流量计, 通气范围 0-2.5VVM 可调节, 精度为\pm0.01 L/min。支持更改气体介质; 配置可拆卸 L 型或环形不锈钢空气分布器, 通气孔排列有序, 不易堵塞, 满足高密度发酵供氧需求。</p> <p>3.11 自动控压: 每罐配备一个自动控压设备, 压力控制范围: 0-0.06MPa, 控制精度: 0.001MPa, 设备可根据设定值自动调节压力, 稳定不憋压; 设备具有一定的耐水性, 具有清洗功能; 可通过上位机控制, 可以进行压力值曲线分析、批报表分析、数据保存, 并可向上位机发送压力值异常报警。</p> <p>3.12 消泡电极: 电极自动检测泡沫, 手动/自动消泡, 电极灵敏度: 100-100000 Ω; 在不插接消泡电极的情况下, 可现场手动控制泵入消泡剂, 具备远程控制消泡泵加入消泡剂的功能。</p> <p>★3.13 设备配套尾气冷凝回流单元, 制冷功率配置外置手动调节器件, 试验运行阶段可依据工艺需求手动调节, 投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>4、软件功能:</p> <p>4.1 软件自主研发, 无知识产权风险, 可对用户个性化需求进行定制开发及后期持续升级优化。</p> <p>★4.2 一台上位机在同一界面控制 16 个发酵罐, 一个界面监控 16 个发酵罐的温度、pH、DO、搅拌转速、蠕动泵 (补料、酸、碱、消泡)、消泡/液位、气体质量流量、罐压、及扩展参数 OUR, CER, RQ, 投标文件中提供软件截图证明。</p> <p>4.3 一键操作功能, 一键操作时可看到操作当前参数的所有状态 (如当前值、设定值、控制模式等), 可实时观察到设定前后每个罐当前参数的数值及控制模式;</p> <p>一键设值: 对批次内或者勾选的发酵罐可一键修改参数的设定值、PID 等数值;</p> <p>一键启停: 对批次内或者勾选的发酵罐可一键</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>开启或关闭温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气等参数的控制模式；</p> <p>一键下罐：对批次内或者勾选的发酵罐可一键结束发酵罐运行，所有控制器件停止工作，控制参数恢复默认值；</p> <p>一键标定：对勾选罐的 pH、DO、蠕动泵等参数可一键校准提高操作效率；</p> <p>一键清零：对勾选罐的补料称重或罐体称重可一键对秤清零；</p> <p>快速勾选：点击已经建立的批次信息可快速勾选该批次内的所有罐，并对其进行一键操作提高操作效率；</p> <p>批量复制：可以将温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气、罐压等参数的顺控设置批量复制给其他罐。</p> <p>★4.4 上位机总览界面行（罐号）和列（参数）可自由拖拽排序，投标文件中提供软件截图证明。</p> <p>4.5 数据分析模块具备实时数据分析和历史数据分析两大核心功能，支持多维度、多批次的参数对比与工艺优化，分析的参数曲线数无上限，曲线的颜色及坐标可进行修改。① 实时数据分析：用户可通过勾选罐号和参数，自动加载对应的实时曲线；支持单罐多参数实时曲线的叠加显示，便于分析同一发酵罐内各参数的变化规律；支持多罐多参数实时曲线的同屏对比，通过对比分析及时调整过程控制参数，优化工艺条件。② 历史数据分析：可对已完成或正在运行的历史批次数据进行追溯与分析；支持将离线检测数据录入上位机，并与在线监测数据进行关联对比，挖掘发酵过程中各参数间的内在关联；支持多罐同参数的横向对比，帮助识别不同发酵罐之间的运行差异；支持跨批次数据对比，为工艺改进和重复性验证提供数据支撑。</p> <p>4.6 软件设计以用户体验为核心，遵循逻辑清晰、界面简洁、操作高效的原则。核心功能均支持一键直达，无需通过多层菜单切换即可快速访问。</p> <p>4.7 可完整保存、编辑、再现或下发历史批次的全部操作逻辑与参数，也可建立一个新的工艺策略包，系统根据策略包执行。</p> <p>4.8 审计追踪：系统内置操作记录自动记录用户所有操作（建批、参数修改、标定等），确保数据完整性及操作可回溯性。</p> <p>★4.9 上位机软件内置 DOE 实验设计功能模块，该 DOE 功能模块可进行多因素、CCD（中心组合实验）等设计，自动生成实验设计并绑定到对</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>应的反应器上，一键自动运行。批次结束后，可进行响应面分析等，投标文件中提供软件截图证明。</p> <p>4.10 配置免费版反应器规模放大缩小计算软件，根据搅拌转速，搅拌桨类型，装液量，通气量，实时估算搅拌桨功率准数，可以对不同规模反应器进行工艺参数转换，并在各量程之间调整配方，将生物工艺信息用于放大缩小。</p> <p>★4.11 上位机软件内置 pH 和 DO 电极的累计使用次数的智能电极管理模块，可自动追踪并记录 pH 和 DO 电极的累计使用次数，并在电极接近寿命终点时主动发出更换提醒，投标文件中提供软件截图证明。</p> <p>5、配置要求：仪器配置包括但不限于以下部件：</p> <p>5.1 工作站：1 台；处理器不低于 i5 14 代，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，显示器 24 英寸；</p> <p>5.2 发酵罐主机：1 套；</p> <p>5.3 发酵罐罐体：1 套；</p> <p>5.4 补料称重：2 台；</p> <p>5.5 罐体称重：1 台；</p> <p>5.6 自动控压：1 台；</p> <p>5.7 pH 电极：1 根；</p> <p>5.8 DO 光氧电极：1 根；</p> <p>5.9 伺服电机：1 台；</p> <p>5.10 搅拌套装：1 套；</p> <p>5.11 蠕动泵：4 台；</p> <p>5.12 质量流量计：1 台；</p> <p>5.13 温度传感器：1 根；</p> <p>5.14 工具及耗材包：1 套；</p>				
2	<p>▲4 联 1.5L 发酵系统</p> <p>1、4 联 1.5L 发酵系统工作条件：</p> <p>1.1 电源电压：220V±10%；</p> <p>1.2 功率：2200W；</p> <p>1.3 温度：5℃~40℃；</p> <p>1.4 湿度：20%~70%；</p> <p>2、4 联 1.5L 发酵系统的硬件部分：</p> <p>2.1 机箱：整机一体机设计，可直接放置常规实验室桌面上，也可放置在定制桌架上，该系统由四台 1.5L 发酵罐组成一套发酵系统，即插即用不需要外接其他设备；材质：主体为不锈钢。</p> <p>2.2 罐体：采用耐高温灭菌的硼硅酸盐玻璃，壁厚≥5mm，罐体严密配合光滑平整，外表无锋利边缘和尖角。总体积：1.5L；径高比为：1:2-2.5，工作体积：300mL-1200mL，工作压力：0~0.05MPa。</p> <p>2.3 罐盖：采用法兰盘设计，材质为 316L 不锈</p>	套	2	工业	

	<p>钢，采用激光焊接工艺，焊缝表面宽窄均匀，无毛刺，焊缝无偏移；表面采用机械抛光后电解抛光，内表面粗糙度为 $Ra \leq 0.4 \mu m$。</p> <p>★2.4 挡板固定在罐盖上的一体化设计，保证每个罐内传感器和配件的空间相对位置一致，投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>2.5 罐盖材质为 316L 不锈钢；罐盖孔位包含：pH 电极、DO 电极、温度电极、搅拌、泡位电极、四路补料、进气、排气（带冷凝）、取样/接种口、穿刺孔、备用 pg13.5 口。</p> <p>2.6 密封方式：采用 EPDM 或者硅胶材质，无毒性、耐腐蚀、不与培养基、发酵液发生化学反应，与罐体本体、电极探头、装置及机械密封等均能耐反复湿热灭菌，耐高温（150℃）、高压（0.15MPa）。</p> <p>2.7 接种方式：①配有穿刺孔，可通过穿刺孔进行穿刺接种或补加小剂量液体；②使用蠕动泵接种，预留管路对接接口。</p> <p>2.8 样品取样量精确可控，允许的最小取样量 1-2mL，无死区体积。</p> <p>3、性能参数：</p> <p>3.1 温控：控温采用半导体加热制冷的控制方式，无需水源；采用四芯线制的 PT100 温度传感器，精度为 1/3B 级；PID 自动控制，显示范围：0-100℃，显示精度：0.01℃，控制精度 $\pm 0.1^\circ C$；室温环境下（25℃）控温范围：15-60℃。</p> <p>3.2 pH：配备适配型号的耐高温、高压灭菌的 pH 传感器，显示范围：0-14；控制范围 2-12；控制精度：± 0.02；采用 PID 自动控制，可选择单向控制（单酸或单碱）或者双向控制维持罐内的 pH；也可与补料泵进行正向和反向关联控制 pH；可对多个罐的 pH 电极进行一键校准。</p> <p>3.3 DO：每个罐体配备适配型号的光学溶氧(DO)电极，电极可重复高温高压灭菌；显示范围：0-300%；控制范围：0-150%；控制精度：$\pm 1.0\%$；PID 控制，溶氧与转速、空气流量、罐压、补料等参数进行正向或反向级联控制；可进行并行、串级和交替多种联动控制；可对多个罐的 DO 电极进行一键校准。</p> <p>3.4 搅拌系统：每个罐子标配直叶桨×2，斜叶桨×1，消泡桨×1，四块挡板，桨叶位置可调；可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨；采用高精度伺服电机，转速范围：0-1200rpm；控制精度：$\pm 1rpm$；</p> <p>★3.5 搅拌系统采用径向磁力耦合驱动（不采用机械直连驱动）和机械密封方式，形成双重防</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>漏结构，投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>3.6 可与溶氧进行正向/反向级联控制，可手动、自动、顺控等多种控制模式，KLa 达到 $1000h^{-1}$ 以上；</p> <p>3.7 补料系统：每罐配四个蠕动泵，四个补料泵都为无极变速泵；蠕动泵标准设置为酸泵、碱泵、补料泵、消泡泵，也可自由设置补料泵的功能；可精确控制补料量，实现分批发酵、补料分批发酵、连续发酵及灌流等多种培养模式。支持恒速补料、间歇补料、反馈补料、关联 DO pH 正反向补料、线性补料、指数补料、梯度补料等多种流加补料模式。补料泵需具备校正功能，可一键同时校正所有蠕动泵，流加速率范围 1-600ml/h，补料精度达到 97% 以上。</p> <p>3.8 补料称重系统：每套生物反应器配置两个补料称重，可实时监测和显示在曲线图中，能在实时曲线和历史曲线中与其他参数进行数据分析 量程 10kg, 显示精度 0.02g, 精度 $\leq 0.05\%$ F.S. ; 可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能；称重模块具有限位器，防止因过载导致称重模块损坏。</p> <p>3.9 罐体称重系统：每套生物反应器配置一个罐体称重，可实时监测显示检测数据，与尾气分析系统联动，更精准地实时计算 OUR、CER 和 RQ 等代谢参数，优化过程控制；罐体重量、CER、OUR、RQ 等参数都可在曲线中实时显示，能与当前或历史曲线中其他参数进行实时数据分析；量程：50kg，显示精度：0.5g, 精度 $\leq 0.05\%$ F.S. ; 可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能；称重模块具有限位器，防止因过载导致称重模块损坏。</p> <p>3.10 进气系统：配备高精度空气质量流量计，通气范围 0-2.5VVM 可调节，精度为 ± 0.01 L/min。支持更改气体介质；配置可拆卸 L 型或环形不锈钢空气分布器，通气孔排列有序，不易堵塞，满足高密度发酵供氧需求。</p> <p>3.11 自动控压：每罐配备一个自动控压设备，压力控制范围：0-0.06MPa, 控制精度：0.001MPa, 设备可根据设定值自动调节压力，稳定不憋压；设备具有一定的耐水性，具有清洗功能；可通过上位机控制，可以进行压力值曲线分析、批报表分析、数据保存，并可向上位机发送压力值异常报警。</p> <p>3.12 消泡电极：电极自动检测泡沫，手动/自动消泡，电极灵敏度：100-100000 Ω；在不插接消泡电极的情况下，可现场手动控制泵入消泡</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>剂，具备远程控制消泡泵加入消泡剂的功能。</p> <p>★3.13 设备配套尾气冷凝回流单元，制冷功率配置外置手动调节器件，试验运行阶段可依据工艺需求手动调节，投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>4、软件功能：</p> <p>4.1 软件自主研发，无知识产权风险，可对用户个性化需求进行定制开发及后期持续升级优化；</p> <p>★4.2 一台上位机在同一界面控制 16 个发酵罐，一个界面监控 16 个发酵罐的温度、pH、DO、搅拌转速、蠕动泵（补料、酸、碱、消泡）、消泡/液位、气体质量流量、罐压、及扩展参数 OUR, CER, RQ，投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>4.3 一键操作功能，一键操作时可看到操作当前参数的所有状态（如当前值、设定值、控制模式等），可实时观察到设定前后每个罐当前参数的数值及控制模式；</p> <p>一键设值：对批次内或者勾选的发酵罐可一键修改参数的设定值、PID 等数值；</p> <p>一键启停：对批次内或者勾选的发酵罐可一键开启或关闭温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气等参数的控制模式；</p> <p>一键下罐：对批次内或者勾选的发酵罐可一键结束发酵罐运行，所有控制器件停止工作，控制参数恢复默认值；</p> <p>一键标定：对勾选罐的 pH、DO、蠕动泵等参数可一键校准提高操作效率；</p> <p>一键清零：对勾选罐的补料称重或罐体称重可一键对秤清零；</p> <p>快速勾选：点击已经建立的批次信息可快速勾选该批次内的所有罐，并对其进行一键操作提高操作效率；</p> <p>批量复制：可以将温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气、罐压等参数的顺控参数批量复制给其他罐。</p> <p>★4.4 上位机总览界面行（罐号）和列（参数）可自由拖拽排序，投标文件中提供软件截图证明。</p> <p>4.5 数据分析模块具备实时数据分析和历史数据分析两大核心功能，支持多维度、多批次的参数对比与工艺优化，分析的参数曲线条数无上限，曲线的颜色及坐标可进行修改。</p> <p>①实时数据分析：</p> <p>用户可通过勾选罐号和参数，自动加载对应的实时曲线；支持单罐多参数实时曲线的叠加显</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>示，便于分析同一发酵罐内各参数的变化规律；支持多罐多参数实时曲线的同屏对比，通过对比分析及及时调整过程控制参数，优化工艺条件。</p> <p>②历史数据分析： 可对已完成或正在运行的历史批次数据进行追溯与分析；支持将离线检测数据录入上位机，并与在线监测数据进行关联对比，挖掘发酵过程中各参数间的内在关联；支持多罐同参数的横向对比，帮助识别不同发酵罐之间的运行差异；支持跨批次数据对比，为工艺改进和重复性验证提供数据支撑。</p> <p>③不同批次、不同参数可在同一坐标系中进行比较分析，直观展示参数变化趋势。正在运行的批次和历史批次可在同一界面显示，根据以往数据曲线帮助用户分析当前批次曲线的趋势走向，从而对相关参数进行调整。</p> <p>④所有分析结果均以图表形式呈现，并可保存为图片，便于报告整理。用户可根据需要选择时间间隔，将数据导出为 Excel 文件，方便后续深入分析。</p> <p>4.6 软件设计以用户体验为核心，遵循逻辑清晰、界面简洁、操作高效的原则。核心功能均支持一键直达，无需通过多层菜单切换即可快速访问。</p> <p>4.7 可完整保存、编辑、再现或下发历史批次的全部操作逻辑与参数，也可建立一个新的工艺策略包，系统根据策略包执行。</p> <p>4.8 审计追踪：系统内置操作记录自动记录用户所有操作（建批、参数修改、标定等），确保数据完整性及操作可回溯性。</p> <p>★4.9 上位机软件内置 DOE 实验设计功能模块，该 DOE 功能模块可进行多因素、CCD（中心组合实验）等设计，自动生成实验设计并绑定到对应的反应器上，一键自动运行。批次结束后，可进行响应面分析等，投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>4.10 配置反应器规模放大缩小计算软件，根据搅拌转速，搅拌桨类型，装液量，通气量，实时估算搅拌桨功率准数，可以对不同规模反应器进行工艺参数转换，并在各量程之间调整配方，将生物工艺信息用于放大缩小。</p> <p>4.11 上位机软件内置 pH 和 DO 电极的累计使用次数的智能电极管理模块，可自动追踪并记录 pH 和 DO 电极的累计使用次数，并在电极接近寿命终点时主动发出更换提醒，投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>5、单套 4 联 1.5L 发酵系统的配置要求：</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>5.1 工作站：4 台；处理器不低于 i5 14 代，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，显示器 24 英寸；</p> <p>5.2 发酵罐主机：4 套；</p> <p>5.3 发酵罐罐体：4 套；</p> <p>5.4 补料称重：8 台；</p> <p>5.5 罐体称重：4 台；</p> <p>5.6 自动控压：4 台；</p> <p>5.7 pH 电极：4 根；</p> <p>5.8 DO 光氧电极：4 根；</p> <p>5.9 伺服电机：4 台；</p> <p>5.10 搅拌套装：4 套；</p> <p>5.11 蠕动泵：16 台；</p> <p>5.12 质量流量计：4 台；</p> <p>5.13 温度传感器：4 根；</p> <p>5.14 工具及耗材包：1 套；</p>				
3	8 联平行生物反应器	<p>1、工作条件：</p> <p>1.1 电源电压：220V±10%；</p> <p>1.2 功率：13.8KW；</p> <p>1.3 温度：5℃~40℃；</p> <p>1.4 湿度：20%~70%；</p> <p>2、硬件部分：</p> <p>2.1 系统：该系统由 1 台 10L 母罐、8 台 1.5L 子罐和 1 个同步分配站组成构成一个超平行生物反应器系统，即插即用不需要外接其他设备；该系统全部组件一体机设计（包括 1 台 10L 母罐、8 台 1.5L 子罐和 1 个同步分配站完全集成为一体），整机为落地式设备，不采用桌面组合模式，母罐、子罐和同步分配站由一台上位机集中控制。</p> <p>2.2 罐体：采用耐高温灭菌的硼硅酸盐玻璃，罐体严密配合光滑平整，外表无锋利边缘和尖角。母罐总体积：10L，母罐工作体积：3.2L-7L；工作压力：0~0.05MPa；子罐总体积：1.5L；径高比为：1: 2-2.5，子罐工作体积：300mL-1200mL。</p> <p>2.3 同步分配站：实现母罐与子罐关联控制，在 2 分钟内同步等量完成 8 个子罐（每罐 800ml 发酵液）的精准分配，误差<±5ml，分配时保持母子罐之间温度、通气和搅拌等所有条件一致，并始终保持不变。</p> <p>2.4 罐盖：采用法兰盘设计，材质为 316L 不锈钢，采用激光焊接工艺，焊缝表面宽窄均匀，无毛刺，焊缝无偏移；表面采用机械抛光后电解抛光，内表面粗糙度为 Ra≤0.4 μm。</p> <p>★2.5 挡板固定在罐盖上的一体化设计，保证每</p>	套	1	工业	

	<p>个罐内传感器和配件的空间相对位置一致，投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>2.6 罐盖材质为 316L 不锈钢；1.5L 罐盖孔位包含：pH 电极、DO 电极、温度电极、搅拌、泡位电极、四路补料、进气、排气（带冷凝）、取样/接种口、穿刺孔、备用 pg13.5 口，便于后期安装在线检测探头或自动取样设备；</p> <p>2.7 10L 罐盖孔位包含：pH 电极、DO 电极、温度电极、搅拌、泡位电极、四路补料、进气、排气（带冷凝）、取样/接种口、穿刺孔、火焰接种口、同步分配器取样口、备用 pg13.5 口，便于后期安装在线检测探头或自动取样设备。</p> <p>2.8 密封方式：采用 EPDM 或者硅胶材质，无毒性、耐腐蚀、不与培养基、发酵液发生化学反应，与罐体本体、电极探头、装置及机械密封等均能耐反复湿热灭菌，耐高温（150℃）、高压（0.15MPa）。</p> <p>2.9 接种方式：①火焰接种，保证接种操作的无菌性；②使用蠕动泵接种，预留管路对接接口；</p> <p>2.10 样品取样量精确可控，允许的最小取样量 ≤2mL，无死区体积。</p> <p>3、性能参数：</p> <p>3.1 温控 控温采用半导体加热制冷的控制方式，无需水源；采用四芯线制的 PT100 温度传感器，精度为 1/3B 级；PID 自动控制，显示范围：0-100℃，显示精度：0.01℃，控制精度 ±0.1℃；室温环境下（25℃）控温范围：15-60℃。</p> <p>3.2pH：配备适配型号的耐高温、高压灭菌的 pH 传感器，显示范围：0-14；控制范围 2-12；控制精度：±0.02；采用 PID 自动控制，可选择单向控制（单酸或单碱）或者双向控制维持罐内的 pH；也可与补料泵进行正向和反向关联控制 pH；可对多个罐的 pH 电极进行一键校准。</p> <p>3.3 DO：每个罐体配备适配型号的光学溶氧(DO)电极，电极可重复高温高压灭菌；显示范围：0-300%；控制范围：0-150%；控制精度：±1.0%；PID 控制，溶氧与转速、空气流量、罐压、补料等参数进行正向或反向级联控制；可进行并行、串级和交替多种联动控制；可对多个罐的 DO 电极进行一键校准。</p> <p>3.4 搅拌系统：每个罐子标配直叶桨×2，斜叶桨×1，消泡桨×1，四块挡水板，桨叶位置可调；可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨；采用高精度伺服电机，转速范围：0-1200rpm；控制精度：±1rpm；</p> <p>★3.5 搅拌系统采用径向磁力耦合驱动（不采用</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>机械直连驱动)和机械密封方式,形成双重防漏结构,投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>3.6 10L 发酵罐搅拌系统采用机械密封;可与溶氧进行正向/反向级联控制,可手动、自动、顺控等多种控制模式, KLa 达到 $1000h^{-1}$ 以上。</p> <p>3.7 补料系统:每罐配四个高精度微型蠕动泵,四个补料泵都为无极变速泵;蠕动泵标准设置为酸泵、碱泵、补料泵、消泡泵,也可自由设备补料泵的功能;可精确控制补料量,实现分批发酵、补料分批发酵、连续发酵及灌流等多种培养模式。支持恒速补料、间歇补料、反馈补料、关联 DO、pH 正反向补料、线性补料、指数补料、梯度补料等多种流加补料模式。补料泵需具备校正功能,可一键同时校正所有蠕动泵,1.5L 发酵罐流加速率范围 1-600ml/h,10L 发酵罐流加速率范围 1-6000ml/h,补料精度达到 97%以上。</p> <p>3.8 补料称重系统:每个罐体可配置两个补料称重,可实时监测和显示在曲线图中,能在实时曲线和历史曲线中与其他参数进行数据分析;量程:10kg,显示精度:0.02g,精度$\leq 0.05\%$ F.S.;可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能;称重模块具有限位器,防止因过载导致秤损坏。</p> <p>3.9 罐体称重系统:每个罐体配置一个罐体称重,可实时监测显示检测数据,与尾气分析系统联动,更精准地实时计算 OUR、CER 和 RQ 等代谢参数,优化过程控制;罐体重量、CER、OUR、RQ 等参数都可在曲线中实时显示,能与当前或历史曲线中其他参数进行实时数据分析;量程:50kg,显示精度:0.5g,精度$\leq 0.05\%$ F.S.;可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能;称重模块具有限位器,防止因过载导致秤损坏。</p> <p>3.10 进气系统:配备高精度空气质量流量计,通气范围 0-2.5VVM 可调节,精度为± 0.01 L/min。支持更改气体介质;配置可拆卸 L 型或环形不锈钢空气分布器,通气孔排列有序,不易堵塞,满足高密度发酵供氧需求。</p> <p>3.11 自动控压:每罐配备一个自动控压设备,压力控制范围:0-0.06MPa,控制精度:0.001MPa,设备可根据设定值自动调节压力,稳定不憋压;设备具有一定的耐水性,具有清洗功能;可通过上位机控制,可以进行压力值曲线分析、批报表分析、数据保存,并可向上位机发送压力</p>			
--	--	--	--	--

	<p>值异常报警。</p> <p>3.12 消泡电极: 电极自动检测泡沫, 手动/自动消泡, 电极灵敏度: 100-100000 Ω; 在不插接消泡电极的情况下, 可现场手动控制泵入消泡剂, 具备远程控制消泡泵加入消泡剂的功能。</p> <p>★3.13 设备配套尾气冷凝回流单元, 制冷功率配置外置手动调节器件, 试验运行阶段可依据工艺需求手动调节, 投标文件中提供实物照片予以佐证。</p> <p>3.14 10L 发酵罐采用冷却水循环尾气冷凝。</p> <p>4、软件功能:</p> <p>4.1 软件自主研发, 无知识产权风险, 可对用户个性化需求进行定制开发及后期持续升级优化。</p> <p>★4.2 一台上位机在同一界面控制 16 个发酵罐, 一个界面监控 16 个发酵罐的温度、pH、DO、搅拌转速、蠕动泵 (补料、酸、碱、消泡)、消泡/液位、气体质量流量、罐压、及扩展参数 OUR, CER, RQ, 投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>4.3 一键操作功能, 一键操作时可看到操作当前参数的所有状态 (如当前值、设定值、控制模式等), 可实时观察到设定前后每个罐当前参数的数值及控制模式;</p> <p>一键设值: 对批次内或者勾选的发酵罐可一键修改参数的设定值、PID 等数值;</p> <p>一键启停: 对批次内或者勾选的发酵罐可一键开启或关闭温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气等参数的控制模式;</p> <p>一键下罐: 对批次内或者勾选的发酵罐可一键结束发酵罐运行, 所有控制器件停止工作, 控制参数恢复默认值;</p> <p>一键标定: 对勾选罐的 pH、DO、蠕动泵等参数可一键校准提高操作效率;</p> <p>一键清零: 对勾选罐的补料称重或罐体称重可一键对秤清零;</p> <p>快速勾选: 点击已经建立的批次信息可快速勾选该批次内的所有罐, 并对其进行一键操作提高操作效率;</p> <p>批量复制: 可以将温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气、罐压等参数的顺控设置批量复制给其他罐。</p> <p>★4.4 上位机总览界面行 (罐号) 和列 (参数) 可自由拖拽排序, 投标文件中提供软件截图。</p> <p>4.5 数据分析模块具备实时数据分析和历史数据分析两大核心功能, 支持多维度、多批次的参数对比与工艺优化, 分析的参数曲线条数无</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>上限，曲线的颜色及坐标可进行修改。</p> <p>①实时数据分析： 用户可通过勾选罐号和参数，自动加载对应的实时曲线；支持单罐多参数实时曲线的叠加显示，便于分析同一发酵罐内各参数的变化规律；支持多罐多参数实时曲线的同屏对比，通过对比分析及时调整过程控制参数，优化工艺条件。</p> <p>②历史数据分析： 可对已完成或正在运行的历史批次数据进行追溯与分析；支持将离线检测数据录入上位机，并与在线监测数据进行关联对比，挖掘发酵过程中各参数间的内在关联；支持多罐同参数的横向对比，帮助识别不同发酵罐之间的运行差异；支持跨批次数据对比，为工艺改进和重复性验证提供数据支撑。</p> <p>③不同批次、不同参数可在同一坐标系中进行比较分析，直观展示参数变化趋势。正在运行的批次和历史批次可在同一界面显示，根据以往数据曲线帮助用户分析当前批次曲线的趋势走向，从而对相关参数进行调整；</p> <p>④所有分析结果均以图表形式呈现，并可保存为图片，便于报告整理。用户可根据需要选择时间间隔，将数据导出为 Excel 文件，方便后续深入分析。</p> <p>4.6 软件设计以用户体验为核心，遵循逻辑清晰、界面简洁、操作高效的原则。核心功能均支持一键直达，无需通过多层菜单切换即可快速访问，降低学习成本。</p> <p>4.7 可完整保存、编辑、再现或下发历史批次的全部操作逻辑与参数，也可建立一个新的工艺策略包，系统根据策略包执行。</p> <p>4.8 审计追踪：系统内置操作记录自动记录用户所有操作（建批、参数修改、标定等），确保数据完整性及操作可回溯性。</p> <p>★4.9 上位机软件内置 DOE 实验设计功能模块，该 DOE 功能模块可进行多因素、CCD（中心组合实验）等设计，自动生成实验设计并绑定到对应的反应器上，一键自动运行。批次结束后，可进行响应面分析等，投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>4.10 配置反应器规模放大缩小计算软件，根据搅拌转速，搅拌桨类型，装液量，通气量，实时估算搅拌桨功率准数，可以对不同规模反应器进行工艺参数转换，并在各量程之间调整配方，将生物工艺信息用于放大缩小。</p> <p>★4.11 上位机软件内置 pH 和 DO 电极的累计使</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>用次数的智能电极管理模块，可自动追踪并记录 pH 和 DO 电极的累计使用次数，并在电极接近寿命终点时主动发出更换提醒，投标文件中提供软件截图予以佐证。</p> <p>5、8 联 1.5L 平行生物反应器配置清单：</p> <p>5.1 工作站：1 台；处理器不低于 i5 14 代，内存不低于 16G，固态硬盘不低于 512G，显示器 24 英寸；</p> <p>5.2 发酵罐主机：9 套（8×1.5L、1×10L）；</p> <p>5.3 发酵罐罐体：9 套（8×1.5L、1×10L）；</p> <p>5.4 补料称重：18 台；</p> <p>5.5 罐体称重：9 台；</p> <p>5.6 自动控压：9 台；</p> <p>5.7 pH 电极：9 根；</p> <p>5.8 DO 光氧电极：9 根；</p> <p>5.9 伺服电机：9 台；</p> <p>5.10 搅拌套装：9 套；</p> <p>5.11 蠕动泵：36 台；</p> <p>5.12 质量流量计：9 台；</p> <p>5.13 温度传感器：9 根；</p> <p>5.14 同步分配站：1 套；</p> <p>5.15 工具及耗材包：1 套；</p>			
4	玻璃发酵罐离位灭菌系统	<p>玻璃发酵罐离位灭菌系统包括两台 150L 立式灭菌锅、两台 300L 卧式灭菌柜和两套定制的灭菌推车；150L 主要针对 8 联 1.5L 平行生物反应器的 10L 母罐及配套补料瓶灭菌，300L 主要针对 1.5L、5L 罐的灭菌。</p> <p>（一）150L 立式灭菌锅：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用手轮式快开门旋压锁紧结构，使锅盖开启与锁紧安全可靠； 2. 灭菌腔体采用优质不锈钢 304 材质； 3. 自胀式密封圈结构； 4. 采用 LED 数显运行工作循环程序，灭菌结束（报警）后自动停止工作； 5. 具有一键自动灭菌功能选择，可根据不同的灭菌物品快速启动预设模式； 6. 具有自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能； 7. 采用电子与机械互动的安全联锁结构，确保有压力时联锁装置锁住锅盖把手，避免腔体内有压力时开锅盖； 8. 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； 9. 具有断水保护装置，水位检测报警功能和漏电保护系统； 10. 可预置固定程序针对固体、液体的灭菌选择 	套	1	工业

	<p>模式；</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 三级排气方式，排气模式：全排、微排、不排； 12. 温度偏差修正功能； 13. 底部带脚轮，方便移动； 14. 具有验证接口； 15. 内腔厚度$\geq 3\text{mm}$； 16. 可增配打印功能，实时打印灭菌日期、温度、时间与压力； <p>（二）300L 卧式灭菌柜：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用手轮式快开门旋压锁紧结构，使锅盖开启与锁紧安全可靠； 2. 灭菌腔体采用优质不锈钢 304 材质，配备灭菌推车； 3. 具有自动进水与补水功能； 4. 自胀式密封圈结构； 5. 采用 LED 数显运行工作循环程序，灭菌结束（报警）后自动停止工作； 6. 具有一键自动灭菌功能选择，可根据不同的灭菌物品快速启动预设模式； 7. 具有自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能； 8. 采用电子与机械互动的安全联锁结构，确保有压力时联锁装置锁住锅盖把手，避免腔体内有压力时开锅盖； 9. 腔体与蒸发器均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； 10. 具有断水保护装置，水位检测报警功能和漏电保护系统； 11. 可预置固定程序针对固体、液体的灭菌选择模式； 12. 温度偏差修正功能； 13. 底部带脚轮，方便移动； 14. 具有验证接口； 15. 内腔厚度$\geq 3\text{mm}$； 				
--	---	--	--	--	--

三、其他要求：

***1**、中标供应商应当随时响应采购人提出的关于本次采购中 1.5L 发酵罐、4 联 1.5L 发酵系统和 8 联平行生物反应器设备的部分功能视频演示需求，视频中应能真实反映以上设备的功能，无后期加工或 AI 生成等手段，如与招标文件要求不符，中标供应商承担由此产生的一切后果，采购人有权上报政府采购监督管理部门并列入不良信用处理，**投标文件**

中提供承诺函并加盖公章，格式自拟。

2.本项目采用总价报价，投标报价包括设备采购、运输、人工、安装调试、售后、税费、质保等全部费用，采购人不再另行支付任何费用。

第四章 评标方法和标准

(综合评分法)

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

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

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	提供合法有效的投标人营业执照(或事业单位法人登记证书)等证明文件,应完整的体现出营业执照(或事业单位法人登记证书)的全部内容。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在投标人须知正文第 19.2.1 条中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第 19.2 条要求
3	投标有效性声明	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三
4	其他特定资格要求	如有,见第一章《投标邀请》	提供材料扫描件或电子证照,应完整的体现出材料或电子证照全部内容。

资格审查指标通过标准: 投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

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

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 12 条要求	详见第六章投标文件格式五
5	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、免费质保期的要求。	详见第六章投标文件格式六（6.1 商务响应表）
6	技术响应情况	不存在招标文件采购需求“（一）货物需求说明”中投标无效的情形	详见第六章投标文件格式六（6.2 技术响应表、6.3 货物说明一览表）
7	供货安装（调试）方案（如有）	符合招标文件采购需求中的★条款要求	详见第六章投标文件格式七
8	售后服务与维保方案（如有）	符合招标文件采购需求中的★条款要求	详见第六章投标文件格式八
9	投标文件规范性	投标文件数量、签署、盖章符合招标文件要求；无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清情况。	
10	其他实质性要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 异常低价投标审查

投标报价出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

审查内容	审查标准

异常低价投标 审查	<p>(1) 投标报价 < 全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 × 50%;</p> <p>(2) 投标报价 < 通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 × 50%;</p> <p>(3) 投标报价 < 采购项目最高限价 (如采购项目未设定最高限价的, 以采购项目预算金额作为最高限价) × 45%;</p> <p>(4) 评标委员会基于专业判断, 认为投标人报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>提醒:</p> <p>上述第 (1) 项数值计算: 涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入, 涉及费率的精确到小数点后两位, 第三位四舍五入 (例: 如平均值为 123.456 元, 即为 123.46 元; 如平均值为 80.126%, 即为 80.13%)。</p>	<p>投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。</p>
--------------	--	---

注:

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

评标委员会启动异常低价投标审查后, 属于评审标准中第 (1) 项至第 (4) 项情形的, 应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内 (不少于 30 分钟) 对投标价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中, 属于第 (3) 项情形, 投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的, 在评审现场可不再重复提交。评标委员会依据专业经验, 参考同类项目中标 (成交) 价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况, 对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料, 或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的, 评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的, 应当严格遵守评审工作纪律, 不得实

施影响评审公正的行为。异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

2.4 详细审查

2.4.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.4.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	重要技术参数	<p>根据投标文件与招标文件要求重要参数（标记“★”的技术参数）的偏离情况进行评分。</p> <p>各项性能指标均有证明材料且全部满足招标文件要求的得满分；证明材料显示与招标文件要求有非实质性负偏离的或未提供证明材料的，有一项扣 <u>2</u> 分，共 <u>20</u> 项，共 <u>40</u> 分。（同一项参数不重复扣分）</p> <p>证明材料：提供招标文件规定的证明材料。若招标文件未明确要求何种证明材料，则以制造商公开发布的资料或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。</p>	40分
	其他技术参数	<p>评标委员会根据投标文件与招标文件第三章货物需求中其它技术参数（未标记“★”的技术参数）偏离情况进行评审，本项满分 5 分：</p> <p>1、与招标文件非“★”要求有负偏离的，共 <u>165</u> 项，有一项扣 2 分(虚拟分值)，共 330 分(虚拟分值)。</p> <p>2、投标人的技术参数及要求响应情况得分统一按照下列公式计算：本项得分=(满足的技术指标虚拟分值/全部技术指标虚拟分值)×n，n 为满分，得分保留两位小数点，第三位四舍五入。</p> <p>注：</p> <p>（1）以技术响应表的响应情况作为评审依据。</p> <p>（2）凡标有最低一级序号的项即为一项技术指标，无论是否隶属于上一级编号。漏报技术条款视为负偏离，不得分。</p>	5分
	综合评价	<p>评标委员会根据投标人所投产品的技术先进性、设备性能、稳定性、性价比、市场美誉度等情况进行综合评审：</p> <p>1. 综合评价情况内容完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 4 分；</p> <p>2. 综合评价情况内容具有可行性、实用性、针对性，得 2 分；</p> <p>3. 综合评价情况内容可行性、实用性、针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>4. 综合评价情况不可行或未提供，得 0 分。</p>	4分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	供货安装实施方案	<p>评标委员会对投标供应商根据项目内容提供有针对性的供货安装实施方案，包括但不限于供货进度计划、设备到场安装实施等内容进行综合评审：</p> <p>1、供货安装实施方案内容完整详细，可行性、实用性、针对性强，得4分；</p> <p>2、供货安装实施方案内容具有可行性、实用性、针对性，得2分；</p> <p>3、供货安装实施方案内容的可行性、实用性、针对性有待改善，得1分；</p> <p>4、供货安装实施方案不可行或者未提供，得0分。</p>	4分
	培训方案	<p>评标委员会根据投标供应商提供的有针对性的培训方案，包括但不限于培训时间、地点、目标、方式、内容、对象和措施等内容进行综合评审：</p> <p>1、培训方案内容完整详细，可行性、实用性、针对性强，得4分；</p> <p>2、培训方案内容具有可行性、实用性、针对性，得2分；</p> <p>3、培训方案内容可行性、实用性、针对性有待改善，得1分；</p> <p>4、培训方案不可行或未提供，得0分。</p>	4分
	售后服务与维保方案	<p>评标委员会根据投标人提供的售后服务管理制度、故障响应时间、保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证等内容进行综合评审：</p> <p>1、售后服务与维保方案内容完整详细，可行性、实用性、针对性强，得4分；</p> <p>2、售后服务与维保方案内容具有可行性、实用性、针对性，得2分；</p> <p>3、售后服务与维保方案内容可行性、实用性、针对性有待改善，得1分；</p> <p>4、售后服务与维保方案不可行或未提供，得0分。</p>	4分
	投标产品安全可靠及服务期限	<p>评标委员会根据投标供应商提供的投标产品安全可靠及服务期限进行综合评审：</p> <p>1、拟投标产品的安全可靠及服务期限有技术支撑及数据支撑的，得3分；</p> <p>2、拟投标产品的安全可靠及服务期限有技术支撑，得2分；</p> <p>3、拟投标产品的安全可靠及服务期限有承诺的，得1分；</p> <p>4、拟投标产品的安全可靠及服务期限未提供或不能满足项目采购需求的，得0分。</p>	3分
	质保承诺	<p>在满足招标文件免费质保期要求的基础上，所投包别中的所有产品免费质保期每增加1年加1分（不足1年的不加分），最高得2分。</p> <p>注：投标文件中须提供书面承诺函作为评审依据，并加</p>	2分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		盖公章，承诺函格式自行拟定。	
	投标人业绩	供应商具备同类业务（包含发酵系统或玻璃发酵罐）供货业绩的，提供业绩合同，每有一份业绩合同加 <u>2</u> 分，加满为止。（投标文件中须提供业绩合同，扫描件应能辨识买卖双方公章或合同专用章、标的信息；如业绩合同不能体现以上全部内容，可提供业绩合同甲方盖公章的证明扫描件。否则，不得分。投标供应商与其关联公司（单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商）之间签订的合同，均不予认可。）	4分
价格分（ <u>30</u> 分）		价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 <u>30</u> 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \underline{30} \% \times 100$	

2.4.3 分值汇总

（1）技术资信评分

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

（2）综合总得分

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

第五章 采购合同

项目名称：_____

项目编号：_____

甲方：安徽工程大学_____

乙方：_____

见证方：_____

甲方通过见证方组织的招标投标活动，经评标委员会的评审，决定将本项目货物向乙方采购。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，甲乙双方商定同意按如下条款和条件签订本合同：

第一条 货物的名称、技术规格、数量及价格（详见附件 1：投标分项报价表）

合同金额：人民币（大写：_____ 整 小写：_____ 元）

第二条 货物的技术标准（包括质量要求），按下列第 1 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，按以下约定进行： 无 _____；

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权威部门核发上岗证书的安装调试人员按照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 交货方法、地点及交货期限

1. 交货方法、地点

乙方免费将货物送至安徽工程大学指定地点，并安装调试。

2. 交货期限

合同签订后 个日历天内完成全部货物的供货、安装和调试。

第四条 付款方式

经甲方验收合格后付款。付款前，乙方应向甲方提供相应金额的发票。

第五条 验收方法

乙方安装调试后，应先自行对项目进行验收，验收合格后通知甲方验收。

第六条 质保期

免费质保期为 ，货物需求中如有要求，以货物需求为准。具体详见招投标

文件相关内容。

第七条 货物质量异议的处理

1. 甲方在验收中，如果发现货物不符合合同约定的，应向乙方书面提出异议，同时提出处理意见。

2. 乙方在接到甲方所提异议后，应在 3 个工作日内负责处理，否则即视为默认甲方的异议和处理意见。

第八条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，具体内容详见投标文件的质量保证及售后服务细则部分。

第九条 乙方的违约责任

1. 乙方在合同期限内不能交货的，应按实际延期的天数每天应向甲方偿付合同金额的 0.5 %（最高限额不超过合同 10%）的违约金。延期达 20 天及以上的，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

2. 乙方所送货物不符合合同规定的，由乙方负责包换，乙方不包换的，按乙方不履行合同纠纷处理。

第十条 不可抗力

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同的，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力延续 120 天以上的，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十一条 争议的解决

因履行本合同发生的争议，由双方当事人协商解决；协商或调解不能解决的，可以依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十二条 补充条款

未尽事宜双方协商解决。

第十三条 合同生效及其他

1. 合同的组成部分

(1) 本项目招标文件及答疑、更正公告。

(2) 本项目中标公告。

(3) 乙方提交的投标文件及书面承诺函。

(4) 补充协议。

(5) 其他与本合同相关的单据。

2. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

3. 本合同一式七份，甲方执四份，乙方执二份，交由见证方盖章后，见证方留存一份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：安徽工程大学

乙方（盖章）：

地址：芜湖市北京中路

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：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

见证方（盖章）：

委托代理人：

联系方式：

日 期： 年 月 日

第六章 投标文件格式

【正/副本】

某项目（某编号）

投 标 文 件

【第__包】

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

一、开标一览表

项目名称	_____ (项目名称)
投标人全称	_____ (投标人全称)
投标范围	全部/第__包
投标报价	大写: _____ 小写: _____ (精确到小数点后两位)
其他	

投标人: _____ (盖单位公章)

日 期: ____年__月__日

备注:

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

二、投标函

致：_____（采购单位全称）

_____（采购代理机构全称）

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

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

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

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

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

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

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

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

三、投标有效性声明

致：_____（采购单位全称）

_____（采购代理机构全称）

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

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

3. 我单位直接控股及管理关系如下表：

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

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

司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

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

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

四、授权书

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

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：_____（填写手机号码）

特此声明。

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

注：

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

五、投标分项报价表

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

投标人：_____（盖单位公章）
日 期：____年__月__日

备注：

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。

2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
...				

6.2 技术响应表

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

6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人公章：

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

七、供货安装（调试）方案

(投标人可自行制作格式)

八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

九、投标业绩承诺函

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

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

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

备注：

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

十、主要中标标的承诺函

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

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

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

备注：

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

十一、中小企业声明函

(非中小企业投标, 不需此件)

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

投标人: _____ (盖单位章)

日期: _____年____月____日_____

备注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据, 无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300号)执行(具体划分标准详见招标文件附件3“大中小微型企业划分标准”)。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实, 属于“隐瞒真实情况, 提供虚假资料”情形的, 将依照有关规定追究相应责任。

十二、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日__

十三、监狱企业证明

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

十四、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

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

附件 2

大中小微企业划分标准

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

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

中小企业划分标准的说明:

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

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

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

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

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

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

(3) 资产总额，采用资产总计代替。