

安徽省省属高校政府采购 科研仪器设备类采购项目 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（1）购置

项目编号：FSKY34000120265235号

采 购 人：安徽工程大学

采购代理机构：安徽中技工程咨询有限公司



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	29
第四章 评标方法和标准（综合评分法）	53
第五章 采购合同	59
第六章 投标文件格式	71
附件 1 政府采购供应商质疑函范本	95
附件 2 大中小微型企业划分标准	97

第一章 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（1）购置招标项目的潜在投标人应在“徽智采”平台（网址：<http://www.ahhzc.cn>）获取招标文件，并于 2026 年 07 月 17 日 09 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：FSKY34000120265235 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（1）购置

预算金额：3690000 元

最高限价（如有）：3690000 元

采购需求：

包别名称：芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地设备（1）购置

预算金额：3690000 元

数量：1

简要描述规格或项目基本概况介绍、用途：芜湖市合成生物科技成果转化中小试基地设备（1）购置，包括一套 4 联 1.5L 平行生物反应器、一套 4 联 5L 平行生物反应器、一套 2 联 50L 发酵罐、一套全自动近红外监测仪、一套 TC/UF 多功能设备、一套 UF/NF 多功能设备、一套连续离子交换设备以及一台台式冻干浓缩仪。具体要求详见招标文件。

合同履行期限：合同签订后 30 个日历天。

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：

包别 1：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，不专门面向中小企业采购。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：

包别 1：（1）无

（2）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：“徽智采”平台（网址：<http://www.ahhzc.cn>）

方式：有意参加的潜在投标供应商须在“徽智采”平台（网址：<http://www.ahhzc.cn/>）完成注册，在“徽智采”平台中下载招标文件及其他资料（如澄清文件等），采购人不另行发布上述内容的书面资料。**本项目为线下开标项目，下载招标文件无需办理 CA 证书。**

售价：免费。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间（开标时间）：2026 年 07 月 17 日 09 点 30 分（北京时间）

提交投标文件地点（开标地点）：芜湖市鸠江区柏庄财富广场 2 号办公楼 303 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、“徽智采”平台上发布。
3. 本项目免收投标保证金。
4. 会员注册：

4.1 注册、投标具体操作手册指引详见“徽智采”平台（网址：<https://www.ahhzc.cn/>）右下角常见问题中的文档，请仔细阅读并按步骤操作即可。

4.2 注册审核人及联系方式：章工 13866184647 、崔工 15255472573 。

4.3 审核时间：工作日 9:00-11:30，13:00-17:00（北京时间）。

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（如有）

名称：安徽中技工程咨询有限公司

地址：安徽省芜湖市鸠江区柏庄财富广场 2 号办公楼 301 室

联系方式：18055360547

3. 项目联系方式

项目联系人：万志

电话：18055360547

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	安徽中技工程咨询有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅政府采购处
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求，如是，进口科研仪器设备实行备案制管理
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	否
3.5	是否允许联合体参加投标	否
4.3	资金来源	省级财政资金
7.3	现场考察	不组织，投标人自行考察
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 14 日 17 时 00 分
9.1	包别划分	不分包
12.5	异常低价审查	1. 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 $\times$ 50%； 2. 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 $\times$ 50%； 3. 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%； 4. 评标委员会基于专业判断，认为供应商报

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		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。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u> 90 </u> 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： 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，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） 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）。 注：1、开标后，供应商不得以任何理由撤回标书。在开标会现场，供应商应将投标文件按招标文件要求密封并加盖公章后递交。 2、投标文件的提交是指供应商在投标截止时间前到开标现场递交投标文件，未在投标截止时间前完成递交的投标文件视为逾期送达。 3、投标文件密封：所有投标文件均需胶装成册后，按本须知前附表规定的份数密封，封口需加盖供应商公章（骑缝章），并在封袋外表面标明本项目招标文件所述的“项目名称、项目编号的投标文件”。
15.3	开标现场提交的	<u> / </u>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
	其他材料要求	
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	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.3	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	综合评分法
22.3	报价扣除 (适用于非专门 面向中小企业采 购项目)	1. 小型和微型企业价格扣除： <u>10</u> %。 2. 监狱企业价格扣除： 同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除： 同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除： <u>/</u> %。（接受大中型企业与小微企业组成联合体的项目适用） 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u>/</u> %。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
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。
22.5	本国产品价格扣除	(1) 采购项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品报价给予 20% 的价格扣除。 (2) 采购项目或者采购包中含有多种产品的，符合本国产品标准的产品成本之和占该供应

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		商提 供的全部产品成本之和的比例 $\geq 80\%$ ，对该供应商 提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除。
26.1	评标委员会推荐 中标候选人的 数量	<u>3 家</u>
26.2	确定中标人	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 函或监狱企业证明或关于符合本国产品的声明函 (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	投标人自行登录安徽省政府采购网或“徽智 采”平台查看
31.1	履约保证金	不收取
33.1	中标服务费	收取 1. 金额： 按下列标准收取： <u>①中标价≤ 100 万，代理服 务费=中标价$\times 1.2\%$； ②中标价> 100 万，代理 服务费=【100 万元$\times 1.2\%$ + (中标价-100 万元) $\times 0.66\%$】$\times 80\%$。不足 3000 元按 3000 元收取。</u> 2. 支付方式：转账/电汇 3. 收取单位： <u>安徽中技工程咨询有限公司</u> 户名： <u>安徽中技工程咨询有限公司</u> 开户银行： <u>交通银行合肥黄山路支行</u> 账号： <u>341314000018150070757</u> 4. 缴纳时间：领取中标通知书前
36.2	法定质疑期	1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标 文件公告期限届满之日起 7 个工作日内； 2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场 提出询问；

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内。
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	提交方式：书面形式 接收部门：安徽中技工程咨询有限公司 联系电话：18055360547 电子邮箱：371706228@qq.com 通讯地址：安徽省芜湖市鸠江区柏庄财富广场 2 号办公楼 301 室
37	其他内容	／
37.2	是否允许大中型企业向小微企业分包（非专门面向中小企业采购项目及要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给中小企业的项目适用）	否
37.3	社保证明材料（如有）	本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一： 1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图； 2. 社保局的书面证明材料； 3. 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保，但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。 4. 参与投标的院校，社保证明可以用以下任何一种：

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		(1) 加盖投标人公章的教师证（须为本单位人员）； (2) 医保证明材料。 5. 其他经评标委员会认可的证明材料。 6. 法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。
37.4	本项目提供除招标文件以外的其他资料	无
37.5	重要提示	1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒； 2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒； 3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒； 4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并追究其法律责

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		任。 5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。
37.6	解释权	1. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； 2. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，除招标文件另有规定外，以编排顺序在后者为准； 3. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释； 4. 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按投标邀请、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。
37.7	其他补充说明	“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。 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。

二、投标人须知正文

1. 适用范围

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

2. 定义

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

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

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

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

3. 采购人、采购代理机构及投标人

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

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

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

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

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

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

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

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

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

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

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

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

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

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

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

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

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

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

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

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

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 适用法律

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

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

- 第一章 投标邀请（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下除外。

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、“徽智采”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法定计量单位。

10. 投标文件构成

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

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

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

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

11.2.1 货物（科研仪器设备）主要技术指标和性能的详细说明；

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

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

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

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标复制。

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

12. 投标报价

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

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

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

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

12.5 根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），政府采购项目评审中出现异常低价情形的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序，异常低价投标审查的数值标准详见投标人须知前附表，最高不得超过 65%。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于投标人须知前附表第 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，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。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，在评标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。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评标现场及时获取同类项目中标价格、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相关信息资料提供便利。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标报告中记录，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。

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；（2）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。

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

19.2.2 信用信息查询渠道：中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>) 、 “ 信 用 中 国 ” 网 站 (www.creditchina.gov.cn) 、 国家企业信用信息公示系统 (www.gsxt.gov.cn) 、 中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 。

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

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

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

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

20. 投标文件符合性审查与澄清

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

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

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

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

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

20.4 投标文件的澄清

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

如有询标，授权代表（或法定代表人）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**中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

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

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

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局

（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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

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

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

22.5 根据《安徽省财政厅安徽省工业和信息化厅关于在政府采购中实施本国产品标准及政策有关事项的通知》，在政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评标优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评标中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或

者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

注：本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变；在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

22.6 同时符合 22.3 和 22.5 的价格评审优惠时，评审报价为报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格。

23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

25. 中标候选人的确定原则及标准

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

- （1）采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格

扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选顺序。

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

26. 确定中标候选人和中标人

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

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

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

27. 编写评标报告

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

28. 中标结果公告

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

28.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）、“徽智采”平台（<http://www.ahhzc.cn>）上发

布中标结果公告。

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

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

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

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知招标结果

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. 对于不允许偏离的实质性要求和条件，采购人或者采购代理机构应当在招标文件中规定，并以醒目的方式标明，醒目方式为标注“*”。本章中标注“*”的参数为实质性参数，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。对于实质性要求的，应使用“*”标注；如未使用“*”标注，即便使用“拒绝”“不接受”“无效”“不得”“必须”“应当”等文字表述的，也视为非实质性要求。

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

5. 投标报价包括采购、运输、人工、安装、售后、税费等所有费用。

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	签订合同后支付合同款的 60%，验收合格后支付剩余的 40%合同款。

2	供货及安装地点	安徽工程大学指定地点
3	供货及安装期限	合同签订后 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（类别分级及偏离要求根据项目实际设置）

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	数量	单位	所属行业	备注 (进口或强制节能)
1	4 联 1.5L 平行生物反应器	1、工作条件： 1.1 电源电压：220V±10%； 1.2 功率为 2200W； 1.3 温度：5℃～40℃； 1.4 湿度：20%～70%； 2、4 联 1.5L 平行生物反应器的硬件部分： 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 罐组成构成一个平行生物反应器系统，即插即用不需要外接其他设备；材质：主体为不锈钢； 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：1：2-2.3，工作体积：300mL-1200mL，工作压力：0～0.05MPa；	1	套	工业	否

	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 $Ra \leq 0.4 \mu m$； ★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） 2.5 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（$\geq 150^{\circ}C$）、高压（$\geq 0.15MPa$）； 2.6 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； 2.7 样品取样量精确可控，允许的最小取样量 1-2mL，无死区体积。 2.8 尾气质谱仪需能够同时定性、定量分析样气中的氧气、二氧化碳、氮气、氢气、乙醇、一氧化碳、氩气及其他可挥发性分子组分，采用动态连续取样方式实现多点、多组分自动监测；分析速度快，可支持多通路快速循环监测，且具有高灵敏度和宽动态范围；同时，设备须能够与本次采购的发酵罐及用户已有的发酵罐设备实现无缝对接（包括物理接口匹配及信号通信兼容）。 3、性能参数： 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：$\leq 0.01^{\circ}C$，控制精度$\leq \pm 0.1^{\circ}C$，室温环境下（25℃）控温范围：15-60℃； 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：$\leq \pm 0.02$；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； 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：$\leq \pm 1.0\%$；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； 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；高精度伺服电机，转速范围：0-1200rpm；控制精度：$\leq \pm 1\text{rpm}$； ★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） 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； 3.7 补料系统：每罐配四个蠕动泵，四个补料泵都为无级变速泵；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。补料泵须具备校正功能，可一键同时校正所有蠕动泵，流加速率范围 $1\text{-}600\text{ml/h}$，补料精度达到 97% 以上； 3.8 补料称重系统：每套生物反应器配置两个补料称重，核心模块采用称重模块，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：$\leq 0.02\text{g}$，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； ★3.9 罐体称重系统：每套生物反应器配置一个罐体称重，罐体重量可以曲线形式实时显示在上位机软件上，罐体秤可在上位机软件上直接进行校正、一键清零等功能；（投标文件中软件截图并加盖公章予以佐证） 3.10 进气系统：配备空气质量流量计，通气范围 $0\text{-}2.5\text{VVM}$ 可调节，精度为 $\leq \pm 0.01\text{L/min}$。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。 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：$\leq 0.001\text{MPa}$，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； 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：$100\sim 100000\ \Omega$；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； ★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） 3.14 尾气质谱仪设备质谱仪灯丝材质采用抗氧化的钨钼铱丝；进样系统采用平衡阀设计，配备可控温的16通道旋转阀，实现自动多路连续进样；真空系统由涡轮分子泵和膜片泵构成两级无油组合，无需泵油及油芯，避免油污染并减少维护；同时具备四路为一体的在线前处理系统，各路气体独立处理互不干扰，具有调压、过滤、除湿、除泡沫、控温、自动排水及过压保护功能。 3.15 尾气质谱仪设备质量范围为$1\sim 200\text{amu}$，采用四极杆质量分析器，分辨率优于1amu（10%峰高），配有电子能量$25\sim 105\text{eV}$可调的电子轰击离子源，检测限为$\leq 10\text{ppm}$（法拉第杯），动态范围105，最小检测分压$\leq 5\times 10^{-9}\text{Pa}$，分析速度$\leq 16\text{ms}$，操作频率$\geq 2.7\text{MHz}$，检测器为法拉第杯加电子倍增器双检测器，分析精度$\leq \pm 0.005$（基于1% Ar），稳定性为绝对稳定偏差$\leq \pm 0.005$（基于1% Ar，30天内无须校正），进样口温度控制范围为室温上7°C至70°C，配备全中文在线质谱工作站软件（可实现全自动化仪器控制与分析，包括背景校准、碎片校准、电离灵敏度校准，内置可扩展的组分数据库），并配置品牌工控机及UPS（四核处理器、8G内存、$\geq 500\text{GB}$硬盘、DVD-ROM、19寸液晶显示器）。 4、软件功能： 4.1 软件完全自主研发，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； ★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并加盖公章予以佐证） 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），便于设定前后知道每个罐当前参数的数值及控制模式，避免了一键操作后再去别的界面检查是否生效； 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； 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； 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； 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； 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； 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； 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。 ★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并加盖公章予以佐证） 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。 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。 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； 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。 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。 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。 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。 ★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并加盖公章予以佐证） 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。 ★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并加盖公章予以佐证） ★4.12 发酵罐上位机能够与近红外检测系				
--	--	--	--	--	--	--

		统实时通讯，近红外测得的参数值能在上位机软件上以曲线形式显示并记录，发酵罐软件依据近红外实测数据实现与补料自动反馈控制。（投标文件中提供软件截图并加盖公章予以佐证） ★4.13 发酵罐上位机能够与质谱分析仪实时通讯，质谱分析仪测得的参数值能在上位机软件上显示并能够自动计算 CER、OUR、RQ 等二次参数，二次参数在曲线上能够与其他在线参数进行比对分析。（投标文件中提供软件截图并加盖公章予以佐证） 5、4 联 1.5L 平行生物反应器的配置要求： 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； 5.2 发酵罐主机：4 套； 5.3 发酵罐罐体：4 套； 5.4 补料称重：8 台； 5.5 罐体称重：4 台； 5.6 自动控压：4 台； 5.7 pH 电极：4 根； 5.8 DO 光氧电极：4 根； 5.9 伺服电机：4 台； 5.10 搅拌套装：4 套； 5.11 蠕动泵：16 台； 5.12 质量流量计：4 台； 5.13 温度传感器：4 根； 5.14 工具及耗材包：1 套； 5.15 16 通道尾气质谱仪：1 套 5.16 尾气质谱仪前处理模块：4 套				
2	▲4 联 5L 平行生物反应器	1、工作条件： 1.1 电源电压：220V±10%； 1.2 功率为 11700W； 1.3 温度：5℃～40℃； 1.4 湿度：20%～70%； 2、4 联 5L 平行生物反应器硬件部分： 2.1 机箱：设备主体为不锈钢材质，盖板为亚克力板。该系统由四台 5L 罐组成构成一个平行生物反应器系统；材质：主体为不锈钢； 2.2 罐体：采用耐高温灭菌的硼硅酸盐玻璃，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：5L；径高比为：1:2-2.3，工作体积：1L-3.5L，工作压力：0～0.05MPa； 2.3 罐盖：罐盖材质为 316L 不锈钢，采用激	1	套	工业	否

		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 $Ra \leq 0.4 \mu m$； 2.4 罐盖布局：挡板与罐盖一体化设计，保证罐内传感器和配件的空间位置一致，且布局合理；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，火焰接种口，便于后期安装在线检测探头或自动取样设备； 2.5 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），发酵罐离位灭菌高度 $\leq 550mm$； 2.6 接种方式：①发酵罐接种方式为罐口酒精火焰接种，需配接种环；②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；③使用蠕动泵接种，预留管路对接接口。 2.7 样品取样量精确可控，允许的最小取样量 $\leq 2mL$。 3、性能参数： 3.1 温控：控温采用电加热循环水制冷的控制方式；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：$\leq 0.01^\circ C$，控制精度 $\leq \pm 0.1^\circ C$；室温环境下（25℃）控温范围：5-65℃； 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：$\leq \pm 0.02$；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； 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：$\leq \pm 1.0\%$；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； 3.4 搅拌系统：每个罐标配直叶桨×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；高精度伺服电机，转速范围：0-1200rpm；控制精度：$\leq \pm 1\text{rpm}$；采用机械驱动或磁力耦合驱动，高温灭菌及高速运行对搅拌无影响，无退磁现象；密封方式为机械密封；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；K1a 达到 1000 以上； 3.5 补料系统：每罐配四个蠕动泵，四个补料泵都为无级变速泵；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； 3.6 补料称重系统：每套罐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对比分析；量程：10kg，显示精度：$\leq 0.02\text{g}$，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； 3.7 罐体称重系统：每套罐配置一个罐体称重，核心模块采用称重模块，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：$\leq 0.5\text{g}$，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； 3.8 进气系统：配备空气质量流量计，通气范围 0-2.5VVM 可调节，精度为$\pm 0.01\text{L/min}$。支持更改气体介质；配置一体式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。 3.9 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：$\leq 0.001\text{MPa}$，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； 3.10 消泡电极：电极自动检测泡沫，手动/自动消泡，电极灵敏度：$100-100000\ \Omega$；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。 3.11 配置尾气排放冷凝回流装置，常规发酵条件运行时，可保持蒸发体积较未使用冷凝时下降 50%及以上；排气部分能够与尾气质谱仪对接； 4、软件功能： 4.1 软件完全自主研发，可对用户个性化需求进行定制开发及后期持续升级优化； ★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并加盖公章予以佐证） 4.3 一键操作功能，在设置界面上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），便于设定前后知道每个罐当前参数的数值及控制模式，避免了一键操作后再去别的界面检查是否生效； 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； 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； 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； 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； 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；				
--	---	--	--	--	--

	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； 批量复制：可以将温度、pH、DO、搅拌、蠕动泵、空气、罐压等参数的顺控批量复制给多个罐； ★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并加盖公章予以佐证） 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。 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。 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； 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。 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。 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。 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。 ★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并加盖公章予以佐证） 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。 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。 ★4.12 发酵罐上位机能够与近红外检测系统实时通讯，近红外测得的参数值能在上位机软件上以曲线形式显示并记录，发酵罐软件依据近红外实测数据实现与补料自动反馈控制。（投标文件中提供软件截图并加盖公章予以佐证） ★4.13 发酵罐上位机能够与质谱分析仪实时通讯，质谱分析仪测得的参数值能在上位机软件上显示并能够自动计算 CER、OUR、RQ 等二次参数，二次参数在曲线上能够与其他在线参数进行比对分析（投标文件中提供软件截图并加盖公章予以佐证） 5、4 联 5L 平行生物反应器配置要求： 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； 5.2 发酵罐主机：4 套； 5.3 发酵罐罐体：4 套； 5.4 补料称重：8 台； 5.5 罐体称重：4 台； 5.6 自动控压：4 台； 5.7 pH 电极：4 根； 5.8 DO 光氧电极：4 根； 5.9 伺服电机：4 台； 5.10 搅拌套装：4 套； 5.11 蠕动泵：16 台； 5.12 质量流量计：4 台； 5.13 温度传感器：4 根；				
--	--	--	--	--	--

		5.14 工具及耗材包：1 套；				
3	2 联 50L 发 酵罐	2 联 50L 发酵罐包括 1 台 15L 发酵罐/种子罐、2 台 50L 发酵罐、配套的蒸汽发生器、空压机、冷水机等。 一、15L 发酵罐/种子罐的功能参数： 1.1 电源电压：380V±10%（三相五线制）； 1.2 功率：根据实际配置（电机、加热等），为 4.5kW； 1.3 温度：5℃～40℃； 1.4 湿度：20%～70%； 2、硬件部分： 2.1 罐体： 全容积：15L 工作容积：30%-75%、径高比：1:2.0-3.0、设计罐压：0.30MPa、罐体材料：内胆：316L 不锈钢、内抛光精度：Ra≤0.4um，酸洗钝化处理；外表处理：亚光拉丝处理；提供压力容器证书； 视灯：LED 视灯，顶部安装、视镜：长条形视镜 灭菌温度：100-130° C，灭菌时间：0-60min，最高温度：≥135° C 内胆灭菌方式：原位自动灭菌 顶盖配置尾气冷凝器、火焰接种口（备用）、消泡电极、搅拌、排气口、传感器接口、照明灯、插针补料口、清洗口、隔膜压力表、液位电极等 配置列管式冷凝管 补料装置：配置 2 个顶部插针补料口, 3 个侧面无菌补料阀门组 取样灭菌方式：在位自动灭菌，手动无菌取样（取样时间间隔半小时左右） 放料罐底阀：气动罐底阀，罐底阀灭菌：在位自动蒸汽灭菌 pH 电极接口、DO 电极接口、罐温电极接口、校准温度计接口等 2.2 控温夹套 夹套材料：304 不锈钢；表面处理：亚光；设计压力：0.35Mpa；罐体和下封头覆盖，内部优化导流结构； 2.3 保温层 夹套材料：304 不锈钢+保温材料；表面处理：亚光；覆盖范围：覆盖工作体积。 2.4 顶盖：10%蝶形上下封头，搭扣式压紧装	1	套	工业	否

		置 2.5 体积测量：罐内标尺+视镜标尺 2.6 空气及预处理系统：预过滤器 1 个（精度$\leq 3\mu\text{m}$）、空气调压阀、压力表、管路（外抛光不锈钢管子若干米）（系统共用） 2.7 蒸汽及预处理系统：预过滤器 1 套（精度$\leq 0.3\mu\text{m}$）（包括过滤器壳，过滤芯）蒸汽调压阀、疏水阀、压力表、管路（外抛光不锈钢管子若干米）（系统共用） 2.8 超压装置：罐盖设置爆破片，夹套设置安全阀，开启限值。 2.9 密封方式：顶部机械密封（带无菌水润滑）；罐体与电极、管路连接处采用 EPDM 或硅胶材质密封垫，耐反复湿热灭菌（135°C，0.15MPa）。 2.10 灭菌：可空罐、实罐自动在位灭菌；通过蒸汽进夹套升温灭菌；允许纯蒸汽进入罐内；灭菌温度：$100\text{--}130^{\circ}\text{C}$，灭菌时间：$0\text{--}60\text{min}$；进气过滤器及尾气过滤器可单独在线自动灭菌，进气过滤器正向灭菌；罐底阀、取样阀自动灭菌；灭菌温度误差范围：$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$；分辨率：$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$；具有实时曲线和历史曲线；灭菌结束后能自动进入发酵等待状态 2.11 接种与移种方式：①酒精灯火焰保护接种；②蠕动泵+插针补料口接种；③蠕动泵+无火焰补料阀门组接种；④从 15L 罐自动移种至 50L 罐（通过罐底阀及无菌管路，可自动灭菌）。 2.12 取样系统：配备无菌取样阀组，在位自动灭菌，手动无菌取样，取样量可调，无死区体积。 3、性能参数： 3.1 温控： 采用电加热管加热升温，循环水冷却降温（高温天气可手动切换低温水）；PID 自动控制，PT100 温度传感器，显示范围 $15\text{--}50^{\circ}\text{C}$（灭菌时 $100\text{--}130^{\circ}\text{C}$），控制精度$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$，分辨率$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$；降温速度：$37^{\circ}\text{C} \rightarrow 32^{\circ}\text{C} \leq 20\text{min}$（冷却水约 20°C）；具有实时曲线、历史曲线及分段控制功能；温度传感器可自动校准。 3.2 pH：配备 pH 电极（可耐高温高压灭菌），显示范围 $0\text{--}14$，控制范围 $2\text{--}12$，控制精度$\leq \pm 0.1\text{pH}$，分辨率$\leq 0.01\text{pH}$；PID 自动控制，				
--	--	--	--	--	--	--

		蠕动泵单向或双向控制（酸/碱），通过插针补料口补入；可与补料泵关联控制；具有实时曲线和历史曲线；支持多点校准。 3.3 D0：配备 D0 电极（极谱型），显示范围 0-150%，控制范围 5-100%，控制精度$\leq \pm 2\%$，分辨率$\leq 0.1\%$；PID 自动控制，可与搅拌转速、通气量、补料量进行关联控制（三级关联，优先级可设）；具有实时曲线和历史曲线；传感器可调校。 3.4 搅拌系统：顶部机械搅拌；转速范围 100-700rpm，连续平稳可调，分辨率$\leq 1\text{rpm}$，控制精度$\leq \pm 0.2\%$；搅拌叶轮为两组六片直叶轮+一组六片斜叶轮+顶部消泡叶轮；罐内四片档流板；机械密封为双端面（带无菌水润滑）；可与溶氧进行正向/反向级联控制，支持手动、自动、顺控模式。 3.5 补料系统：配置 4 台蠕动泵（3 台间隙式+1 台连续式），转速$\geq 110\text{rpm}$，流量 10-160ml/min；补料种类：酸/碱液、泡敌、培养液、接种；补料口：侧面 2 套无火焰补料阀门组，顶部 2 个插针补料口；支持人工定时定量补料，可根据菌种生长周期分段控制。 3.6 进气系统：空气通路，采用深、浅层配合通气，底部环形气体分布器；预过滤器（精度$\leq 3\mu\text{m}$）+精过滤器（$\leq 0.22\mu\text{m}$滤芯）；空气流量计量程 0-100L/min，分辨率$\leq 0.1\text{L/min}$，误差$\leq \pm 0.5\text{L}$；进气过滤器可正向灭菌，带在线完整性检测接口。 3.7 自动控压：采用质量流量计+压力检测+尾气线性调节阀进行 PID 自动控压；压力显示范围 0-0.4MPa，控制范围 0-0.3MPa；具有实时曲线和历史曲线；传感器可调校；罐盖设置爆破片，夹套设置安全阀。 3.8 消泡：配备消泡电极（灵敏度 100-100000 Ω 可调），自动检测泡沫，手动/自动控制消泡泵（蠕动泵）加入消泡剂；在不插接电极时可手动控制。 3.9 尾气处理：配置尾气冷凝器（列管式）；预留尾气分析仪接口；冷凝器可有效减少蒸发损失。 4、软件功能： 4.1 控制系统简述：过程控制系统由上位机、现场控制器、传感器和各执行元件组成。支				
--	--	--	--	--	--	--

	持 windows10 操作系统。 4.2 检测和控制：可同时检测控制搅拌速度、罐内温度、pH 值、DO 值、罐内压力、进气流量等。 ★4.3 关联控制：具备溶解氧与搅拌速度、进气、补料的关联控制；配置 DO 的三级关联程序，并设置优先级，优先级对应的选项可由客户自行设定。 4.4 灭菌控制：实罐、空罐自动控制灭菌，包括进气过滤器、尾气过滤器。可控制灭菌温度、灭菌时间、罐内压力和搅拌速度，灭菌完毕自动进入发酵等待状态。 4.5 罐体保压试验：具有罐体保压测试功能，实现罐体气密性能的自动检测。 4.6 无菌试验：48 小时无菌实验不染菌（操作失误除外）。 4.7 整定调校：可以进行温度、DO、pH、压力等传感器的整定调校。 4.8 显示和记录：系统具有运行过程的实时显示、数据记录、曲线图、输出打印、密码管理及报警等功能，预留 USB 接口，可进行数据备份和打印。重要参数同步写入数据库，防止断电情况下数据和配置参数丢失；全中文界面，并有详细帮助说明。 4.9 PID 调节：各个参数有 PID 调节过程显示，如设定值、实时值、PID 设定值、上下限位值。 4.10 人机界面：人机界面友好，可切换多种监控画面；并可在一个显示界面上同时对多个发酵罐（如 15L+50L）的运行状态进行监控。 4.11 诊断和保护：系统具有自适应能力和自诊断能力；异常情况可根据客户设定做自动报警及保护操作。 4.12 审计追踪：配置审计追踪功能。 二、50L 发酵罐功能参数： 1、工作条件： 1.1 电源电压：380V±10%（三相五线制）； 1.2 功率：根据实际配置（电机、加热等），为 9kW； 1.3 温度：5℃～40℃；1.4 湿度：20%～70%； 2、硬件部分： 2.1 罐： 全容积：50L、工作容积：30%~75%、径高比：				
--	--	--	--	--	--

	1:2.0-3.0、设计罐压: 0.30MPa、罐体材料: 内胆: 316L 不锈钢、内抛光精度: $Ra \leq 0.4\mu m$, 酸洗钝化处理; 外表处理: 亚光拉丝处理、视镜: LED 视镜, 顶部安装、视镜: 长条形视镜 灭菌温度: $100-130^{\circ}C$, 灭菌时间: 0-60min, 最高温度: $\geq 135^{\circ}C$、内胆灭菌方式: 原位自动灭菌 顶盖配置尾气冷凝器、火焰接种口(备用)、消泡电极、搅拌、排气口、传感器接口、照明灯、插针补料口、清洗口、隔膜压力表、液位电极等 配置列管式冷凝管 补料装置: 配置 2 个顶部插针补料口, 3 个侧面无菌补料阀门组 取样灭菌方式: 在位自动灭菌, 手动无菌取样(取样时间间隔半小时左右) 放料罐底阀: 气动罐底阀 罐底阀灭菌: 在位自动蒸汽灭菌。清洗: 配 CIP 清洗接口, 清洗球 pH 电极接口、DO 电极接口、罐温电极接口、校准温度计接口等 2.2 控温夹套 夹套材料: 304 不锈钢; 表面处理: 亚光; 设计压力: 0.35Mpa; 罐体和下封头覆盖, 内部优化导流结构; 2.3 保温层 夹套材料: 304 不锈钢+保温材料; 表面处理: 亚光; 覆盖范围: 覆盖工作体积。 2.4 顶盖: 10%蝶形上下封头, 搭扣式压紧装置, 顶盖电动提升 2.5 体积测量: 罐内标尺+视镜标尺 2.6 空气及预处理系统: 预过滤器 1 个(精度$\leq 3\mu m$)、空气调压阀、压力表、管路(外抛光不锈钢管子若干米)(系统共用) 2.7 蒸汽及预处理系统: 预过滤器 1 套(精度$\leq 0.3\mu m$)(包括过滤器壳, 过滤芯)蒸汽调压阀、疏水阀、压力表、管路(外抛光不锈钢管子若干米)(系统共用) 2.8 超压装置: 罐盖设置爆破片, 夹套设置安全阀, 开启限值。 2.9 密封方式: 顶部机械密封(带无菌水润滑); 罐体与电极、管路连接处采用 EPDM 或硅胶材质密封垫, 耐反复湿热灭菌($135^{\circ}C$, 0.15MPa)。				
--	--	--	--	--	--

	2.10 灭菌：可空罐、实罐自动在位灭菌；通过蒸汽进夹套升温灭菌；允许纯蒸汽进入罐内；灭菌温度：100-130° C，灭菌时间：0-60min；进气过滤器及尾气过滤器可单独在线自动灭菌，进气过滤器正向灭菌；罐底阀、取样阀自动灭菌；灭菌温度误差范围：≤±2℃；分辨率：≤0.1℃；具有实时曲线和历史曲线；灭菌结束后能自动进入发酵等待状态 2.11 接种与移种方式：①酒精灯火焰保护接种；②蠕动泵+插针补料口接种；③蠕动泵+无火焰补料阀门组接种。 2.12 取样系统：配备无菌取样阀组，在位自动灭菌，手动无菌取样，取样量可调，无死区体积。 3、性能参数： 3.1 温控： 采用电加热管加热升温，循环水冷却降温（高温天气可手动切换低温水）；PID 自动控制，PT100 温度传感器，显示范围 15-50℃（灭菌时 100-130℃），控制精度≤±0.2℃，分辨率≤0.1℃；降温速度：37℃→32℃≤20min（冷却水约 20℃）；具有实时曲线、历史曲线及分段控制功能；温度传感器可自动校准。 3.2 pH：配备 pH 电极（可耐高温高压灭菌），显示范围 0-14，控制范围 2-12，控制精度≤±0.1pH，分辨率≤0.01pH；PID 自动控制，蠕动泵单向或双向控制（酸/碱），通过插针补料口补入；可与补料泵关联控制；具有实时曲线和历史曲线；支持多点校准。 3.3 DO：配备 DO 电极（极谱型），显示范围 0-150%，控制范围 5-100%，控制精度≤±2%，分辨率≤0.1%；PID 自动控制，可与搅拌转速、通气量、补料量进行关联控制（三级关联，优先级可设）；具有实时曲线和历史曲线；传感器可调校。 3.4 搅拌系统：顶部机械搅拌，转速范围 100-700rpm，连续平稳可调，分辨率≤1rpm，控制精度≤±0.2%；搅拌叶轮为两组六片直叶轮+一组六片斜叶轮+顶部消泡叶轮；罐内四片档流板；机械密封为双端面（带无菌水润滑）；可与溶氧进行正向/反向级联控制，支持手动、自动、顺控模式。 3.5 补料系统：配置 4 台蠕动泵（3 台间隙				
--	---	--	--	--	--

	式+1 台连续式)，转速 110rpm，流量 10-160ml/min；补料种类：酸/碱液、泡敌、培养液、接种；补料口：侧面 2 套无火焰补料阀门组，顶部 2 个插针补料口；支持人工定时定量补料，可根据菌种生长周期分段控制。 3.6 进气系统：空气通路，采用深、浅层配合通气，底部环形气体分布器；预过滤器（精度$\leq 3\mu\text{m}$）+精过滤器（滤芯$\leq 0.22\mu\text{m}$）；空气流量计为质量流量计，量程 0-100L/min，分辨率$\leq 0.1\text{L/min}$，误差$\leq \pm 0.5\text{L}$；进气过滤器可正向灭菌，带在线完整性检测接口。 3.7 自动控压：采用质量流量计+压力检测+尾气线性调节阀进行 PID 自动控压；压力显示范围 0-0.4MPa，控制范围 0-0.3MPa；具有实时曲线和历史曲线；传感器可调校；罐盖设置爆破片，夹套设置安全阀。 3.8 消泡：配备消泡电极（灵敏度 100-100000 Ω 可调），自动检测泡沫，手动/自动控制消泡泵（蠕动泵）加入消泡剂；在不插接电极时可手动控制。 3.9 尾气处理：配置尾气冷凝器（列管式），排气连接 100L 碱液罐+活性炭吸附；预留尾气分析仪接口；冷凝器可有效减少蒸发损失。 4、软件功能： 4.1 控制系统简述：生物培养过程控制系统由上位机、控制软件、现场控制器、传感器和各执行元件组成。 4.2 检测和控制：可同时检测控制搅拌速度、罐内温度、pH 值、DO 值、罐内压力、进气流量等。 4.3 关联控制：具备溶解氧与搅拌速度、进气、补料的关联控制；配置 DO 的三级关联程序，并设置优先级，优先级对应的选项可由客户自行设定。 ★4.4 灭菌控制：实罐、空罐自动控制灭菌，包括进气过滤器、尾气过滤器。可控制灭菌温度、灭菌时间、罐内压力和搅拌速度，灭菌完毕自动进入发酵等待状态。 4.5 罐体保压试验：具有罐体保压测试功能，实现罐体气密性能的自动检测。 4.6 无菌试验：48 小时无菌实验不染菌（操作失误除外）。 4.7 整定调校：可以进行温度、DO、pH、压				
--	--	--	--	--	--

		力等传感器的整定调校。 4.8 显示和记录：系统具有运行过程的实时显示、数据记录、曲线图、输出打印、密码管理及报警等功能，预留 USB 接口，可进行数据备份和打印。重要参数同步写入数据库，防止断电情况下数据和配置参数丢失；全中文界面，并有详细帮助说明。 4.9 PID 调节：各个参数有 PID 调节过程显示，如设定值、实时值、PID 设定值、上下限位值。 4.10 人机界面：人机界面友好，可切换多种监控画面；并可在一个显示界面上同时对多个发酵罐（如 15L+50L）的运行状态进行监控。 4.11 诊断和保护：系统具有自适应能力和自诊断能力；异常情况可根据客户设定做自动报警及保护操作。 4.12 审计追踪：配置审计追踪功能。				
4	全自动近红外监测仪	1、设备应采用阵列 InGaAs 检测器，具备光路切换功能，可支持多个光纤通道同时监测，能够适应各种环境的长期稳定运行； 2、电源和环境要求 2.1 电源:110-220V AC, 2A; 2.2 工作温度：10℃-40℃； 2.3 环境相对湿度：10%-90%（无冷凝）； 3、硬件部分 3.1 波长范围：900-1700 nm； 3.2 检测器：带制冷的阵列 InGaAs 检测器； 3.3 检测原理：漫反射/透反射； 3.4 波长准确度：≤0.5nm； 3.5 波长长期稳定性：≤0.5nm； 3.6 样品检测时间：5-10 秒（可设定）； 3.7 光纤探头：可选择透射探头和反射探头； 3.8 支持大光斑探头，内置独立光源，内置独立参考板； 4、稳定性监控部分 4.1 波长校准功能：内置 Xerox 灯，使用 4 个特征波长校准，波长偏差≤0.5nm； 4.2 自动进行波长校准，间隔时间可设定； 4.3 自动进行暗电流扫描和参考光谱扫描，间隔可设定； 4.4 实时监控硬件温度，含机箱温度、主板温度、检测器温度，超设定值则报警。 5、数据管理	1	套	工业	否

		5.1 完整的工作日志和报警日志； 5.2 历史检测数据按项目保存，可通过日期，操作者等进行搜索，并可图表展示； 5.3 历史检测数据可下载，包含光谱数据。 6、用户管理 6.1 完善的用户权限管理，可对所有功能进行单独授权； 7、终端操作系统 7.1 支持 Linux 和 Windows 操作系统； 7.2 全中文操作界面 8、网络化功能 8.1 内置网卡，RJ45 标准接口； 8.2 支持多用户通过网络登录，实现设备网络化； 8.3 支持在线/离线软件升级； 8.4 支持 HTTP，MQTT 和 Modbus TCP 通讯协议； 9、化学计量学软件 9.1 预处理方法： SNV/Detrend/SMC/Derivative/PCA 等； ★9.2 定量建模算法：PLS 和 KNN；（投标文件中提供实物图片或说明书或测试报告予以佐证） ★9.3 定性建模算法：马氏距离，DPLS, LDA ；（投标文件中提供实物图片或说明书或测试报告予以佐证） ★9.4 智能混合模型：定性+定量模型组合；（投标文件中提供实物图片或说明书或测试报告予以佐证） 9.5 全中文操作界面 10、配置清单 10.1 主机一套，4 个探头，化学计量学软件一套，专用工作站一套				
5	TC/UF 多功能设备	1.1 无机陶瓷膜元件 1 只，过滤精度 $\leq 200\text{nm}$ ； 1.2 过滤能力：2-8L/h； 1.3 物料泵 1 台（220V/ $\geq 0.55\text{KW}$ ）； 1.4 夹套物料罐容积 $\geq 5\text{L}$ ； 1.5 电磁启动开关 1 套； 1.6 万向轮 4 只（可移动式）； 1.7 温度、压力等仪器仪表 1 批； 1.8 主体材质：304； 1.9 设备尺寸：约 700mm $\times$ 300mm $\times$ 900mm。	1	套	工业	否
6	UF/NF	1.1 兼容 1812 全类型膜元件；	1	套	工业	否

	多功能设备	1.2 配 100Da 分离精度浓缩膜元件 1 只； 1.3 高压柱塞泵 1 台（220V/≥1.5KW）； 1.4 夹套物料罐容积≥5L； 1.5 最低循环量≤1L； 1.6 搭载变频调控，柔性启动； 1.7 温度、压力等仪器仪表 1 批； 1.8 主体材质：304； 1.9 设备尺寸：约 600mm×450mm×520mm。				
7	连续离子交换设备	1.1 有效容积 15L； 1.2 树脂罐高度 0.4m，树脂罐直径 0.04m； 1.3 树脂柱耐压≤6Bar，工作压力≤2Bar； 1.4 设备占地约 1.5×0.8×1.5m； 1.5 设备处理量 5-10L/h； 1.6 可以实现：串联流程、并联流程、料液顶洗、单柱内逆流进料和系统内循环回用等操作； 1.7 配置在线控制系统，配触摸显示屏（或可选用计算机及相应控制软件），系统的转动时间可根据需求无限制设置，可以根据实验要求调整；所有转动参数、数位的显示、转动周期、转动累计时间和周期等均在控制系统的界面上显示出来；	1	套	工业	否
8	台式冻干浓缩仪	1.1 预冻干燥在原位进行，减少干燥过程的繁琐操作，实现了自动化； 1.2 隔板温度可调、可控、可摸索、中试和生产工艺； 1.3 嵌入式 7 寸触摸屏操作，PID 调节，显示干燥曲线和历史曲线，配有 USB 下载接口，上位机软件，曲线打印。 1.4 方形托盘不易变形，易于操作，便于清洗； 1.5 配置充气阀，可充干燥惰性气体； 1.6 干燥室采用高透光无色透明有机玻璃门，在操作过程中能清晰观察物料的变化过程。 1.7 每层隔板都有单独的样品探头，实时观测样品温度。 1.8 压缩机，制冷量大，温度低。 1.9 可手动和全自动两种模式操作。 1.11 干燥面积：≥0.2 m² 1.12 隔板温差：≤±1℃（平衡时） 1.13 隔板参考尺寸：240mm×430mm 1.14 捕水能力：≥3Kg 1.15 仓体粗糙度：Ra≤0.5um 1.16 板层粗糙度 Ra≤0.4um	1	套	工业	否

		1.17 压缩机及数量： 2 台 1.18 泵： 1 台 1.19 板层最高温度： $\geq +70^{\circ}\text{C}$ 。				
--	--	--	--	--	--	--

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 4 联 1.5L 平行生物反应器、4 联 5L 平行生物反应器和 2 联 50L 发酵罐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。

(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。联合体投标的联合体各方均须提供。
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

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	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。	
8	异常低价评审	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。
9	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	(1) 投标报价$\leq$全部通过符合性审查投标人投标报价平均值$\times 50\%$; (2) 投标报价$\leq$通过符合性审查的次低报价投标人投标报价$\times 50\%$; (3) 投标报价$\leq$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)$\times 45\%$; (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。 提醒: 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%)。	投标人在评审现场合理的时间 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。
--------------	---	--

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(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 (<u>70</u> 分)	所投产品技术参数及要求响应情况	一、根据所投产品“货物需求清单”中重要评审项（标★）技术参数及要求响应情况进行打分，本项满分 44 分： 与招标文件“★”要求有负偏离的，有一项扣 2.2 分，共 20 项，共 44 分。（同一项参数不重复扣分） 注：标有“★”的参数需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。 二、根据所投产品“货物需求清单”中一般评审项（未标★和*）技术参数及要求响应情况进行打分，本项满分 5 分： 1、与招标文件非“★”和“*”要求有非实质性负偏离的，共 <u>234</u> 项，有一项扣 0.5 分（虚拟分值），共 <u>117</u> 分（虚拟分值）。 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，第三位四舍五入。	0- <u>49</u> 分
	供货、安装实施方案	根据供应商提供的供货及安装实施方案，包括但不限于人员安排、进度计划、安装设备、现场保护及文明施工等进行评审： 1. 方案完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 4 分； 2. 方案适合本项目采购需求，具有可行性、实用性和针对性，得 2 分；	0- <u>4</u> 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		3. 方案基本适合本项目采购需求,可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; 4. 未提供以及提供但不能满足采购需求的不得分。	
	培训方案	根据供应商提供的培训方案,包括但不限于货物的基本结构、主要部件的构造、日常使用操作、常见故障的排除、紧急情况的处理等进行评审: 1. 方案完整详细,可行性、实用性、针对性强, 得 4 分; 2. 方案适合本项目采购需求,具有可行性、实用性和针对性, 得 2 分; 3. 方案基本适合本项目采购需求,可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; 4. 未提供以及提供但不能满足采购需求的不得分。	0-4 分
	售后服务方案	根据供应商提供的售后服务方案,包括但不限于售后服务体系、维护保养内容与范围、故障解决方案、专业技术人员保障及服务电话等进行评审: 1. 方案完整详细,可行性、实用性、针对性强, 得 4 分; 2. 方案适合本项目采购需求,具有可行性、实用性和针对性, 得 2 分; 3. 方案基本适合本项目采购需求,可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; 4. 未提供以及提供但不能满足采购需求的不得分。	0-4 分
	质量控制方案	根据供应商提供的质量控制方案,包括但不限于采购质量目标、采购过程质量监控措施、完整的质量追溯体系等进行评审: 1. 方案完整详细,可行性、实用性、针对性强, 得 3 分; 2. 方案适合本项目采购需求,具有可行性、实用性和针对性, 得 2 分; 3. 方案基本适合本项目采购需求,可行性、实用性、针对性有待改善, 得 1 分; 4. 未提供以及提供但不能满足采购需求的不得分。	0-3 分
	投标人业绩	业绩合同签订时间应自开标之日起上推三年内,供应商签订同类产品(含采购需求一览表中标注“▲”的产品)供货合同的,有一项加 3 分,加满为止。 注:投标文件中须提供业绩合同,签订时间以业绩合同为准,复印件应能辨识买卖双方公章或合同专用章、标的信息、签订时间,并加盖供应商公章;如业绩合同不能体现以上全部内容,可提供业绩合同甲方加盖公章的证明复印件。否则,不得分。	0-6 分
价格分	价格分统一采用低价优先法,即满足招标文件要求且投标价格最低		

类别	评分内容	评分标准	分值范围
(30 分)	的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 满分 注：符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算评分。		

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

（中标后，双方依据招标文件、中标人的投标文件及本项目实际情况，在不背离实质性内容的前提下，协商签订正式合同）

（仅供参考）

第一部分 合同书

项目名称：某项目（分包项目须填写完整的分包号及分包名称）

项目编号：某编号

甲方（采购人）：某采购单位

乙方（中标人）：中标单位

签订地：

某采购单位（以下简称：甲方）通过（采购代理机构名称）组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

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

1.1 合同组成部分

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

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

1.2 货物

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

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

1.4 付款方式和发票开具方式

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

1.5 货物交付期限、地点和方式

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

1.6 违约责任

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

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

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

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

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

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

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

1.7 安装调试与培训

1.7.1 供应商应提供设备安装，故障排除/调试和设备测试服务。

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

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

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

1.7.2 供应商应提供技术培训，具体为：

① 要求供应商提供用户现场培训及培训资料。

② 培训人员 1-____名。

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

④ 培训内容包括但不限于仪器的技术原理、操作、工艺、数据处理、基本维护等。

1.8 验收要求

（一）质量标准

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

（二）验收组织

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

（三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由甲方代表和技术专家组成。

2. 验收前要编制验收表格。

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

1.9 售后服务

- (一) 乙方对合同货物的质量保修期为自验收合格之日起_____年。
- (二) 乙方在合同货物的质量保修期内，免费为甲方提供合同货物的技术指导和维修服务的时间是：每周____天____小时（工作时间）。
- (三) 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后 4 小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后 8 小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。
- (四) 如乙方在接到甲方维修通知后 8 小时仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物。
- (五) 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后 24 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。
- (六) 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知之后 24 小时内到达现场。
- (七) 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.10 履约保证金

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

1.11 合同争议的解决

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

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

1.11.2 向_____人民法院起诉。

1.12 合同生效

本合同一式 陆 份，自甲乙双方及见证方签字盖章时生效。

甲 方：_____（单位盖章）

乙 方：_____（单位盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

时间：_____年____月____日

时间：_____年____月____日

见证方：采购代理机构（单位盖章）

法定代表人

或授权代表（签字）：

时间：_____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

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

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

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

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

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

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

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

2.3 知识产权

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

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

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通

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

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

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

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

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

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

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

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

2.8 质量保证

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

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

2.9 货物的风险负担

货物在通过验收并交付前，货物毁损、灭失的风险由乙方负担详见合同专用

条款。

2.10 延迟交货

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

2.11 合同变更

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

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

2.12 合同转让和分包

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

2.13 不可抗力

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

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

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

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

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

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

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.17 检验和验收

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

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

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

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

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

2.20.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起___个工作日内，在乙方无违约的情形下，甲方应将履约保证金无息退还乙方；

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

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

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

条款号	约定内容

第六章 投标文件格式

【正/副本】

某项目（某编号）

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标有效性声明	
四	授权书	
五	投标分项报价表	
六	投标响应表	
七	供货安装（调试）方案	
八	售后服务与维保方案	
九	投标业绩承诺函	
十	联合体协议	
十一	主要中标标的承诺函	
十二	中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函及监狱企业证明、关于符合本国产品标准的声明函	
十三	所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品实施品目范围的证明文件	
十四	生产厂商授权（非进口产品无需提供）	
十五	其他相关证明材料	

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
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 responsibility 和义务，并保证于甲方要求的日期内完成供货、安装及服务，并通过甲方验收。

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

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

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

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

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

三、投标有效性声明

(联合体参加投标的，联合体各方均须分别提供)

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：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

四、授权书

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

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：_____（填写手机号码）

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

注：

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

五、投标分项报价表

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
	...							
	...							
	...							
合计(元)								
本公司(单位)提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例							%	
提醒: 1. 投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时, 对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠。 2. 投标人应当根据“投标分项报价表”的内容对符合本国产品标准的产品成本进行测算(比例未达到 80%或未进行比例测算的, 对该投标人提供的全部产品不予价格评审优惠), 如有虚假响应, 投标人承担全部责任。								

投标人: _____ (盖单位章)
 日 期: ____年__月__日

备注:

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

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

六、投标响应表

6.1 商务响应表

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

6.2 技术响应表

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

6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人公章：

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

七、供货安装（调试）方案

(投标人可自行制作格式)

八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

九、投标业绩承诺函

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

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

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

备注：

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

十、联合体协议

（不允许联合体投标或未组成联合体投标，不需此件）

联合体成员一名称：_____；

联合体成员二名称：_____；

.....

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

1. _____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

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

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

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

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

.....

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

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

6. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员二：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

.....

签订日期：____年__月__日

十一、主要中标标的承诺函

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

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

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

备注：

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

十二、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件）

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

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

2. _____（标的名称），属于_____（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。

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

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。

关于符合本国产品标准的声明函
(不符合本国产品扶持政策, 不需此件)

本公司(单位)郑重声明, 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34 号)的规定, 本公司(单位)提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下:

1. (产品名称 1), 生产厂为(厂名), 厂址为(生产厂址)。/的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ /。/的/在中国境内生产。/的/在中国境内完成。

2. (产品名称 2), 生产厂为(厂名), 厂址为(生产厂址)。/的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ /。/的/在中国境内生产。/的/在中国境内完成。

.....

本公司(单位)对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 愿承担相应法律责任。

投标人: _____ (盖单位章)

日 期: ____年__月__日

关于《关于符合本国产品标准的声明函》的注意事项

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 上述声明函中标注 / 的，无需填写。
4. 供应商应当结合“五、投标分项报价表”相关信息进行填写。

5. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号），本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。进口产品不属于本国产品。

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

6. 对于在本国境内生产的组件成本占比以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求。在有关具体规定出台前，符合“在中国境内生产”条件的产品，在政府采购活动中视同本国产品。

在中国境内生产指产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

- （1）为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- （2）为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- （3）在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- （4）简单的上漆、磨光和分装；
- （5）其他不属于属性改变的情形。

7. 供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的应当完整、准确。评审中发现《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《关于符合本国产品标准的声明函》仍然不符合规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

8. 采购人、采购代理机构应当随中标结果同时公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

9. 供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

十三、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明
文件

（非节能、环保产品，不需此件）

附件 1.

节能产品证明材料

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

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

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

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

十四、生产厂商授权（非进口产品无需提供）

（如允许标后提供授权，或为自制产品，或不允许代理商/销售商投标，不需此件）

致：某采购单位

采购代理机构

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

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称：

出具授权书的生产厂商名称：

授权人公章：

日 期：

十五、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1

政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

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

附件 2

大中小微型企业划分标准

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

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

中小企业划分标准的说明：

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

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

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

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

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

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

（3）资产总额，采用资产总计代替。