

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：2024年安徽师范大学生命科学学院动物房  
配套设施设备更新建设项目

项目编号：FSKY34000120249236号

采购人：安徽师范大学

采购代理机构：鼎信数智技术集团股份有限公司



2025年7月

# 目 录

第一章	招标公告 .....	1
第二章	投标人须知 .....	1
第三章	采购需求 .....	21
第四章	评标办法及评分规则 .....	82
第五章	采购合同（格式） .....	87
第六章	投标文件格式 .....	96

# 第一章 招标公告

## 项目概况

2024 年安徽师范大学生命科学学院动物房配套设施设备更新建设项目的潜在投标人应在能工社一安招采电子招标采购交易系统（www.anzhaocai.com）获取采购文件，并于 2025 年 08 月 04 日 14 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：FSKY34000120249236 号

项目名称：2024 年安徽师范大学生命科学学院动物房配套设施设备更新建设项目（本项目投标文件须为纸质文件）

预算金额：1293 万元

最高限价：1293 万元

采购需求：学校拟在花津校区清源楼南侧建设安徽师范大学动物房 800 余平方米，其中 SPF 级动物房 300 余平方米，需要配套设施建设（含 SPF 级）。相关设备满足教学及科研需求，材料和设施满足安全、环保规范，SPF 级动物房需办理证书验收。采购实验区动物饲养系统 1 套、实验区洗消杀系统 1 套、实验区安防系统 1 套、实验区动物环境系统 1 套、实验区温湿控制系统 1 套、实验区水路系统 1 套、实验区供气系统 1 套及细胞组织高分辨显微成像系统 1 套，具体详见采购需求

合同履行期限：合同签订后 120 个日历天内。

本项目是否接受联合体投标：否

## 二、投标人的资格要求

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

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

具体原因如下：本项目存在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。

如对此项内容有任何疑问，可通过书面方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 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：2025年07月14日至2025年07月21日，每天上午09:00到12:00，下午12:00到17:00（北京时间，法定节假日除外）；

地点：能工社—安招采电子招标采购交易系统（[www.anzhaocai.com](http://www.anzhaocai.com)）；

方式：登录上述系统并下载采购文件及相关附件。

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：2025年08月04日14点00分（北京时间）

地点：芜湖市鸠江区苏宁环球大酒店正门对面写字楼A座910。

### 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. 本次招标公告在安徽省政府采购网上发布。

3. 潜在供应商获取文件无需办理CA数字证书（以下简称CA），CA用于电子响应文件的签章、加密及解密。

4. 信息注册：首次使用“能工社—安招采电子招标采购交易系统”（以下简称“安招采平台”）的潜在供应商，应登录[www.anzhaocai.com](http://www.anzhaocai.com)网站，点击左上角“注册”按钮，进行注册并实名认证后方可参与项目交易。已有安招采平台账号的潜在供应商，直接点击左上角“登录”按钮，登录后即可参与项目交易。因未及时办理注册手续影响参加项目交易活动的，责任自负。

5. 文件获取：潜在供应商必须在获取采购文件时间内，登录安招采平台完成采购文件获取（包括参与项目和获取文件），否则评审时将被视为响应无效。采购文件获取过程中，如有任何疑问请咨询电话：400-800-6335。潜在供应商应合理安排采购文件获取时间，如果因获取延误、计算机及网络故障造成无法完成采购文件获取，责任自负。

6. 本项目为科研仪器设备购置项目。

## 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：安徽师范大学

地址：安徽省芜湖市九华南路 189 号

联系方式：王老师 0553-5910277

### 2. 采购代理机构信息

名称：鼎信数智技术集团股份有限公司

地址：芜湖市鸠江区苏宁环球大酒店正门对面写字楼 A 座 910

联系方式：18255378289、18955356077、0553-5897716

### 3. 项目联系方式

项目联系人：王丽、洪政

电话：18255378289、18955356077

## 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	安徽师范大学
3.2	采购代理机构	鼎信数智技术集团股份有限公司
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是（具体详见采购需求） <input type="checkbox"/> 否
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，现场考察联系人及联系电话：惠勇，13515539293 <input type="checkbox"/> 统一组织 时间：___/___年___/___月___/___日___/___时___/___分 地点：___/___
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：同提交投标文件截止时间、开标时间
9.1	包别划分	<input checked="" type="checkbox"/> 不分包 <input type="checkbox"/> 分包 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。 投标人参加多个包投标的中标包数规定：___1个包___

条款号	条款名称	内容、说明与要求
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 ___ 日历日
15.1	投标文件要求	<p>本项目投标文件提交要求如下：</p> <p>1. 纸质版投标文件（胶装成册）： 正本 <u>壹</u> 份，副本 <u>肆</u> 份；</p> <p>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）</p> <p>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）。</p>
15.3	开标现场提交的其他材料要求	无
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
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	<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	<p>1. 小型和微型企业价格扣除：<u>10</u> %。</p> <p>2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。</p> <p>3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
	业采购项目)	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。
26.1	评标委员会推荐中标候选人的数量	<u>1-2</u> 家
26.2	确定中标人	<input type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定 <input checked="" 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	<input checked="" type="checkbox"/> 不收取 <input type="checkbox"/> 收取 1. 金额： <input type="checkbox"/> 合同价的 <u>  </u> % <input type="checkbox"/> 定额收取：人民币 <u>  </u> / <u>  </u> 元 2. 支付方式： <input type="checkbox"/> 转账/电汇 <input type="checkbox"/> 支票 <input type="checkbox"/> 汇票 <input type="checkbox"/> 本票 <input type="checkbox"/> 保函 (1) 履约保证金缴纳账户信息如下： 户名：安徽师范大学 开户银行：建设银行芜湖市中山路支行 账号：34001672208053001599

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>(2) 如采用金融机构出具的保函（银行保函），应为银行出具的见索即付无条件保函。</p> <p>(3) 如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经安徽省地方金融管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。</p> <p>3. 收取单位：安徽师范大学</p> <p>4. 缴纳时间：<u>合同协议书签署前 7 个日历天内或中标通知书发出之日起 7 个工作日内</u></p> <p>5. 退还时间：/</p> <p>注意事项：</p> <p>(1) 采用银行保函（或担保机构担保或保证保险）形式提交投标保证金的，必须具有明确有效的查询途径（二维码；或网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>(2) 若中标人在规定时限内未提交保证金的，招标人将书面通知中标人，书面通知后 5 日内不能办理的，招标人将有权提请政府采购主管部门，取消其中标资格。</p> <p>(3) 中标人提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，中标人应当进行续保或者补缴履约保证金。中标人应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，招标人可以暂停支付中标人同等金额的合同价款。</p> <p>(4) 以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p>
33.1	中标服务费	<p>1. 支付方：中标供应商支付。</p> <p>2. 本项目代理服务费收费标准：代理服务费=项目基础收费+项目附加收费</p> <p>(1)项目基础收费:1. 如中标价在 1000 万-5000 万之间：代理费=【100 万元×1.5%+(500-100)万元×1.1%+(1000-500) 万元×0.8%+（中标价-1000 万元）×0.5%】×75%；2. 如中标价在 500 万-1000 万之间：代理费=【100 万元×1.5%+（500-100）万元×1.1%+（中标价-500）万元×0.8%】×75%；3. 如中标价在 100 万-500 万之间，</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>则代理费=【100万元×1.5%+（中标价-100万元）×1.1%】×75%；4. 如中标价低于100万，则代理费=中标价×1.5%×75%；5. 如代理费计算低于2500元的按2500元支付；6. 如上述计算收费超过10万元按10万元支付。</p> <p>（2）项目附加收费：1. 如项目评审时长≤5小时：附加收费标准2500元；2. 如5小时&lt;项目评审时长≤12小时：附加收费标准4000元；3. 如12小时&lt;项目评审时长≤24小时：附加收费标准8000元；4. 如24小时&lt;项目评审时长：附加收费标准15000元；</p> <p>3. 支付方式：转账/电汇</p> <p>4. 缴纳时间：领取中标通知书前</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>接收部门：鼎信数智技术集团股份有限公司</p> <p>联系电话：18255378289、18955356077</p> <p>通讯地址：芜湖市鸠江区苏宁环球大酒店正门对面写字楼A座910</p>
37	其他内容	
37.1	合同分包	<p>■不允许</p> <p>□允许：</p> <p>（1）允许分包的范围和内容：/</p> <p>（2）分包的金额和对分包人资质要求：/</p>
37.2	社保证明材料（如有）	<p>本项目招标文件中如要求提供社保证明，则社保证明材料为下述形式之一：</p> <p>1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图；</p> <p>2. 社保局的书面证明材料；</p> <p>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。</p> <p>4. 参与投标的院校，社保证明可以用以下任意一种：</p> <p>（1）加盖投标人公章的教师证（须为本单位人员）；</p> <p>（2）医保证明材料。</p> <p>5. 其他经评标委员会认可的证明材料。</p> <p>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。</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
37.3	本项目提供除招标文件以外的其他资料	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 图纸 <input type="checkbox"/> 光盘 <input type="checkbox"/> 获取方式：同招标文件获取方式。
37.4	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>
37.5	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>
37.6	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>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		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 因特殊情况,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](http://www.creditchina.gov.cn))、国家企业信用信息公示系统([www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://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标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。**

20.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

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

20.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

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

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

## 21. 投标无效

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

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

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

21.2 如发现下列情况之一的,其投标将被认定为**投标无效**:

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

## 22. 比较与评价

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

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

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

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

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

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

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

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

## 23. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

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

## 24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

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

## 25. 中标候选人的确定原则及标准

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

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

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

## 26. 确定中标候选人和中标人

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

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

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

## 27. 编写评标报告

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

## 28. 中标结果公告

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

28.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网

(www.ccgp-anhui.gov.cn) 上发布中标结果公告。

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

## 29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

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

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

## 30. 告知中标结果

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

## 31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

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

## 32. 签订合同

32.1 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

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

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

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

## 33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

## 34. 廉洁自律规定

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

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

## 35. 人员回避

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

## 36. 质疑的提出与接收

36.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投

诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

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

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

### **37. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容，见**投标人须知前附表**。

## 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. 投标报价包括采购、运输、人工、安装、售后、税费等所有费用。

4. 下列《货物需求清单》中标注“▲”的产品（核心产品），投标供应商在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价等信息。

5. 本章中标注“★”的参数，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，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。

6. 本章中标注“\*”的要求，为实质性要求，必须满足。否则作无效投标处理。

### 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	合同签订后预付 30%合同款（供应商申请预付款时需提供预付款保函或其他非现金担保措施）；设备完成供货并安装调试合格后支付 40%合同款；通过科技厅组织的专家现场审查后支付剩余合同款。
2	供货及安装地点	安徽师范大学花津校区（采购人指定地点）
3	供货及安装期限	合同签订后 120 个日历天内。
4	免费质保期	免费质保 5 年。

### 二、采购需求说明

\*1. 本项目实验室净化等级：整体万级净化，核心区域（饲养区/手术室）局部百级。投标文件中提供承诺函加盖公章。

\*2. 本项目验收标准：通过省级实验动物环境检测机构认证，获得实验动物许可证。投标文件中提供承诺函加盖公章。

\*3. 特殊需求：中标供应商需负责完成项目环评、SPF 认证，如有不符合认证要求的，按照要求进行整改，直至符合认证要求为准。投标文件中提供承诺函加盖公章。

### 三、货物需求

#### （一）货物需求说明

需求内容类别	标识符号	要求
重要评审项	★	负偏离做扣分处理

一般评审项	无	负偏离做扣分处理
-------	---	----------

## (二) 货物需求清单

货物序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量	标的性质及所属行业	备注 (进口或节能环保情况)
1	实验区动物饲养系统	详见附件 1	套	1	货物、工业	详见附件 1
2	实验区洗消杀系统▲	详见附件 2	套	1	货物、工业	详见附件 2
3	实验区安防系统	详见附件 3	套	1	货物、工业	详见附件 3
4	实验区动物环境系统	详见附件 4	套	1	货物、工业	详见附件 4
5	实验区温湿控制系统	详见附件 5	套	1	货物、工业	详见附件 5
6	实验区水路系统	详见附件 6	套	1	货物、工业	详见附件 6
7	实验区供气系统	详见附件 7	套	1	货物、工业	详见附件 7
8	细胞组织高分辨显微成像系统	<p>8.1 细胞组织高分辨显微镜主机 1 台</p> <p>★8.1.1 双层光路，U 型或 V 型光路设计，物镜齐焦距离为<math>\leq 45\text{mm}</math>（提供相应证明材料）。</p> <p>8.1.2 电动控制 Z 轴，Z 轴步进精度<math>\leq 10\text{nm}</math>；电动光路切转与调节，可通过电容式触摸屏控制器、软件、手动三种方式控制功能，至少包括 Z 轴、物镜转盘、聚光镜、激发块转盘、电动 DIC 棱镜切换（提供相应证明材料）。</p> <p>★8.1.3 电动激发块转盘<math>\geq</math>单层 8 孔；内置电动光闸，防水设计；荧光激发块至少包含窄带带通紫外激发（UV），窄带带通蓝</p>	套	1	货物、工业	允许采购进口产品

	<p>光激发 (B) 和宽带绿光激发 (G) 三种 (提供相应证明材料)。</p> <p>8.1.4 电动长工作距离万能聚光镜: <math>\geq 7</math> 孔位, 数值孔径 N.A. <math>\geq 0.55</math>, 工作距离 W.D. <math>\geq 27\text{mm}</math>; 电动孔径光阑, 电动偏光镜可自动旋入、旋出光路。</p> <p>8.1.5 荧光光源: LED 荧光光源, 光源寿命 <math>\geq 25,000</math> 小时。可通过软件控制光强, 步进精度为 <math>\leq 1\%</math>。使用光导管连接光源和显微镜机架。</p> <p>8.1.6 透射光源: LED 冷光源。</p> <p>★8.1.7 万能平场超级复消色差系列物镜, 齐焦距离为 <math>\leq 45\text{mm}</math>, 至少配置下列 6 颗物镜 (提供相应证明材料)。</p> <p>1.25X 干镜及配套宏观成像光路, 数值孔径 NA <math>\geq 0.04</math>, 工作距离 WD <math>\geq 5\text{mm}</math>, 一次成像视野 <math>\geq 10 \times 10\text{mm}</math></p> <p>10X 干镜, 数值孔径 NA <math>\geq 0.40</math>, 工作距离 WD <math>\geq 3.1\text{mm}</math></p> <p>20X 干镜, 数值孔径 NA <math>\geq 0.8</math>, 工作距离 WD <math>\geq 0.6\text{mm}</math></p> <p>40X 干镜, 数值孔径 NA <math>\geq 0.95</math>, 工作距离 WD <math>\geq 0.18\text{mm}</math></p> <p>40X 水镜, 数值孔径 NA <math>\geq 1.15</math>, 工作距离 WD <math>\geq 0.25\text{mm}</math></p> <p>60X 油镜, 数值孔径 NA <math>\geq 1.42</math>, 工作距离 WD <math>\geq 0.15\text{mm}</math></p> <p>8.1.8 明场观察附件: 配备全套微分干涉 (DIC) 附件。</p> <p>8.2 光源系统 1 套</p> <p>★8.2.1 配备全固体激光器, 至少配备下列全固体激光器各一只。具有激光强度自动监控系统, 实时监视激发激光的强度变化, 动态调节激光。(提供相应证明材料)</p> <p>紫色固体激光器: 405nm, 功率 <math>\geq 50\text{mW}</math></p> <p>蓝色泵浦固体激光器: 488nm, 功率 <math>\geq 20\text{mW}</math></p> <p>绿色泵浦固体激光器: 561nm, 功率 <math>\geq 20\text{mW}</math></p> <p>红色泵浦固体激光器: 640nm, 功率 <math>\geq 40\text{mW}</math></p> <p>蓝紫色固体激光器: 445nm, 功率 <math>\geq 75\text{mW}</math></p> <p>蓝绿色泵浦固体激光器: 514nm, 功率 <math>\geq 40\text{mW}</math></p> <p>8.2.2 光源系统可支持升级, 配备 <math>\geq 10</math> 根激光器。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>8.2.3 开放式和一体化的激光耦合器，通过单独一根光纤导出，近紫外到红光区域一体化色差校正，无须调节光纤中心。</p> <p>8.2.4 可见激光谱线由 AOTF（声光可调谐滤波器）控制，可连续调节激光强度、高速激光谱线切换，具有光闸控制功能，可进行局部的 ROI（感兴趣区域）成像、FRAP（荧光漂白后恢复）实验应用；激光强度调节范围：0.01%-100%，最小调节步进精度 0.01%。</p> <p>8.3 扫描检测系统 1 套</p> <p>8.3.1 扫描系统和检测系统一体化集成设计，扫描检测系统与显微镜直接耦合，无光纤连接。</p> <p>★8.3.2 采用透射型光栅分光系统，所有荧光检测通道都可执行光谱扫描、光谱检测和光谱拆分，并且任意多个荧光检测通道都可同时进行以上功能；光谱分辨率（最小光谱检测范围）<math>\leq 2\text{nm}</math>（提供相应证明材料）。</p> <p>8.3.3 光谱最小调节步进：<math>\leq 1\text{nm}</math>，并且连续可调。</p> <p>8.3.4 扫描振镜扫描视场数<math>\geq 20</math>。</p> <p>8.3.5 旋转角度：<math>0^\circ - 360^\circ</math> 自由旋转，步进<math>\leq 0.1^\circ</math>。</p> <p>★8.3.6 光学放大扫描：0.9X 至 50X 光学放大，步进<math>\leq 0.01\text{X}</math>。（提供软件界面照片并配上文字解说形式的证明材料，格式自拟）。</p> <p>★8.3.7 常规扫描振镜扫描分辨率与速度：<math>64 \times 64 \sim 4096 \times 4096</math>，扫描速度 <math>\geq 15\text{fps}@512 \times 512</math>，整合点扫描共聚焦及转盘共聚焦显微镜，转盘共聚焦扫描速度<math>\geq 200\text{fps}</math>，升级成点扫描-转盘共聚焦组合系统（提供相应证明材料）。</p> <p>8.3.8 扫描模式：点扫描，矩形扫描，任意线/面扫描，任意图形区域扫描，Clip 扫描，Zoom In 扫描，任意角度扫描，及 X, Y, Z, T, <math>\lambda</math> 任意结合或同时组合。</p> <p>8.3.9 针孔：全自动连续调节型。</p> <p>8.3.10 采用 X、Y 轴独立的镀银振镜扫描，扫描模式为绝对线性扫描，</p> <p>8.4 数据处理软件 1 套</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>8.4.1 图像采集和系统自动控制功能，光路全电动控制切换</p> <p>8.4.2 智能化设置：根据染料或不同应用要求，软件可一键设置自动配置整个光路</p> <p>8.4.3 多维显微成像控制：X，Y，Z，T 等控制，具有多时间、多通道荧光、Z 序列的自动采集和处理</p> <p>8.4.4 三维/四维可视图象重建，至少具有 Alphablend, Isosurface, MIP 等多种三维渲染模式，随意进行空间切割，交互立体显示，并在成像过程中实时三维重构；</p> <p>8.4.5 Z 轴深度补偿功能，随成像深度不同，可以随意线性或非线性调节激光强度和检测器灵敏度。</p> <p>8.4.6 支持电动载物台进行切片和多孔板等全区域扫描；可以进行自动多点位采集，大标本的高分辨率全视野图像采集，具备自动对焦地形图功能。</p> <p>8.4.7 可控制和触发其他外部设备同步工作</p> <p>8.4.8 荧光强度测量，区域和周长参量计算</p> <p>8.4.9 共定位定量分析：可定量分析不同标记之间的定位关系，可显示定位关系的荧光分布图，可分别提取单标记和共定位图像</p> <p>8.4.10 离子浓度图像：实时追踪荧光强度变化，获取离子浓度比例 (Ratio) 图像</p> <p>8.4.11 检测特异荧光标本指纹光谱：分离发射光谱重叠的多重标记荧光标本，可在扫图过程中实时进行光谱拆分，具有盲式分离法、荧光染料分离法、光谱图像分离法等多种光谱拆分模式</p> <p>8.4.12 可根据不同用户自定义个性化的布局界面</p> <p>8.4.13 提供多种反卷积算法，至少包括近邻法、非近邻法、Wiener 滤镜、2D 反卷积模块计算模式，每个模式均有适合于图像的专业算法。</p> <p>8.4.14 荧光漂白后恢复 (FRAP) 效率分析：提供 AOTF 对特异性生物大分子进行定点漂白实验，获取和分析原始的 FRAP 曲线和根据原始曲线提供的参数得到的拟合曲线。最后的输出包含制成表格的拟合参数 (恢</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>复的速率常数)。</p> <p>8.4.15 F15RET 模块：获取和分析使用了 Youvan 方法、Gordon 方法和 Xia 方法的敏化发射以及受体光漂白 FRET。</p> <p>8.5 制冷型硅光电探测器（荧光检测器）1 台</p> <p>★8.5.1 配置≥4 个独立的光谱型制冷型硅光电探测器通道（非传统的 PMT 或 GaAsp PMT 检测器）。所有荧光通道可以独立设置不同激光，无需调节 HV（电压）、offset 参数。硅光电探测器由≥3000 个以上像素阵列组成，可用于弱荧光成像或活细胞低激光高信噪比成像，支持光谱扫描和光谱成像。超大动态范围强信号成像。所有检测器带制冷，检测器具有光子计数成像模式，定量型成像功能；光谱检测范围：400 - 900nm（提供相应证明材料）。</p> <p>8.5.2 光子计数功能：检测器支持高速高动态范围光子计数模式，大动态范围支持每秒可探测光子数 1G cps（2000 个/2us），图像位深≥16bit。</p> <p>8.6 电动载物台 1 台</p> <p>8.6.1、精准电动载物台，XY 精度≤0.1 μm，同时配有扫描台控制手柄，配套多孔板、35mm 培养皿和切片三种专用样品夹适配器，具备多点定位记忆功能。</p> <p>8.7 本系统还需配备以下附件</p> <p>8.7.1 细胞组织高分辨显微成像系统数据处理终端 1 套，终端配置内容如下：中央处理器≥E5-1620v；随机存取存储器≥16GB；数据主存储器 1≥1TB HDD ×2；数据主存储器 2≥256GB SSD ×1；图形处理器≥Quadro K620 2GB；显示终端≥30 英寸；配备视窗操作系统、DVD 读写装置。</p> <p>8.7.2 稳压电源 1 套，</p> <p>8.7.3 工作平台，防震台各 1 套</p> <p>8.7.4 激光器架 1 套</p> <p>8.7.5 透射光 DIC 检测器 1 个</p>				
--	---	--	--	--	--

### 附件 1：实验区动物饲养系统详细要求

子	子	技术参数及要求	单	数	备注
---	---	---------	---	---	----

项 序 号	货 物 名 称		位	量	(进 口 或 节 能 环 保 情 况)
1.1	实 验 动 物 消 毒 传 递 柜 1	<p>1.1.1、外形尺寸：985×710×1840mm（±5mm）（长×深×高）。</p> <p>1.1.2、电源：AC220V/50Hz，功率≤1KW。</p> <p>1.1.3、设备舱体：舱体内部采用 316L 不锈钢镜面抛光板，大圆弧角。</p> <p>1.1.4、密封门：密封门内面选用 316L 不锈钢镜面板，外面选用 304 不锈钢拉丝板；带有防紫外线玻璃观察窗；具有电磁锁和机械锁双重锁门装置。</p> <p>1.1.5、隔断装置：设备本身带有隔断结构。</p> <p>1.1.6、具有紫外线照射消毒、消毒液雾化消毒两种消毒方式，可单独使用，也可两种消毒方式混合使用。</p> <p>1.1.7、舱体的两侧、顶板应布置至少 9 只防水紫外线灯管，灯管需镶嵌在 V 型灯管罩内，舱体内上下采用 304 不锈钢隔栅分为至少 4 个消毒空间，相邻隔栅间距≥360mm，隔栅可拆卸。</p> <p>1.1.8、可预设工艺参数，至少包含：紫外灯照射时间、喷雾时间、通风时间。</p> <p>1.1.9、紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥3。</p> <p>1.1.10、喷雾消毒程序对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值≥3；</p> <p>1.1.11、具备通风功能，设备选用的风机通风量≥200m<sup>3</sup>/h。</p> <p>1.1.12、通风管路：新风循环路线从洁净区取风，由舱体上部进风口到下部的排风经高效过滤器排到洁净区。</p>	2	台	
1.2	小 鼠 独 立 通 风 笼 具	<p>1.2.1、IVC 主机</p> <p>1.2.1.1、电源：220V/50 Hz，功率≤350W，主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩；主机同笼架分离，连接笼架后的主机有效宽≤330mm；</p> <p>1.2.1.2、采用 EC 直流离心风机，风机转子直径≥140mm，单风机在无背压下最大风量≥500m<sup>3</sup>/h，风机自带蜗壳和调速功能；</p> <p>★1.2.1.3、采用双风机结构（2 个进风机，2 个排风机），一备一用，风机采用串联方式（提供相应证明材料）；</p> <p>1.2.1.4、控制系统：采用 PLC 处理器，至少支持 TCP/IP 网络协议；</p> <p>1.2.1.5、采用彩色触摸屏，屏幕尺寸≥7 寸；分辨率≥800×480；</p>	3	套	

	<p>1.2.1.6、风速传感器在线检测系统换气次数，换气次数应为实时检测值；</p> <p>1.2.1.7、触摸屏实时显示信息：至少包括笼盒压差、换气次数、温度、湿度、过滤器使用时间信息，使用过程中异常屏幕上会有报警信息：至少包括压差过高或过低、换气次数过低、温湿度超标、过滤器使用超时报警信息；</p> <p>1.2.1.8、温湿度传感器就近安装于排风口；</p> <p>1.2.1.9、换气次数<math>\geq 50</math>次/h（可调），运行噪音<math>\leq 50</math>dB；</p> <p>1.2.1.10、进排风处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率<math>\geq 99.995\%</math>，高效过滤器的截面面积应<math>\geq 0.09</math> m<sup>2</sup>，通风量应<math>\geq 250</math>m<sup>3</sup>/h，笼盒内空气洁净度不低于 IS05 级。</p> <p>1.2.1.11、具有昼夜运行模式；</p> <p>1.2.1.12、主机废气排放：笼盒内废气经主机内部高效过滤后，使用耐废气腐蚀软管连接排往室外，主机排风口处带有补风结构；</p> <p>1.2.2、小鼠 IVC 笼架</p> <p>1.2.2.1、单面笼架尺寸（8层8列）<math>\leq 1595 \times 500 \times 1985</math>mm。笼架数 2 个、主机 1 台，每架笼位数<math>\geq 64</math> 笼，共计不少于 128 笼位。</p> <p>1.2.2.2、单面笼架带笼盒深度尺寸<math>\leq 500</math>mm，双面笼架带笼盒深度尺寸<math>\leq 880</math>mm；</p> <p>1.2.2.3、笼架框架为 304 不锈钢材质，外框架钢管规格<math>\geq 25 \times 25 \times 1.2</math>mm，表面拉丝处理，可拆卸，可整体耐<math>\geq 134</math>度高温高压灭菌。</p> <p>1.2.2.4、笼架的纵向和横向位置，带有坐标号；</p> <p>1.2.2.5、导轨带有笼盒安装到位指示结构；</p> <p>1.2.2.6、每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，测试笼盒带有标识，设盒内压差<math>\geq 10</math>Pa；</p> <p>1.2.3、小鼠 IVC 笼盒</p> <p>1.2.3.1、笼盒尺寸<math>\geq 395 \times 185 \times 200</math>mm（带标牌插槽、饮水瓶），笼盒盒底高度<math>\geq 13</math>cm；</p> <p>1.2.3.2、笼盒采用聚砜（PSU）材料，耐高压灭菌温度<math>\geq 134^\circ\text{C}</math>，保证灭菌至少 150 次不变形；</p> <p>1.2.3.3、一米及以上高度自由落下无损坏；</p> <p>1.2.3.4、外置式饮水瓶，聚亚苯基砜（PPSU）材料，瓶嘴为 316L 不锈钢，表面经研磨处理；</p> <p>1.2.3.5、笼盒网架为 304 不锈钢材质，全网金属格栅结构。</p> <p>1.2.3.6、饮水瓶与食槽均置于笼盒前端，饮水瓶与笼盒同侧；</p> <p>1.2.3.7、盒底与盒盖的密封胶条安装于盒盖上，采用压合式密封；</p> <p>1.2.3.8、笼盒顶部设有带密封胶条的压紧式生命窗与外</p>			
--	--	--	--	--

	<p>界直接相连通, 面积<math>\geq 130\text{cm}^2</math>, 覆盖<math>\leq 0.2\mu\text{m}</math> 高效过滤膜, 过滤膜可直接水洗、<math>\geq 134</math> 度高温高压灭菌;</p> <p>★1.2.3.9、盒盖与盒体通过搭扣连接, 搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢及以上材质, (提供相应证明材料);</p> <p>1.2.3.10、笼盒水瓶槽带导向结构, 笼盒瓶口阀为自关闭结构;</p> <p>1.2.3.11、笼盒脱离笼架后, 笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭, 与笼架的接触为非侵入式结构;</p> <p>1.2.3.12、笼盒为上部送风、上部排风结构, 进风口与排风口之间有阻隔板, 笼内风速<math>\leq 0.15\text{m/s}</math>;</p> <p>1.2.3.13、笼盒回风口预留过滤装置安装结构;</p>			
1.3	<p>大鼠独立通风笼具</p> <p>1.3.1、IVC 主机</p> <p>1.3.1.1、电源: 220V/50 Hz, 功率<math>\leq 350\text{W}</math>, 主机外罩材质采用吸塑前罩+碳钢喷塑侧罩; 主机同笼架分离, 连接笼架后的主机有效宽<math>\leq 330\text{mm}</math>;</p> <p>1.3.1.2、采用 EC 直流离心风机, 风机转子直径<math>\geq 140\text{mm}</math>, 单风机在无背压下最大风量<math>\geq 500\text{m}^3/\text{h}</math>, 风机自带蜗壳和调速功能;</p> <p>1.3.1.3、采用双风机结构 (2 个进风机, 2 个排风机);</p> <p>1.3.1.4、控制系统: 采用 PLC 处理器, 至少支持 TCP/IP 网络协议;</p> <p>1.3.1.5、采用彩色触摸屏, 屏幕尺寸<math>\geq 7</math> 寸; 分辨率<math>\geq 800 \times 480</math>;</p> <p>1.3.1.6、风速传感器在线检测系统换气次数, 换气次数应为实时检测值;</p> <p>1.3.1.7、触摸屏实时显示信息: 至少包括笼盒压差、换气次数、温度、湿度、过滤器使用时间信息, 使用过程中异常屏幕上会有报警信息: 至少包括压差过高或过低、换气次数过低、温湿度超标、过滤器使用超时报警信息;</p> <p>1.3.1.8、温湿度传感器就近安装于排风口;</p> <p>1.3.1.9、换气次数<math>\geq 50</math> 次/h (可调), 运行噪音<math>\leq 50\text{dB}</math>;</p> <p>1.3.1.10、进排风处至少提供初、高效两级过滤, 高效过滤效率<math>\geq 99.995\%</math>, 高效过滤器的截面面积应<math>\geq 0.09\text{m}^2</math>, 通风量应<math>\geq 250\text{m}^3/\text{h}</math>, 笼盒内空气洁净度不低于 ISO5 级。</p> <p>1.3.1.11、具有昼夜运行模式;</p> <p>1.3.1.12、主机废气排放: 笼盒内废气经主机内部高效过滤后, 使用耐废气腐蚀软管连接排往室外, 主机排风口处带有补风结构;</p> <p>1.3.2、大鼠 IVC 笼架</p> <p>1.3.2.1、笼架为单面, 笼架数 2 个、主机 1 台, 每架笼位数<math>\geq 30</math> 笼 (5 层<math>\times</math>6 列), 共计不少于 60 笼位, 笼架尺寸 (长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高) 应<math>\leq 2040 \times 550 \times 1840\text{mm}</math>, 连接总长<math>\leq 4530\text{mm}</math>;</p>	6	套	

	<p>1.3.2.2、笼架框架为 304 不锈钢材质，外框架钢管规格 <math>\geq 25 \times 25 \times 1.2\text{mm}</math>，表面拉丝处理，可拆卸，可整体耐 <math>\geq 134</math> 度高温高压灭菌；</p> <p>1.3.2.3、笼架的纵向和横向位置，带有坐标号；</p> <p>1.3.2.4、导轨带有笼盒安装到位指示结构；</p> <p>1.3.2.5、每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，测试笼盒带有标识，设盒内压差 <math>\geq 10\text{Pa}</math>；</p> <p>1.3.3、大鼠 IVC 笼盒</p> <p>1.3.3.1、笼盒尺寸 <math>\geq 485 \times 320 \times 255\text{mm}</math>（带水瓶和标牌插槽），箱体高度 <math>\geq 18\text{cm}</math>，笼盒底面积 <math>\geq 1100\text{ cm}^2</math>；</p> <p>1.3.3.2、笼盒采用聚砜（PSU）材料。耐高压灭菌温度 <math>\geq 134^\circ\text{C}</math>，保证灭菌至少 150 次不变形；</p> <p>1.3.3.3、一米及以上高度自由落下无损坏；</p> <p>1.3.3.4、盒盖设有中空硅胶密封圈；</p> <p>1.3.3.5、外置式水瓶，容积 <math>\geq 400\text{ml}</math>，聚亚苯基砜（PPSU）材料，瓶口为硅胶软性密封，瓶嘴为 316L 不锈钢，表面经研磨处理，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构；</p> <p>1.3.3.6、笼盒网架为 304 不锈钢，全网架结构，笼架外边框采用直径 <math>\geq 4\text{mm}</math> 圆钢，其他采用直径 <math>\geq 1.5\text{mm}</math> 圆钢，圆钢间隙为 <math>\leq 8\text{mm}</math>；</p> <p>1.3.3.7、盒盖与箱体通过搭扣连接，搭扣主要结构材质使用 304 不锈钢；</p> <p>1.3.3.8、笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构；</p> <p>1.3.3.9、笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 <math>\leq 0.15\text{m/s}</math>；</p>			
1.4	<p>超净工作台</p> <p>1.4.1、洁净等级： <math>\geq \text{ISO5 级（100 级）}</math>；</p> <p>1.4.2、风速 <math>\geq 0.2\text{m/s}</math>；</p> <p>1.4.3、菌落数 <math>\leq 0.5</math> 个/皿·时；</p> <p>1.4.4、噪声 <math>\leq 65\text{dB(A)}</math>；</p> <p>1.4.5、振动半峰值 <math>\leq 4\mu\text{m}</math>；</p> <p>1.4.6、电源：AC，单相 220V/50Hz；</p> <p>1.4.7、最大功率 <math>\leq 0.4\text{kW}</math>；</p> <p>1.4.8、外形尺寸 <math>\leq 1500 \times 740 \times 1620\text{mm}</math>；工作区尺寸 <math>\geq 1340 \times 680 \times 550\text{mm}</math></p> <p>1.4.9、前窗采用配重式升降系统；</p> <p>1.4.10、液晶屏幕实时显示相关参数，至少包含下降气流、运行状态信息；</p> <p>1.4.11、具有消毒定时功能及消毒完成自动关机功能；</p> <p>1.4.12、采用风速传感器实时测量风速数值；</p> <p>1.4.13、过滤器采用负压固定式结构；</p> <p>1.4.14、设备具有高效过滤器检测采样口；</p> <p>1.4.15、紫外灯与前窗联锁；前窗超过标准高度报警提示；</p>	5	台	

		1.4.16、工作区内配有内部防溅插座；			
1.5	不锈钢操作台	1.5.1、规格：（长×宽×高）2500mm×1000mm×850mm（±5mm）； 1.5.2、台面采用≥1.0mm厚304不锈钢板制作；框架采用≥1.0mm厚不锈钢方通加工制作； 1.5.3、地脚：采用尼龙材料制作，配减震防滑功能橡胶底座。 1.5.4、不锈钢操作台为焊接结构。	16	台	优先采购环保产品
1.6	全钢储存箱	1.6.1、规格：（长×宽×高）450mm×450mm×1800mm（±5mm）； 1.6.2、柜体：柜体为焊接结构，采用≥1.0mm厚冷轧钢板。柜体表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理。 1.6.3、门板：主体采用≥1.0mm冷轧钢板，内侧设有防撞橡胶垫。 1.6.4、层板：采用≥1.0mm厚冷轧钢板，底部加钢衬，箱体内设有层板托，层板位置可调。 1.6.5、合页或铰链：合页，采用不锈钢合页，可开启180度及以上；铰链，采用金属耐腐蚀铰链。 1.6.6、拉手：采用冷轧钢板折弯一体成型内扣，扣手可根据客户需求选择喷涂其它颜色。	11	台	优先采购环保产品
1.7	储鞋箱	1.7.1、（长×宽×高）2350mm/2450mm×600mm×500mm（±5mm）； 1.7.2、厚度≥1.0mm的304不锈钢板，双面双层； 1.7.3、柜面嵌≥25mm高密度中纤板作密封加强处理；	2	个	优先采购环保产品
1.8	双人双吹风淋室	1.8.1、规格：外尺寸：（长×宽×高）1200mm×1500mm×2180mm（±5mm）；内尺寸：（长×宽×高）800mm×1430mm×1910mm（±5mm） 1.8.2、材质：304不锈钢材质，模块化的组装方式； 1.8.3、底板和箱体均由304不锈钢制作而成； 1.8.4、不锈钢单开门两扇，带5mm玻璃视窗，电子互锁； 1.8.5、不锈钢喷淋嘴，嵌入式安装，喷淋嘴角度可调节至少180度。 1.8.6、红外线自动感应器，自动感应吹淋，吹淋过程中进出门互锁，完毕自动解锁。	1	个	
1.9	全钢货架（四层）	1.9.1、规格：（长×宽×高）1000mm×450mm×2000mm（±5mm） 1.9.2、货架：采用≥1.0mm厚冷轧钢板型材立柱； 1.9.3、层板采用≥1.0mm厚冷轧钢板加工制作，层板可上下移动。	25	个	优先采购环保产品
1.10	饮水机	1.10.1、电源及外形尺寸 1.10.1.1、适应电源：220VAC，50Hz，功率≤0.5KW；	1	台	

	瓶灌装机	<p>1.10.1.2、外形尺寸：<math>\leq 750 \times 770 \times 1540\text{mm}</math>（L×W×H），外装饰罩：<math>\geq 1.2\text{mm}</math>厚304不锈钢拉丝板。</p> <p>1.10.2、性能参数</p> <p>1.10.2.1、灌装瓶数：一次可灌装<math>\geq 36</math>个饮水瓶；</p> <p>1.10.2.2、饮水瓶灌装篮筐：篮筐采用304不锈钢加工成型；</p> <p>1.10.2.3、灌装模块：模块化设计，304不锈钢加工成型；</p> <p>1.10.2.4、灌装程序：触摸屏采用彩色触摸屏控制，可根据饮水瓶的容积大小设置灌装参数，并且可固化至少2个参数，灌装完成后可自动停止。</p> <p>1.10.2.5、管路要求：设备采用304不锈钢管路，卡箍连接；</p> <p>1.10.2.6、灌装喷头：采用304不锈钢材质，喷嘴竖直向下；</p> <p>1.10.2.7、台面：采用<math>\geq 2\text{mm}</math>厚的304不锈钢板加工而成，有下沉设计，并带有排水口。</p> <p>1.10.2.8、篮筐移动方式：平台上设置尼龙滑轨，滑轨上应有定位结构。外罩材质：整体框架与外罩采用<math>\geq 1.2\text{mm}</math>厚304不锈钢板加工而成。</p> <p>1.10.2.9、采用传感器，可调控灌装量，灌装量误差<math>\leq 5\%</math>。</p> <p>1.10.2.10、带自消毒功能，可对设备整个管路及灌装模块进行浸泡消毒，消毒程序自动运行。</p> <p>1.10.2.11、设备带有自动添加混合酸液或其它矿物质的功能，添加比例系数<math>\leq 1:60</math>（即每1ml添加剂与60ml水充分混合）。</p>			
1.1.1	万向排气罩	<p>1.11.1、主体：高密度PP材质；</p> <p>1.11.2、关节及密封圈：橡胶材质；</p> <p>1.11.3、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流；</p> <p>1.11.4、集气罩：高密度PP或PC材质；</p> <p>1.11.5、伸缩导管：PP材质；可360°旋转装置：以固定架为中心旋转；</p> <p>1.11.6、固定底座：模具注塑一体成型；</p> <p>★1.11.7、抗菌力：抗菌活性，鼠伤寒沙门氏菌<math>\geq 6.1</math>、鲍曼不动杆菌<math>\geq 6.0</math>、枯草芽孢杆菌<math>\geq 5.1</math>；抗病毒力：非光催化抗病毒活性值<math>\geq 2.54</math>。（提供具有CMA标识检测报告）</p>	2	个	
1.1.2	实验动物消毒	<p>1.12.1、外形尺寸：<math>985 \times 710 \times 1840\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）（长×深×高）。</p> <p>1.12.2、电源：AC220V/50Hz，功率<math>\leq 1\text{KW}</math>。</p> <p>1.12.3、设备舱体：舱体内部采用316L不锈钢镜面抛光板，大圆弧角设计。</p> <p>1.12.4、密封门：密封门内面选用316L不锈钢镜面板，</p>	2	台	

	传递柜 2	<p>外面选用 304 不锈钢拉丝板；带有防紫外线玻璃观察窗；具有电磁锁和机械锁双重锁门装置，前后双门互锁。</p> <p>1.12.5、隔断装置：设备本身带有隔断结构。</p> <p>1.12.6、具有紫外线照射消毒、消毒液雾化消毒两种消毒方式，可单独使用，也可两种消毒方式混合使用。</p> <p>1.12.7、舱体的两侧、顶板应布置至少 9 只防水紫外线灯管，灯管需镶嵌在 V 型灯管罩内，舱体内上下采用 304 不锈钢隔栅分为至少 4 个消毒空间，相邻隔栅间距 <math>\geq 360\text{mm}</math>，隔栅可拆卸。</p> <p>1.12.8、可预设工艺参数，至少包含：紫外灯照射时间、喷雾时间、通风时间。</p> <p>1.12.9、紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值 <math>\geq 3</math>。</p> <p>1.12.10、喷雾消毒程序对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值 <math>\geq 3</math>；</p> <p>1.12.11、具备通风功能，通风量 <math>\geq 200\text{m}^3/\text{h}</math>。</p> <p>1.12.12、通风管路：新风循环路线从洁净区取风，由舱体上部进风口到下部的排风口经高效过滤器排到洁净区。</p>			
1.1 3	平板架	<p>1.13.1、尺寸：1600×450×1600mm（±5mm）</p> <p>1.13.2、材质 304 不锈钢、5 层管式架，4 个移动轮滚</p>	5	个	优先采购环保产品
1.1 4	15 位干养式大兔笼	<p>1.14.1、尺寸：2360×480×1750mm（±5mm）</p> <p>1.14.2、3 层 5 列共 15 笼位，304 不锈钢材质</p> <p>1.14.3、兔笼表面抛光，内部塑料底板可拆出。</p> <p>1.14.4、兔料盒结构设计，料盒底部开圆孔。</p> <p>1.14.5、可选择饮水瓶和自动饮水嘴两种饮水方式。</p> <p>1.14.6、兔笼笼内铺设有底板，材质为聚丙烯(PP)。</p>	13	个	
1.1 5	不锈钢水槽	<p>1.15.1、规格：（长×宽×高）500mm×440mm×800mm（±5mm）；</p> <p>1.15.2、材质：采用 <math>\geq 1.0\text{mm}</math> 厚 304 不锈钢材质制作，</p> <p>1.15.3、框架：采用 <math>\geq 1.0\text{mm}</math> 厚 304 不锈钢方通加工制作；</p> <p>1.15.4、地脚：采用尼龙材料制作，配减震防滑功能橡胶底座。</p>	1	个	
1.1 6	水槽	<p>1.16.1、水槽边沿平整，主要搭配 PP 存水器，配备溢水装置。</p> <p>1.16.2、规格、材质：（长×宽×高）550mm×455mm×310mm（±5mm），采用高密度 PP 注塑成型。</p> <p>1.16.3、附件：含阻水盖、PP 提笼。</p> <p>★1.16.4、水槽耐污染性能：检测污染物至少包含高氯酸（72%<math>\text{m}/\text{m}</math>）、亚甲蓝（98%<math>\text{m}/\text{m}</math>）、甲基乙基酮（99%<math>\text{v}/\text{v}</math>）、</p>	2	个	

	<p>正己烷（99%v/v）、氟化钠饱和溶液、过氧乙酸溶液（15%v/v）、苯乙醚（99%v/v）、苯甲酰氯（99%v/v）、高碘酸钠饱和溶液、氟化钙饱和溶液、硫化钠饱和溶液、孔雀石绿（5%<i>m/m</i>）、三氯化铁饱和溶液、六次甲基四胺饱和溶液、苯甲醛（98.5%v/v）、丙酮（99.5%v/v）、乙醇（99.7%v/v）、氢氧化钾溶液（40%<i>m/m</i>）、溴百里香酚蓝（1%<i>m/m</i>）、双氧水（3%v/v）、酚酞（1%<i>m/m</i>）、甲醛（37%<i>m/m</i>）、王水、硫酸铜（10%<i>m/m</i>）、硝酸（40%v/v）、红药水（2%v/v）、硝酸银溶液（1%<i>m/m</i>）、乙醚（99.5%v/v）、四氯化碳（99.5%v/v）、氢氧化钠溶液（40%<i>m/m</i>）、氯仿（99%v/v）、甘醇（99.5%v/v）、甲基橙（1%<i>m/m</i>）、甲苯（99%v/v）、盐酸（37%v/v）、硫酸（40%v/v）、碘酊（2%v/v）、高锰酸钾溶液（1%<i>m/m</i>）、氯化镁饱和溶液、过硫酸铵饱和溶液、硫化钠溶液（10%<i>m/m</i>）41种，检测结果均≥5级。污染物接触时间：≥40h（提供具有CMA标识检测报告）</p> <p>★1.16.5、抗菌力：抗菌活性，大肠埃希氏菌（大肠杆菌）≥6.1、鼠伤寒沙门氏菌≥6.1、粘质沙雷氏菌≥6.3、洋葱伯克霍尔德氏菌≥6.1、枯草芽孢杆菌≥5.1；抗病毒力：非光催化抗病毒活性值≥2.45。（提供具有CMA标识检测报告）</p>			
1.17	<p>1.17.1、规格：（长×宽×高）2200mm×750mm×850mm（±5mm）；（长×宽×高）2600mm×750mm×850mm（±5mm）</p> <p>1.17.2、全钢结构，台面选用成品厚度≥12.7mm厚实芯理化板。</p> <p>1.17.3、实验操作平台：</p> <p>1.17.3.1、实验操作平台下柜体：主体采用≥1.0mm厚冷轧钢板。</p> <p>1.17.3.2、柜体：柜体为整体焊接结构；主体采用≥1.0mm厚冷轧钢板；柜体表面采用环氧树脂粉末静电喷涂。</p> <p>1.17.3.3、抽屉：主体采用≥1.0mm冷轧钢板，其余材质同柜体。</p> <p>1.17.3.4、门板：门板为双包结构；主体采用≥1.0mm冷轧钢板，其余材质同柜体；内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。</p> <p>1.17.3.5、背板：活动可拆式背板或固定背板，主体采用≥1.0mm冷轧钢板，其余材质同柜体。</p> <p>★1.17.3.6、滑轨：采用静音承重走珠导轨。滑轨检测要求：垂直向下静载荷：载荷≥300N；水平侧向静载荷：载荷≥150N；猛关或猛开：载荷≥3.7kg；耐久性：次数≥12万次。检测结果：符合要求；单项结论：符合。（提供具有CMA标识检测报告）</p>	2	个	

		<p>1.17.3.7、合页或铰链：合页，采用不锈钢合页，至少可开启 180 度；铰链，采用金属铰链。</p> <p>1.17.3.8、拉手：采用冷轧钢板折弯一体成型内扣手，扣手可根据客户需求选择喷涂其它颜色。</p> <p>1.17.3.9、调整脚：调整脚底部注塑，可自由调整高低。</p> <p>★1.17.4、持续垂直静载荷测试：载荷<math>\geq 800\text{kg/m}^2</math>，<math>\geq 900</math> 小时后无明显变形和损坏现象，无变形损坏；形状位置公差：台面、正视面板翘曲度<math>\leq 0.3</math>；台面、正视面板平整度<math>\leq 0.1</math>；底脚平稳性<math>\leq 0.5</math>；位差度<math>\leq 1.0</math>；（提供具有 CMA 标识检测报告）</p> <p>★1.17.5、抗菌力：抗菌活性，金黄色葡萄球菌<math>\geq 5.0</math>、鲍曼不动杆菌<math>\geq 5.3</math>、洋葱伯克霍尔德氏菌<math>\geq 5.6</math>；防霉抗霉能力：绳状青霉、球毛壳霉、嗜松青霉、产黄青霉、马昆德拟青霉，检测结果：不长，即显微镜（放大 50 倍）下观察未见生长。（提供具有 CMA 标识检测报告）</p>			
1.18	三口化验龙头	<p>1.18.1、加厚铜质主体，三口鹅颈龙头。</p> <p>1.18.2、亚光环氧树脂涂层，陶瓷阀芯：可旋转 90° 及以上；</p> <p>1.18.3、可拆卸水嘴，鹅颈管可 360° 旋转；</p> <p>1.18.4、开关旋钮采用高密度 PP 材质。</p> <p>1.18.5、抗病毒力：非光催化抗病毒活性值，检测结果：<math>\geq 2.30</math>。（提供具有 CMA 标识检测报告）</p>	2	个	
1.19	滴水架	<p>1.19.1、尺寸：（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）540mm<math>\times</math>122mm<math>\times</math>690mm（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>1.19.2、材质：高密度 PP 材质；类型：单面；</p> <p>1.19.3、底部托盘中间设有排水孔和软管；</p> <p>1.19.4、安装方式：壁挂式或台式；</p>	2	个	
1.20	单口洗眼器	<p>1.20.1、材质：主体加厚铜质；</p> <p>1.20.2、洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶；</p> <p>1.20.3、防尘盖：PP 材质，使用时自动被水冲开；</p> <p>1.20.4、水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成；</p> <p>★1.20.5、抗菌力：活性检测，铜绿假单胞菌 <math>\geq 6.2</math>、鼠伤寒沙门氏菌<math>\geq 6.1</math>、枯草芽孢杆菌<math>\geq 5.1</math>、粘质沙雷氏菌<math>\geq 6.3</math>；抗病毒力：非光催化抗病毒活性值检测结果：<math>\geq 2.60</math>。（提供具有 CMA 标识检测报告）</p>	2	个	
1.21	一体化通风设备	<p>1.21.1、规格：（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）1500mm<math>\times</math>850~900mm<math>\times</math>2200~2350mm；</p> <p>1.21.2、台面：</p> <p>1.21.2.1、台面选用成品厚度<math>\geq 12.7\text{mm}</math>厚实芯理化板；</p> <p>★1.21.2.2、理化板耐污染性能：检测污染物至少包含氟化钠饱和溶液、过硫酸铵饱和溶液、过氧乙酸溶液（15%v/v）、苯乙醚（99%v/v）、苯甲酰氯（99%v/v）、</p>	1	台	

	<p>高碘酸钠饱和溶液、孔雀石绿（5%<i>m/m</i>）、三氯化铁饱和溶液、高氯酸（72%<i>v/v</i>）、正己烷（99%<i>v/v</i>）、亚甲蓝（98%<i>m/m</i>）、氯化镁饱和溶液、甲基乙基酮（99%<i>v/v</i>）、氢氟酸（48%<i>m/m</i>）、硫酸（98%<i>v/v</i>）、盐酸（37%<i>v/v</i>）、硝酸（65%<i>v/v</i>）、二氯乙酸（99%<i>m/m</i>）、甲酸（85%<i>v/v</i>）、乙酸（99.7%<i>v/v</i>）、丙酮（99.5%<i>v/v</i>）、乙醚（99.5%<i>v/v</i>）、苯甲醛（98.5%<i>v/v</i>）、四氢呋喃（99%<i>v/v</i>）、磷酸（85%<i>v/v</i>）、硝酸银饱和溶液、氯仿（99%<i>v/v</i>）、二恶烷（99%<i>v/v</i>）、甲基丙烯酸丁酯（99%<i>v/v</i>）、铬酸（60%<i>m/m</i>）、糠醛（99%<i>v/v</i>）、三氯乙烯（99%<i>v/v</i>）、王水、萘（99.5%<i>m/m</i>）、溴化钠（99%<i>m/m</i>）35种，检测结果均<math>\geq 5</math>级。（提供具有CMA标识检测报告）</p> <p>1.21.3、主体框架：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚冷轧钢；</p> <p>1.21.4、外壳：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚冷轧钢板。表面采用环氧树脂粉末静电喷涂；</p> <p>1.21.5、内衬板：</p> <p>1.21.5.1、采用<math>\geq 5\text{mm}</math>厚实验室专用板。分上中下三块，三段式导流；</p> <p>★1.21.5.2、内衬板燃烧性能为A级。（提供具有CMA标识检测报告）</p> <p>1.21.6、视窗：采用<math>\geq 5\text{mm}</math>厚钢化玻璃，安全移门与前顶面板之间设有边框式固定，有橡胶缓冲限位装置；</p> <p>1.21.7、视窗框架及轨道：采用<math>\geq 2\text{mm}</math>厚铝合金一体成型经环氧树脂粉体静电烤漆处理制作四面包夹玻璃。调节门左右安装防腐尼龙静音皮带，皮带需完全隐藏于轨道内；表面经环氧树脂粉体静电烤漆处理；</p> <p>1.21.8、视窗拉手：采用圆形铝合金型材，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂；</p> <p>1.21.9、传动方式：双皮带齿轮+实芯轴同步传动；</p> <p>1.21.10、日光灯：日光灯隐藏于面板下，加装紫外线消毒灯；</p> <p>1.21.11、水槽组：采用PP材料制作耐酸碱一体成型小水槽，附落水头堵臭装置；</p> <p>1.21.12、水龙头：采用单口化验龙头，涂层为高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀；</p> <p>1.21.13、插座：采用86型插座，带防水防尘盖；</p> <p>1.21.14、设备下主体：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚冷轧钢板。柜体表面采用环氧树脂粉末静电喷涂；</p> <p>1.21.15、合页或铰链：合页，采用不锈钢合页可开启至少180度；铰链，采用金属铰链；</p> <p>1.21.16、拉手：采用冷轧钢板折弯一体成型内扣手，扣手可根据客户需求选择喷涂其它颜色。</p> <p>★1.21.17、平均泄漏浓度控制能力：在拉门开度（<i>mm</i>）505~508，面风速试验（<i>m/s</i>）0.30排风量测定</p>			
--	---	--	--	--

		(m <sup>3</sup> /h)755~760 的情况下, 检测结果为浓度测试 (内测法) $\phi_{\max}$ (ppm): 0.00~0.01、浓度测试 (外测法): $\phi_{\max}$ (ppm) 0.00~0.01。其中浓度测试 (内测法): SF6 平均泄漏浓度应不大于 0.10ppm, 保护因子不小于 2.0x10 <sup>5</sup> ; 扰流测试: SF6 平均泄漏浓度应不大于 0.65ppm, 保护因子不小于 6.9x10 <sup>4</sup> 。(提供具有 CMA 标识检测报告) ★1.21.18、柜示踪气体泄漏浓度控制能力: 在拉门开度 (mm) 506~508, 面风速试验 (m/s) 0.36 的情况下, 检测结果为示踪气体浓度测试 (ppm): 0.00~0.01、拉门移动影响测试 (ppm): 0.00~0.01、周边扫描 (ppm): 0.00~0.01。其中示踪气体浓度测试: 示踪气体泄漏浓度平均值 ( $\bar{C}$ ) 不得超过 0.05ppm, 泄漏浓度峰值 ( $\bar{C}_p$ ) 不得超过 0.50ppm; 拉门移动影响测试: 示踪气体泄漏浓度 45 秒滚动平均值最大值 (RA-Max) 不得超过 0.05ppm, 泄漏浓度峰值 ( $\bar{C}_p$ ) 不得超过 0.50ppm; 周边扫描: 示踪气体泄漏浓度平均值 ( $\bar{C}$ ) 不得超过 0.05ppm, 泄漏浓度峰值 ( $\bar{C}_p$ ) 不得超过 0.50ppm。(提供具有 CMA 标识检测报告)			
1.2 2	冰柜	1.22.1、尺寸: 1320×620×895mm(±5mm), 容积≥368L 1.22.2、冷冻力(KG/12h): ≥21.5 1.22.3、温度范围(°C): -38 至 10°C 1.22.4、PCM 钢板内胆, 五面制冷, 双重抑菌率≥99.99%, 带脚轮、筐和锁扣, -38 至 10°C 七档可调	1	台	

## 附件 2: 实验区洗消杀系统详细要求

子项序号	子货物名称	技术参数及要求	单位	数量	备注 (进口或节能环保情况)
2.1	两槽污物清洗槽	2.1.1、规格: (长×宽×高) 1800mm×6000mm×800mm (±5mm); 2.1.2、材质: 采用≥1.0mm 厚 304 不锈钢材质制作, 2.1.3、框架: 采用≥1.0mm 厚 304 不锈钢方通加工制作; 2.1.4、地脚: 采用高强度尼龙材料制作, 配减震防滑功能橡胶底座。	1	个	
2.2	多功能清洗系	2.2.1、适应电源: 380VAC, 50Hz, 功率≤20KW 2.2.2、设备尺寸: 外形尺寸 (mm): ≤2400×2250×2760 (W×L×H); 内室可用尺寸 (mm): ≥1300×2000×2250	1	套	

统	<p>(W×L×H)</p> <p>2.2.3、设备参数</p> <p>2.2.3.1 清洗内室壁板采用≥2mm厚 316L 不锈钢板，镜面抛光，外装饰罩采用≥1.2mm厚 304 不锈钢拉丝板。</p> <p>2.2.3.2 舱体：结构采用非焊接方式固定；</p> <p>2.2.3.3 密封门：手动密封门，大面积的玻璃视窗，主动膨胀密封结构；</p> <p>2.2.3.4 喷淋臂：两侧水平喷淋臂，每侧不少于 4 根。</p> <p>2.2.3.5 配备 IVC 笼架椭圆管专用清洗喷嘴，舱内设置多功能接口，可以连接饮水瓶清洗车。</p> <p>2.2.3.6 自动完成包括但不限于预洗、清洗（自动注入清洗剂：酸性或碱性可自动选择）、漂洗或热水消毒、冲洗、干燥等过程。</p> <p>2.2.3.7 设备具有高于 90℃ 的热水消毒功能，可根据需要设置不同的温度和时间。设备的显示屏上能够显示 A0 值。</p> <p>2.2.3.8 干燥过程中，空气预热箱具备蒸汽加热和电加热两级加热功能。</p> <p>★2.2.3.9 设备至少配置 4 个水箱，酸洗、碱洗、漂洗及热力消毒、冲洗水箱分开独立设置。（提供相应证明材料）</p> <p>2.2.3.10 设备预设有快速清洗程序，清洗时间≤6min。</p> <p>2.2.3.11 节能：设备能够回收各阶段用水。</p> <p>2.2.3.12 安全性：设备有多重安全保护，设备的前门、后门、内室均具有急停按钮装置。</p> <p>2.2.3.13 报警提示：采取声、光报警方式，应具有前后门互锁、开关门与程序运行互锁、流程异常、非法操作、能源供应异常等多种报警，可实时显示设备的工作状态。</p> <p>2.2.3.14 过滤器自清洗：设备可自动清理过滤器。</p> <p>2.2.3.15 排气：设置有排气功能；</p> <p>2.2.3.16 清洗液：设备标配不少于 2 个加液泵，可自动添加酸性、碱性或中性清洗液，可自由设定加入量，并有清洗液不足报警功能。</p> <p>2.2.3.17 内置照明：设备内部具有低压防爆照明装置。</p> <p>★2.2.3.18 控制面板：采用可编程控制器控制清洗消毒全过程，≥9 寸彩色触摸屏，中文界面，显示工作流程及工作过程中的温度、时间等参数；预设 8 个及以上清洗程序，包含：快洗程序、IVC 笼架清洗程序、大动物笼具清洗程序等，并且每个程序均允许自定义程序参数；具有故障自动检测和报警功能。（提供相应证明材料。）</p> <p>2.2.3.19 远程监控：预留微机监控接口，可远程联网监控，数据下载。</p> <p>2.2.3.20 数据记录功能：带有 USB 接口，可以 TXT 格式</p>			
---	--	--	--	--

		<p>导出历史报警信息。</p> <p>2.2.3.21 循环泵：不锈钢泵体、叶轮，出水口压力应<math>\geq 0.2\text{MPa}</math>，流量<math>\geq 30\text{t/h}</math>。</p> <p>2.2.3.22 空气过滤器：进风具有 H14 级或以上过滤装置，滤膜孔径<math>\leq 0.22\ \mu\text{m}</math>。</p> <p>2.2.3.23 设备具有回水泵和清洗泵，运行过程中可双泵循环运行。</p> <p>2.2.3.24 随机配备四层清洗笼盒内车，内车材质为 304 不锈钢材质。</p> <p>2.2.3.25 设备门为整块复合钢化玻璃，采用双层夹胶设计，单层玻璃厚度<math>\geq 6\text{mm}</math>，整块玻璃厚度<math>\geq 13.5\text{mm}</math>。</p>			
2.3	清洗消毒灭菌转运系统	<p>2.3.1、内车</p> <p>2.3.1.1、真空灭菌系统灭菌内车，装载灭菌物品。</p> <p>2.3.1.2、内车材质采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.3.1.3、内车主体框架采用<math>\geq 25 \times 25 \times 1.5\text{mm}</math>的 304 不锈钢方管。</p> <p>2.3.1.4、内车外形尺寸：<math>700 \times 1400 \times 1000\text{mm}</math>（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\pm 3\text{mm}</math>。</p> <p>2.3.1.5、内车应采用框架式结构，配备多层搁板，搁板间距可调节，设有防护栏或围挡。</p> <p>2.3.1.6、内车车轮采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.3.1.7、内车承载重量<math>\geq 1200\text{Kg}</math>。</p> <p>2.3.1.8、内车数量：<math>\geq 1</math>台。</p> <p>2.3.2、外车</p> <p>2.3.2.1、真空灭菌系统灭菌外车，与脉动真空灭菌系统进行对接装载消毒内车。</p> <p>2.3.2.2、外车材质应采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.3.2.3、外车主体框架采用<math>\geq 36 \times 36 \times 4\text{mm}</math>的 304 不锈钢管。</p> <p>2.3.2.4、外车外形尺寸：<math>785 \times 1845 \times 1040\text{mm}</math>（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\pm 3\text{mm}</math>，装载高度：<math>385\text{--}425\text{mm}</math>。</p> <p>2.3.2.5、外车采用框架式结构，可与消毒内车进行连锁，连锁方式应为挂钩式连锁，可分别使用手、脚进行解锁，解锁方式至少有 2 种。</p> <p>2.3.2.6、外车车轮应采用橡胶材质。</p> <p>2.3.2.7、外车承载重量<math>\geq 1500\text{Kg}</math>。</p> <p>2.3.2.8、外车数量：<math>\geq 2</math>台。</p> <p>2.3.3、消毒传递系统消毒车：</p> <p>2.3.3.1、消毒车材质应采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.3.3.2、消毒车主体框架采用<math>\geq 30 \times 30 \times 2\text{mm}</math>的 304 不锈钢管。</p> <p>2.3.3.3、消毒车外形尺寸：<math>800 \times 800 \times 1940\text{mm}</math>（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\pm 3\text{mm}</math>。</p>	1	组	

		<p>2.3.3.4、消毒车采用框架式结构，四层格栅设计，格栅高度可调，设有防护栏或围挡。</p> <p>2.3.3.5、消毒车车轮采用聚四氟乙烯材质。</p> <p>2.3.3.6、消毒车承载重量<math>\geq 800\text{Kg}</math>。</p> <p>2.3.3.7、消毒车数量：<math>\geq 2</math>台。</p> <p>2.3.4.、清洗车：</p> <p>2.3.4.1、清洗车材质采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.3.4.2、清洗车主体框架采用<math>\geq 30 \times 30 \times 3\text{mm}</math>的 304 不锈钢方管。</p> <p>2.3.4.3、清洗车外形尺寸：<math>845 \times 2060 \times 1925\text{mm}</math>（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\pm 3\text{mm}</math>，轮距需<math>\geq 710\text{mm}</math>。</p> <p>2.3.4.4、清洗车采用双面框架式结构，四层格栅，装载小鼠笼盒盒底（尺寸：<math>335 \times 143 \times 130\text{mm}</math>）数量应<math>\geq 88</math>个。</p> <p>2.3.4.5、清洗车车轮采用塑料材质。</p> <p>2.3.4.6、清洗车承载重量<math>\geq 1500\text{Kg}</math>。</p> <p>2.3.4.7、清洗车数量：<math>\geq 1</math>台。</p>			
2.4	快速笼盒清洗机	<p>2.4.1、适应电源：<math>380\text{VAC}</math>，<math>50\text{Hz}</math>，功率<math>\geq 40\text{KW}</math>。</p> <p>2.4.2、设备外形尺寸<math>\leq 1974 \times 880 \times 2240\text{mm}</math>，清洗舱尺寸<math>\geq 1590 \times 780 \times 1150\text{mm}</math>。</p> <p>2.4.3、单次清洗程序运行时间<math>&lt; 6</math>分钟，每次清洗小鼠笼盒的数量不低于 35 个。</p> <p>★2.4.4、开门方式：上下对开式密封门，下拉式开门结构，可推拉放置清洗篮筐（提供相应证明材料）。</p> <p>2.4.5、采用主动膨胀充气胶条密封，双观察视窗结构；</p> <p>2.4.6、清洗架：需配备至少 2 个专用清洗架。</p> <p>2.4.7、舱体内应带有照明灯。</p> <p>2.4.8、循环泵的水压<math>\geq 2.0\text{bar}</math>，清洗舱内部装有 3 层喷射臂：上部喷射臂、中部喷射臂和下部喷射臂，清洗喷头的总数量不低于 68 个。</p> <p>2.4.9、采用彩色触摸式控制屏加可编程控制器控制系统，中文操作界面，显示清洗时的工艺流程及相关清洗参数。</p> <p>2.4.10、具有节水设计：设备的终末漂洗用水能回收用于下一次的清洗用水。</p> <p>2.4.11、设备的密封门未关闭时，清洗程序应无法启动，程序运行结束后，才能开启密封门。</p> <p>2.4.12、清洗舱的材质采用 316L 不锈钢镜面板整体焊接。</p> <p>2.4.13、清洗舱的外部贴有隔热保温材料。</p>	1	台	
2.5	全自动洗瓶机	<p>2.5.1. 适应电源：<math>380\text{VAC}</math>，<math>50\text{Hz}</math>，功率<math>\geq 30\text{KW}</math>；</p> <p>2.5.2. 外形尺寸：<math>\leq 710 \times 760 \times 1930\text{mm}</math>（L<math>\times</math>W<math>\times</math>H）；清洗舱<math>\geq 590 \times 600 \times 980\text{mm}</math>（L<math>\times</math>W<math>\times</math>H）；</p> <p>2.5.3、技术参数</p>	1	台	

		<p>2.5.3.1 功能要求：能自动完成清洗、漂洗过程；</p> <p>2.5.3.2 外装饰罩：≥1.2mm 厚 304 不锈钢拉丝板；</p> <p>2.5.3.3 清洗舱：厚度≥1.5mm 316L 不锈钢镜面板制作，内部至少装有 3 个旋转喷射臂；</p> <p>2.5.3.4 清洗量：一次可清洗≥4 个饮水瓶篮筐，每个篮筐可装载≥18 个饮水瓶；</p> <p>2.5.3.5 开门方式：下拉式开门结构；</p> <p>2.5.3.6 门密封：单门，采用中空胶条密封，三层钢化防爆玻璃门；</p> <p>2.5.3.7 清洗篮筐：需配备 4 个及以上专用清洗篮筐；</p> <p>2.5.3.8 配有循环泵，至少配备 1 个加清洗液泵，可根据用户实际需求添加清洗液泵，添加量可调；</p> <p>2.5.3.9 设备配备预热水箱和换热器；</p> <p>2.5.3.10 清洗温度：55° C（可调）；</p> <p>2.5.3.11 运行周期：3-4 分钟（可调）；</p> <p>2.5.3.12 节能要求：每次程序的终末漂洗水能够用于下一步的清洗；清洗水循环加热系统；</p> <p>2.5.3.13 主控制系统：可编程控制器、彩色触摸屏控制，中文操作界面，具有故障自动检测、报警，可实时显示故障与报警情况；可显示清洗过程参数；</p> <p>2.5.3.14 外罩及清洗架：外罩为 304 不锈钢拉丝板，清洗篮筐为 304 不锈钢。</p>			
2.6	垫料收集台	<p>2.6.1、设备电源：AC220V/50Hz；功率：≤700W。</p> <p>2.6.2、设备外形尺寸≤1100×880×2020mm，工作区域尺寸≥600×1000mm，倾倒口尺寸≥300×290mm。</p> <p>2.6.3、设备外罩采用 304 不锈钢材质。</p> <p>2.6.4、设备整体框架采用 304 不锈钢方管≥25×25×1.5mm，整体焊接。</p> <p>2.6.5、操作台面采用 304 不锈钢拉丝板整体焊接成型，整体呈喇叭口状大角度倾斜，倾倒口处配有不锈钢撞杆，撞杆外表面包裹软性护套。</p> <p>2.6.6、设备倾倒口下方配备污物收集桶，PP 材质，壁厚≥1.5mm，容积≥120L，承重不低于 100Kg。</p> <p>2.6.7、操作区域为负压，平均气流速度≥0.6m/s。</p> <p>2.6.8、在操作区域至少有两个 LED 照明灯，照度≥200lx。</p> <p>2.6.9、设备两侧有亚克力材质的透明视窗，可抽拉拆卸。</p> <p>2.6.10、有粗效、中效、高效三重过滤，高效的过滤精度≥99.995%。</p> <p>2.6.11、粗效过滤器的前端为密布圆孔的过滤金属板，圆孔孔径 1.5-2.5mm，过滤金属板为快拆式设计，搭扣式安装。</p> <p>2.6.12、风机风量≥1000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>2.6.13、采用金属按键，具备电源、风机、照明三个控</p>	1	台	

		制按键。 2.6.14、设备的左右侧配有可推动的移动扶手。 2.6.15、设备底部至少配4个静音脚轮，其中两个脚轮为踩踏式刹车。			
2.7	垫料自动添加机	2.7.1、功能要求：能自动完成上料、定量填料的工作，具有负压除尘功能， $\geq 30$ 个/分钟小鼠笼盒的垫料填充； 2.7.2、设备外形尺寸：（长 $\times$ 宽 $\times$ 高） $\leq 1160 \times 800 \times 2010$ mm； 2.7.3、设备整体采用304不锈钢材质。 2.7.4、电源：380VAC， $\leq 2$ KW； 2.7.5、下料仓容积（升）： $\geq 200$ 升； 2.7.6、上料仓容积（升）： $\geq 26$ 升； 2.7.7、上料一次时间： $\leq 25$ S； 2.7.8、小鼠笼盒填料时间： $\leq 2$ S（时间可调）； 2.7.9、大鼠笼盒填料时间： $\leq 8$ S（时间可调）； 2.7.10、抽料方式：真空提升系统； 2.7.11、填料误差： $\leq 5\%$ ； 2.7.12、传感器：设备下料仓有物料检测开关；设备上料仓有两个物料检测开关； 2.7.13、落料口处配备有光电检测开关检测笼盒位置； 2.7.14、设备填料程序：设备自带 $\geq 4$ 套填料程序，程序参数可修改； 2.7.15、控制方式：编程控制器控制整个真空上料系统和自动定量填料系统，并采用彩色触摸屏显示控制； 2.7.16、故障诊断：具有自动故障检测，故障代码显示报警，故障声音报警等功能； 2.7.17、过滤器： $\geq H13$ 级高效过滤器；	1	台	
2.8	电热器	2.8.1、水容积： $\leq 23$ L；电热管功率：120KW（ $\pm 5$ KW）；额定蒸发量： $\geq 160$ Kg/h；工作压力： $\geq 0.65$ Mpa；最高蒸汽温度： $\geq 168$ °C；设计寿命： $\geq 8$ 年； 2.8.2、器身材质选用304不锈钢无缝钢管，采用多管贯流式结构，经保护焊接而成； 2.8.3、加热元件选用不锈钢材质制作而成； 2.8.4、加水泵选用高压水泵； 2.8.5、选用压力控制器进行工作压力的控制及调整； 2.8.6、选用水位继电器对工作水位进行液位控制。 2.8.7、在加热管接触器发生粘连后，能切断设备总电源。 2.8.8、任意一组加热管电流超过额定值后，系统报警提示并切断加热管控制回路。 2.8.9、低水位报警灯亮并切断加热回路。 2.8.10、采用分组式加热管，分级启动。 2.8.11、配置压力变送器，超压自动切断设备总电源。	1	台	
2.9	超声	2.9.1、清洗舱次用 $\geq 2.0$ mm厚304不锈钢板材模具冲压	1	台	

	波清洗机	<p>成型，无焊接点。</p> <p>2.9.2、清洗舱容积<math>\geq 80L</math>，采用电加热方式，功率<math>\geq 9.0kw</math>。</p> <p>2.9.3、外形尺寸<math>\leq 800 \times 640 \times 830mm</math>（宽深高），舱体尺寸<math>\leq 600 \times 420 \times 260mm</math>，设备运行重量<math>\leq 230kg</math>。</p> <p>2.9.4、开门方式：手动翻转门，气弹簧阻尼门结构，开门助力。门密封采用硅橡胶胶条压紧密封。</p> <p>2.9.5、超声系统：电源 40KHZ，扫频功能，功率可调；换能器机电转化效率<math>\geq 90\%</math>。</p> <p>2.9.6、设备具有快速管路设计，U型排水管路含进口排水泵，排水时间<math>\leq 4min</math>。</p> <p>2.9.7、加热方式：循环加热，溶液内部温差<math>&lt; 1^{\circ}C</math>。</p> <p>2.9.8、控制方式：设备采用单片机芯片；100-240VAC宽电压范围；独立的电源滤波器；触摸按键操作；具有故障自动检测功能。</p> <p>2.9.9、界面显示：采用<math>\geq 128 \times 64</math>点阵液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。</p> <p>2.9.10、安全防护：设备具有水位低保护功能；超时保护功能；加热管干烧保护。</p>			
2.10	氙光传递窗	<p>2.10.1、设备配备 2 层置物格栅，分层式可拆卸搁架结构。</p> <p>2.10.2、氙光传递窗，3-4min 可以完成对传递窗内空气及物品表面的消毒，消毒效果<math>\geq 99.9\%</math>；</p> <p>2.10.3、设备内室采用 316L 不锈钢板。</p> <p>2.10.4、设备具有氙光消毒程序一键启动程序，并设有门未关不能启动程序、消毒未完成不能开后门等限制。</p> <p>2.10.5、外部选用 304 不锈钢拉丝板加工成型，分为内板、顶板、底板和侧板。各板之间焊接成整体；舱体的两侧各 1 组氙光灯，窗内顶部与底部各有一个紫外灯管，灯管镶嵌在 V 型灯管罩内，氙光灯灯罩与舱体之间采用石英玻璃密封；</p> <p>2.10.6、密封门内面选用 304 不锈钢拉丝板加工成型，外面选用 304 不锈钢拉丝板加工成型，安装具有光线衰减膜。</p>	1	台	
2.11	脉动真空灭菌系统	<p>2.11.1、容积：<math>\geq 1670L</math>；外形尺寸：宽<math>\leq 1610mm</math>，深<math>\leq 2135mm</math>，高<math>\leq 2450mm</math>；设备配置集成式蒸汽发生器系统，蒸汽自产自用。</p> <p>2.11.2、主体结构：环形加强筋结构；内壳为 316L 不锈钢，夹套、门板、门档条均采用 304 不锈钢材质，主体设计寿命<math>\geq 10</math>年。</p> <p>2.11.3、采用环形加强筋结构。</p> <p>2.11.4、密封门：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧</p>	1	套	

		<p>开门式开启柜门。双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁配置。</p> <p>2.11.5、门密封圈：高抗撕圆形硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路。</p> <p>★2.11.6、夹层设计压力：<math>\geq 0.3\text{Mpa}</math>，夹层设计温度：<math>\geq 144^{\circ}\text{C}</math>，夹层耐压试验压力<math>\geq 0.5\text{Mpa}</math>（提供相应证明材料），</p> <p>★2.11.7、灭菌要求：在灭菌温度为<math>\geq 134</math>度，灭菌时间为<math>\geq 5</math>分钟的情况下，压力蒸汽灭菌生物指示剂-嗜热脂肪杆菌，经培养后全部为阴性、无菌生长（提供具有 CMA 标识检测报告）。</p> <p>2.11.8、控制系统：</p> <p>2.11.8.1 可编程逻辑控制器：运行过程中的数据通过打印机打印，预留电脑远程监控接口。</p> <p>2.11.8.2 触摸屏：彩色触摸屏人机操作界面，可根据需要自行设定，至少包含：灭菌程序的压力、温度、时间。</p> <p>2.11.9、管理员、工艺员、操作员三级权限管理。</p> <p>2.11.10、程序选择：设备应有 <math>121^{\circ}\text{C}</math> 饲料灭菌、<math>121^{\circ}\text{C}</math> 塑料物品灭菌、<math>134^{\circ}\text{C}</math> 金属物品灭菌、<math>134^{\circ}\text{C}</math> 织物灭菌、<math>121^{\circ}\text{C}</math> 开口容器液体灭菌、<math>121^{\circ}\text{C}</math> 固体废弃物灭菌、<math>134^{\circ}\text{C}</math> 垫料灭菌、<math>134^{\circ}\text{C}</math> 塑料物品灭菌、<math>121^{\circ}\text{C}</math> 快速液体程序、BD 测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示。</p> <p>2.11.11、设备保温要求：岩棉，厚度<math>\geq 60\text{mm}</math>；其表层温度不得高于 <math>45^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>2.11.12、气动阀门：典型无故障开关次数<math>\geq 400</math> 万次。</p> <p>★2.11.13、隔离密封墙：设备的后端应自带密封结构，提供密封性能测试报告。</p> <p>2.11.14、抽空装置：单级直连式水环真空泵，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距，配置缓冲水箱，泵从缓冲水箱吸水。</p> <p>2.11.15、冷凝换热装置：板式换热器，换热效率<math>\geq 95\%</math>。</p> <p>2.11.16、压缩气压力检测装置：压缩气压力检测装置，若气源低于 <math>0.4\text{MPa}</math>，自动报警并退出程序。</p>			
2.1 2	大型 消毒 传递 系统	<p>2.12.1、设备外形尺寸<math>\leq 1645 \times 1900 \times 2355\text{mm}</math>；设备内室尺寸<math>\geq 1005 \times 1730 \times 2170\text{mm}</math>；</p> <p>2.12.2、消毒方式：具有 UV 脉冲强光照射消毒功能、消毒剂雾化功能、过氧化氢气体消毒功能。</p> <p>2.12.3、UV 脉冲强光照射消毒：紫外线强度：<math>\geq 120000 \mu\text{W}/\text{cm}^2</math>，照射消毒时间<math>\leq 5</math> 分钟。</p> <p>2.12.4、UV 脉冲强光照射系统单只灯管能量应<math>\geq 200\text{J}</math>，灯管长度<math>\leq 600\text{mm}</math>。</p> <p>2.12.5、灯管电极采用金属电极。</p>	1	套	

		<p>2.12.6、过氧化氢使用要求：H2O2 溶液浓度：30-35%；H2O2 溶液储存量≥500mL；H2O2 溶液用量可调。</p> <p>2.12.7、设备进排风应安装≥H14 级别过滤器；</p> <p>2.12.8、程序选择：预设内置消毒传递程序：金属类传递程序、卫生用具消毒程序、饲料包传递程序、动物传递程序、IVC 主机消毒程序、IVC 笼架消毒程序及自定义程序。</p> <p>2.12.9、过氧化氢消毒程序对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值≥6。</p> <p>2.12.10、控制系统：采用可编程控制器，不小于 10 寸彩色触摸屏，实时显示工作流程及工作过程中的温度、时间等参数，且消毒完成自动提示。</p> <p>2.12.11、配有通风机。配有温湿度传感器，实时监测舱体内温湿度。</p> <p>2.12.12、配有过氧化氢气体浓度传感器，实时监测、控制过氧化氢气体浓度。</p> <p>2.12.13、记录方式：设备带有打印机，对消毒过程中的参数、工艺过程数据进行记录打印。</p> <p>2.12.14、高效过滤器带有压差监控，传递舱内应达到 A 级净化水平。</p> <p>2.12.15、密封门：手动平开式密封门，门的开度可达 110℃ 及以上。整体应采用 304 不锈钢，设备具有双门互锁功能，主膨胀式密封系统与前后门气动互锁配合使用；</p> <p>2.12.16、舱体：316L 镜面板，板厚≥2mm，镜面粗糙度≤0.02um，采用非焊接方式固定。</p> <p>2.12.17、管路系统：采用 304 不锈钢管路，管路系统分为消毒液雾化消毒管路、过氧化氢气体消毒管路，两者管路不交叉使用。</p>			
2.13	小动物麻醉系统	<p>2.13.1、装箱尺寸：（长×宽×高）500mm×400mm×400mm（±5mm）；产品重量约：18kg</p> <p>2.13.2、采用单呼吸管路。</p> <p>2.13.3、玻璃管氧气流量计，调节范围：0~2500 毫升/分钟。</p> <p>2.13.4、异氟醚麻醉挥发罐；可控制麻醉药浓度范围为 0 - 5%，具有流量和温度自动补偿功能。</p> <p>2.13.5、设备组成：小动物麻醉机 1 台，气体输出机 1 台，麻醉过滤器 1 个，预麻箱 1 个，手术台 1 台，动物面罩 1 个，管路一套。</p>	1	套	

### 附件 3：实验区安防系统详细要求

子项序号	子货物名称	技术参数及要求	单位	数量	备注 (进口或节能环保情况)
3.1	信息面板	3.1.1、规格：单口、86型 3.1.2、面板主体塑料材质:ABS 工程塑料 3.1.3、安装方式:双螺丝安装 3.1.4、本子项不提供数量，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
3.2	网络传输设备	3.2.1、24×10/100/1000TX 以太网端口+ 4 个 SFP+端口 3.2.2、交换容量 336Gbps/3.36Tbps 包转发 126Mpps 3.2.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	套	
3.3	对讲系统	3.3.1、规格：主机 1 套，分机 33 套，参考尺寸：164mm×104mm×35mm 3.3.2、材质：铝合金材质、铁制底 3.3.3、供电功耗：POE 或电源供电，DC:12V1A 3.3.4、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
3.4	机柜	3.4.1、参考规格：≥宽 600mm×深 900mm×高 2000mm，含 1 个 8 位国标插排和 2 只风扇 3.4.2、兼容 19" 国际标准、公制标准； 3.4.3、前后门设计高密度网孔门，通风率达到≥80% 3.4.4、前门为纯平六角形网孔单门（玻璃门可选），后门为冷轧钢板，单门或双门（网孔门可选） 3.4.5、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
3.5	弱电桥架	3.5.1、弱电桥架参考尺寸：200mm×100mm 3.5.2、弱电桥架须由热浸镀锌低碳钢制作。弱电桥架的两条边框至少必须为 40mm 宽的顶缘卷边以增加强度，板材厚度不小于 2.5mm。梯级的中心间隔约为 300mm，至少包括：尼龙带扣、鞍行夹、冲孔带、电缆夹。梯架盖板板材厚度不小于 1.2mm。 3.5.3、弱电桥架表面进行热浸镀锌或喷粉烘烤处理。 3.5.4、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再	1	项	

		允许变更。			
3.6	信号线	3.6.1、参考规格：RVVP3×1.0mm <sup>2</sup> 3.6.2、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
3.7	六类非屏蔽网线	3.7.1、规格：六类非屏蔽网线， 3.7.2、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
3.8	弱电线管	3.8.1、规格：外径约 25 毫米套接紧定式镀锌钢导管，壁厚大于 1mm。 3.8.2、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
3.9	读卡器	3.9.1、规格：≥2.8 寸液晶显示屏，至少可显示时间、日期、星期，及刷卡时显示卡号、用户名内容；按键采用蓝光显示触摸式按键；支持语音提示功能 3.9.2、主机应能对门的开启方式，卡、指纹的各种使用权限进行组合设置：认证方式：刷卡、指纹、刷卡+指纹、刷卡+密码、刷卡+指纹+密码；反潜回（防跟随）功能；多重卡认证开门；多重卡+中心远程认证开门；多重卡+超级密码开门；多重卡+超级卡开门；首卡开门；超级权限开门；中心远程开门；单向刷卡（指纹）和双向刷卡（指纹）开门 3.9.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	21	套	
3.10	电控锁	3.10.1、含单双门电控锁（单门电控锁：锁体参考尺寸：长 238×宽 53×厚 29(mm)，吸板参考尺寸：长 170×宽 43×高 13(mm)；双门电控锁：锁体参考尺寸：≥长 500×宽 53×厚 29(mm)，吸板参考尺寸：长 170×宽 43×高 13(mm)） 3.10.2、最大静态直线拉力：280kg±10% 3.10.3、锁体主体颜色为：氧化银 3.10.4、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	21	套	
3.11	门禁开关按钮	3.11.1、外形参考尺寸：≥86mm×86mm； 3.11.2、最大耐用电流 1.25A 电压 250V，输出：常开； 3.11.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为	21	套	

		准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。			
3.1 2	摄像头	<p>3.12.1、产品参考尺寸: <math>\geq \varnothing 110 \times 93</math> mm</p> <p>3.12.2、采用阵列红外灯, 红外照射最远至少可达 30 m;</p> <p>3.12.3、最大图像尺寸: <math>\geq 2560 \times 1440</math> 像素</p> <p>3.12.4、焦距&amp;视场角:</p> <p>2.8 mm: 水平视场角: <math>94^\circ</math>, 垂直视场角: <math>49^\circ</math>, 对角视场角: <math>114^\circ</math></p> <p>4 mm, 水平视场角: <math>70^\circ</math>, 垂直视场角: <math>35^\circ</math>, 对角视场角: <math>85^\circ</math></p> <p>6 mm, 水平视场角: <math>46^\circ</math>, 垂直视场角: <math>24^\circ</math>, 对角视场角: <math>54^\circ</math></p> <p>8 mm, 水平视场角: <math>43^\circ</math>, 垂直视场角: <math>24^\circ</math>, 对角视场角: <math>50^\circ</math></p> <p>12 mm, 水平视场角: <math>27^\circ</math>, 垂直视场角: <math>15^\circ</math>, 对角视场角: <math>31^\circ</math></p> <p>3.12.5、至少支持用户登录锁定机制, 密码复杂度提示, 3D 数字降噪; 至少支持开放型网络视频接口, ISAPI, SDK, GB28181 协议, 萤石平台接入;</p> <p>3.12.6、符合 IP66 防尘防水设计;</p> <p>3.12.7、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。</p>	50	套	
3.1 3	64 路硬盘录像机	<p>3.13.1、规格: 64 路带 POE 供电四盘位</p> <p>3.13.2、具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口; 2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口 (可接入 RS485 键盘); 具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口、16 路报警输入接口、9 路报警输出接口 (其中第 9 路支持受控直流 12V 输出)、具有 1 路直流 12V 输出接口 (12V 1A)、可内置 16 块 SATA 接口硬盘</p> <p>3.13.3、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。</p>	1	套	
3.1 4	48 路 POE 交换设备	<p>3.14.1、规格: 固定端口配置 <math>\geq 48</math> 个千兆电接口和 <math>\geq 4</math> 个万兆光接口, 配置 <math>\geq 1</math> 块交流电源, 支持 POE+ 功能;</p> <p>3.14.2、交换容量 <math>\geq 4</math>Tbps, 包转发率 <math>\geq 160</math>Mpps;</p> <p>3.14.3、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。</p>	2	套	
3.1 5	监控硬盘	<p>3.15.1、规格: 硬盘 <math>\geq 8</math>T</p> <p>3.15.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经</p>	2	套	

		投标确认，即不再允许变更。			
3.1 6	监视器	3.16.1、规格：≥22寸LCD监视器 3.16.2、支持≥1920×1080高清显示，HDMI+VGA双接口 3.16.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	强 制 采 购 节 能 产 品
3.1 7	数据处理终端	3.17.1、规格：(I5-7500/8G/1T/RAMBO/集显/250W/DOS)，双网卡，Windows 10系列(专业版)操作系统 3.17.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
3.1 8	温湿度传感器	3.18.1、外形参考尺寸：≥80mm×60mm 3.18.2、规格：-40-80℃；0-100%RH 3.18.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	21	套	
3.1 9	压差传感器	3.19.1、产品参考尺寸：≥90mm×87mm×35.2mm 3.19.2、规格：0~100Pa，精度：±1%F.S 3.19.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	21	套	
3.2 0	房间参数显示面板	3.20.1、房间参数显示面板参考尺寸：按使用需求配置房间参数显示面板。 3.20.2、液晶模组产品，WLED背光，含LED驱动器背光驱动，宽温，高亮度，白光LED背光，寿命大于7万小时，含LED驱动器，上/下，左/右翻转显示，表面雾面。工作温度-30~85℃， 3.20.3、存储温度为-30~85℃，耐振动性为1.5G(14.7 m/s <sup>2</sup> )每个净化系统选用智能化触摸式液晶控制屏；可编程；自动切换；显示每个房间的工作状态（时间、温湿度、压力）；可随时调看每个空调系统的运行状况（动态显示）；随时调看每个房间的工作状态；以上所有数据可以随时调出并保存。 3.20.4、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	套	
3.2 1	系统PLC自控柜	3.21.1、系统PLC自控柜参考尺寸：按使用需求配置定制系统PLC自控柜； 3.21.2、系统PLC自控柜功能：触摸屏控制；电源正常、机组起停及工作指示，送风机、排风机直接启动，远程/本地起停模式转换，机组缺风保护报警指示，停机延时，紧急停车，消防连锁；室内温湿度恒温恒湿控制；机组缺风、高温报警自动关闭制冷、加热、加湿设备；送风	1	套	

	机运行、系统故障远程监测干接点，系统预留 485 通讯接口。 3.21.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
--	--	--	--	--

#### 附件 4：实验区动物环境系统详细要求

子项序号	子货物名称	技术参数及要求	单位	数量	备注 (进口或节能环保情况)
4.1	动物环境系统主体结构	<p>4.1.1 主体结构参考尺寸:L: 44.5m×W: 17.5m×H: 2.6m;</p> <p>4.1.2 结构上顶面与墙面</p> <p>4.1.2.1 结构上顶面采用≥50mm 厚手工玻镁岩棉彩钢板制作，参考尺寸: ≥L: 43.1m×W: 17.5m;</p> <p>4.1.2.2 结构墙面采用≥50mm 厚手工玻镁岩棉彩钢板制作，参考尺寸: ≥L: 44.5m×W: 17.5m×H: 2.6m;</p> <p>4.1.2.3 手工玻镁岩棉彩钢板两面为厚度≥0.5mm 净化钢板，灰白，双面覆膜，芯材由岩棉与上下两面各 ≥5mm 玻镁面板复合组成，100%使用硫酸镁芯材，芯材内部配置≥11 条，厚度≥12mm 的玻镁龙骨框架，两侧钢带为为 ≥0.7mm 镀锌龙骨，双面 5C 有字膜，耐火极限不小于 60 分钟;</p> <p>★4.1.2.4 手工玻镁岩棉彩钢板钢板抗菌能力: 抗菌活性，大肠埃希氏菌 ≥6.0，枯草芽孢杆菌≥5.3 (提供具有 CMA 标识的检测报告)</p> <p>4.1.3 结构地板</p> <p>4.1.3.1 参考尺寸: L: 43.1m×W: 17.5m;</p> <p>4.1.3.2 结构地板采用同质透心耐酸碱 PVC 地板，无方向碎花纹，同质透心结构，卷材厚度应为 2 mm，允许偏差 ±0.1mm;</p> <p>★4.1.3.3 地板单条安装宽度不低于 2m，厚度不低于 2mm，静摩擦系数(干态) ≤0.61，防滑值(湿态) ≤24; 燃烧性能等级 ≥B1 级，临界热辐射通量(CHF) ≥6.7 kW/m<sup>2</sup>，20s 内焰尖高度(Fs) ≤150mm; 耐脚轮往复性能，检测结果 ≥30000 次表面无明显的划伤、破损、露底、分层等现象。(提供具有 CMA 标识的检测报告);</p> <p>★4.1.3.4 地板老化性能，经过 ≥1200 小时人工气候老化试验，表面无起泡、无裂纹、无明显变色; 防霉(或耐霉)性能检测，对黑曲霉、黄曲霉、腊叶芽枝霉、桔</p>	1	项	

		<p>青霉、绿色木霉、球毛壳霉等霉菌进行防霉（或耐霉）检测为0级（提供具有CMA标识的检测报告）；</p> <p>★4.1.3.5 地板表面耐污染性能，至少包含下列污染物检测结果为5级，污染物包含丙酮（分析纯）、二氯甲烷（分析纯）、柠檬酸（10m/m）、双氧水（30m/m）、氨水（10%v/v）、乙酸乙酯（分析纯）、甲苯（99.5m/m）、甲醇（99.9m/m）、四氯化碳（分析纯）、二氯乙烷（分析纯）、高锰酸钾饱和溶液、盐酸（37m/m）、乙醚（分析纯）、醋酸酐（分析纯）、氢氟酸（40m/m）、硼氢化钠饱和溶液、重铬酸钾清洗溶液、碳酸氢钠饱和溶液、氯化钠饱和溶液、氯化钾饱和溶液、三氯甲烷（分析纯）、氢氧化钠溶液（10m/m）、冰醋酸（99m/m）、氢氧化铵溶液（25m/m）、氯化镁饱和溶液、硫化钠饱和溶液、甲基乙基酮（98m/m）、次氯酸钠（13m/m）、硫酸铜饱和溶液、铬酸洗液（50g/L）、正己烷（99.9m/m）、亚硝酸钠饱和溶液、草酸（分析纯）、异戊醚（98%v/v）、六次甲基四氢缓蚀剂、亚甲蓝溶液、硫酸铜溶液（10m/m）、氨基磺酸水溶液（10m/m）、硫酸（98m/m）、高氯酸（72m/m）40种污染物，污染物接触时间≥48h（提供具有CMA标识的检测报告）；</p> <p>4.1.4 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。</p>			
4.2	单开 洁净 门	<p>4.2.1 洁净门参考尺寸：L:1000mm×H:2200mm×W:50mm；</p> <p>4.2.2 洁净门板与门框均采用≥0.8mm的冷轧钢板制作，表面烤漆，表面静电粉末喷涂处理，门板为铝蜂窝芯材；</p> <p>4.2.3 配备自动闭门器；</p> <p>4.2.4 洁净门，门窗采用分体式，对夹于墙体材质，用不锈钢螺丝固定，门板与门框采用≥0.8mm厚冷轧钢板制作，表面烤漆，表面静电粉末喷涂处理，铝蜂窝芯材。双层中空净化窗，视口外方内圆，采用≥5mm钢化玻璃；下压式304不锈钢门把手，304不锈钢合页，挡风条；洁净窗，对夹式窗框，框架采用铝合金式冷轧钢板一次成型，双层中空钢化玻璃观察窗≥5mm。</p> <p>4.2.5 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。</p>	47	套	
4.3	双开 洁净 门	<p>4.3.1 洁净门参考尺寸：L:1500mm×H:2200mm×W:50mm；</p> <p>4.3.2 洁净门板与门框均采用≥0.8mm的冷轧钢板制作，表面烤漆，表面静电粉末喷涂处理，门板为铝蜂窝芯材；</p> <p>4.3.3 配备自动闭门器；</p> <p>4.3.4 洁净门，门窗采用分体式，对夹于墙体材质，用不锈钢螺丝固定，门板与门框采用≥0.8mm厚冷轧钢板制作，表面烤漆，表面静电粉末喷涂处理，铝蜂窝芯材。双层中空净化窗，视口外方内圆，采用≥5mm钢</p>	9	套	

		化玻璃；下压式 304 不锈钢门把手，304 不锈钢合页，挡风条；洁净窗，对夹式窗框，框架采用铝合金式冷轧钢板一次成型，双层中空钢化玻璃观察窗 $\geq 5\text{mm}$ 。 4.3.5 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。			
4.4	排水沟	4.4.1 排水沟材质为不锈钢； 4.4.2 断面尺寸： $\geq 200 \times 150\text{mm}$ ； 4.4.3 本子项不提供安装长度，以投标人自行踏勘现场实际测量与自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.5	LED 平板灯	4.5.1 LED 平板灯参考尺寸：L： $\geq 600 \times 600\text{mm}$ 、频闪比 $\leq 3\%$ ；光通量为 $\geq 3800\text{lm}$ ，色温： $\geq 2700\text{k}$ ，功率： $\geq 48\text{W}$ ，光源采用 LED 节能灯具 RA $\geq 80$ ，光束角： $\geq 120^\circ$ ，均匀度 $\geq 0.7$ 炫光指数 UGR $\leq 16$ ，面板采用防静电、防尘亚克力（透光率 $\geq 90\%$ ）无频闪设计。 4.5.2 电气特性：功率因数（PF） $\geq 0.9$ 。谐波失真（THD） $\leq 15\%$ ，启动时间 $\leq 0.5$ 秒（瞬时点亮）。 4.5.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	35	套	优先采购节能产品
4.6	开关面板	4.6.1 材质：塑料 PC 材质（抗冲击、阻燃）尺寸：标准 86 型（ $\geq 86 \times 86\text{mm}$ ），安装方式：暗装（预埋底盒） 4.6.2 电气性能：额定电压：250V（AC），额定电流：10A，触点材料：银合金，机械寿命： $\geq 40000$ 次通断 4.6.3 含开关面板，调光开关，定时开关 4.6.4 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	106	套	
4.7	三防灯	4.7.1 基础参数：三防灯参考尺寸： $\geq L: 1200\text{mm}$ 4.7.2 材质：PC 塑料，功率： $\geq 30\text{W}$ ； 4.7.3 色温： $\geq 6500\text{K}$ （正白光），显色指数（Ra） $\geq 80 \sim 85$ ，光束角： $\geq 120$ ，防护等级： $\geq \text{IP65}$ ； 4.7.4 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	套	优先采购节能产品
4.8	洁净灯	4.8.1 基础参数：参考尺寸： $\geq L: 1200 \times W: 300\text{mm}$ ，功率： $\geq 48\text{W}$ ，色温 $\geq 6500\text{K}$ 4.8.2 面板材质： $\geq 5\text{mm}$ 防静电 PC 板，频率 50/60HZ，防护等级 $\geq \text{IP65}$ ，寿命 $\geq 50000\text{h}$ 。 4.8.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	96	套	优先采购节能产品

4.9	紫外线灯	<p>4.9.1 基础参数参考尺寸：<math>\geq L: 1200\text{mm}</math>，功率：<math>\geq 36\text{W}</math>，色温<math>\geq 6500\text{K}</math>，<math>RA \geq 80</math>；</p> <p>4.9.2 材质：304 不锈钢腔体+石英套管（透紫率<math>&gt;93\%</math>）防护等级<math>\geq IP54</math>；</p> <p>4.9.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	89	套	
4.10	动物照明调光灯	<p>4.10.1 基础参数参考尺寸：<math>\geq L: 300\text{mm} \times W: 300\text{mm}</math>，功率：<math>\geq 12\text{W}</math>，光源采用调光电源 LED 灯，色温：<math>2700\text{K} \sim 6500\text{K}</math>，4.10.2 调光范围：0-100%无级调光。光周期：可编程定时，支持季节变化模拟。防护等级：<math>\geq IP65</math>，散热性能：温度<math>\leq 50^\circ\text{C}</math>。</p> <p>4.10.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	23	套	
4.11	高亮防爆灯	<p>4.11.1 基础参数参考尺寸：<math>\geq L: 245\text{mm} \times W: 130\text{mm} \times H: 110\text{mm}</math>，功率：<math>\geq 100\text{W}</math>，光源采用 LED 灯具，防护等级：<math>\geq IP65</math>；</p> <p>4.11.2 防爆标志：Exd IIB T4，外壳材质：铝合金压铸，表面静电喷涂；</p> <p>4.11.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	套	
4.12	定制电箱	<p>4.12.1 外壳材质：冷轧钢板喷塑，结构设计：模块化组装。内部元件：断路器、接触器、继电器、漏电保护器等。</p> <p>4.12.2 参考尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）：定制</p> <p>4.12.3 箱体材料采用国产冷轧钢板，箱体板材厚度不小于<math>1.5\text{mm}</math>，落地柜板材厚度不小于<math>2.0\text{mm}</math>，箱体表面经过除油、除锈、磷化处理、喷粉烘烤或喷塑处理；</p> <p>4.12.4 所有电箱必须有标牌。在每个箱门内附有回路记录卡，每个电箱附有一次及二次接线图。</p> <p>4.12.5 本子项不提供电箱数量，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	项	
4.13	五孔插座	<p>4.13.1 五孔插座参考尺寸：<math>\geq L: 86\text{mm} \times W: 86\text{mm}</math>，额定电压：AC <math>220\text{V} \sim 250\text{V}</math>，额定电流：<math>\geq 10\text{A}</math> 防护等级：<math>\geq IP20</math> 面板材质：PC 阻燃料材质，内部结构：锡磷青铜载流件，安全门设计，耐用性：插拔次数<math>\geq 10,000</math> 次。</p> <p>4.13.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	253	套	

4.1 4	三孔 插座	<p>4.14.1 三孔插座参考尺寸：<math>\geq L: 86\text{mm} \times W: 86\text{mm}</math>，额定电压：AC 220V~250V，额定电流：<math>\geq 16\text{A}</math>，防护等级：<math>\geq \text{IP20}</math> 面板材质：PC 阻燃材质，内部结构：锡磷青铜载流件，安全门设计，防过载保护，耐用性：插拔次数<math>\geq 10000</math> 次。</p> <p>4.14.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	65	套	
4.1 5	岛式 插座	<p>4.15.1 岛式插座参考尺寸：<math>\geq L: 90\text{mm} \times W: 90\text{mm} \times H: 70\text{mm}</math>，结构：斜面三角结构，材质：全钢材质</p> <p>4.15.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	10	套	
4.1 6	消防 疏散 方向 指示灯	<p>4.16.1 消防疏散方向指示灯参考尺寸：<math>\geq L: 330\text{mm} \times W: 23\text{mm} \times H: 145\text{mm}</math></p> <p>4.16.2 工作电压 DC36V，功率<math>\leq 0.5\text{W} \sim 3\text{W}</math>，应急时间：<math>\geq 90</math> 分钟，应急表面亮度 <math>50 \sim 300\text{cd}/\text{m}^2</math>，光通量<math>\geq 120\text{lm}/\text{W}</math>，可视距离：<math>\geq 20</math> 米，外壳材质：铝合金，面板：钢化玻璃，防护等级：<math>\geq \text{IP54}</math>，至少具备具有巡检、常亮、频闪、灭灯功能；</p> <p>4.16.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	16	套	
4.1 7	消防 应急 安全 出口 指示 牌	<p>4.17.1 消防应急安全出口指示牌参考尺寸：<math>\geq L: 330\text{mm} \times W: 23\text{mm} \times H: 145\text{mm}</math></p> <p>4.17.2 工作电压 DC36V，功率<math>\leq 0.5\text{W} \sim 3\text{W}</math>，应急时间：<math>\geq 90</math> 分钟，应急表面亮度 <math>50 \sim 300\text{cd}/\text{m}^2</math>，光通量<math>\geq 120\text{lm}/\text{W}</math>，可视距离：<math>\geq 20</math> 米，外壳材质：铝合金，面板：钢化玻璃，防护等级：<math>\geq \text{IP54}</math>，至少具备具有巡检、常亮、频闪、灭灯功能；</p> <p>4.17.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	16	套	
4.1 8	消防 双头 应急 照明 灯	<p>4.18.1 消防双头应急照明灯参考尺寸：<math>\geq L: 280\text{mm} \times 160\text{mm} \times 315\text{mm}</math>。</p> <p>4.18.2 工作电压 DC36V，功率<math>\leq 0.5\text{W} \sim 3\text{W}</math>，应急时间：<math>\geq 90</math> 分钟，应急表面亮度 <math>50 \sim 300\text{cd}/\text{m}^2</math>，光通量<math>\geq 120\text{lm}/\text{W}</math>，可视距离：<math>\geq 20</math> 米，外壳材质：铝合金，面板：钢化玻璃，防护等级：<math>\geq \text{IP54}</math>，至少具备具有巡检、常亮、频闪、灭灯功能；</p> <p>4.18.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	16	套	

4.1 9	洁净地漏	4.19.1 洁净地漏材质：不锈钢 4.19.2 洁净地漏管径：DN75 4.19.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	6	套	
4.2 0	定制空开箱	4.20.1 定制空开箱参考尺寸：定制； 4.20.2 箱体材料采用冷轧钢板，箱体板材厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，箱体表面经过除油、除锈、磷化处理、喷粉烘烤或喷塑处理； 4.20.3 所有电箱必须有标牌。在每个箱门内附有回路记录卡，每个电箱附有一次及二次接线图。 4.20.4 本子项不提供空开箱数量，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 1	强电桥架	4.21.1 强电桥架参考尺寸： $\geq L: 300\text{mm} \times W: 200\text{mm}$ 4.21.2 电缆梯架由热浸镀锌低碳钢制作 电缆梯架的两条边框为 $\geq 40\text{mm}$ 宽的顶缘卷边结构，板材厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ 。梯架盖板板材厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。 4.21.3 电缆桥架表面进行热浸镀锌或喷粉烘烤处理。 4.21.4 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 2	应急照明配线	4.22.1 规格型号：BVR 1.5 $\text{m}^2$ ； 4.22.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 3	灯具配线	4.23.1 规格型号：BVR 2.5 $\text{m}^2$ ； 4.22.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 4	插座配线	4.24.1 规格型号：BVR 4 $\text{m}^2$ ； 4.24.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 5	空调配线 1	4.25.1 规格型号：ZC-YJV-3 $\times 6+2 \times 4$ ； 4.25.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再	1	项	

		允许变更。			
4.2 6	空调 配线 2	4.26.1 规格型号：ZC-YJV-3×35+2×16； 4.26.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 7	空调 配线 3	4.27.1 规格型号：ZC-YJV-3×50+2×25； 4.27.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 8	暖通 配线 1	4.28.1 规格型号：ZC-YJV-3×4+2×2.5； 4.28.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.2 9	暖通 配线 2	4.29.1 规格型号：ZC-YJV-3×6+2×4； 4.29.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3 0	仪器 配线 1	4.30.1 规格型号：ZC-YJV-3×4+2×2.5； 4.30.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3 1	仪器 配线 2	4.31.1 规格型号：ZC-YJV-3×6+2×4； 4.31.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3 2	仪器 配线 3	4.32.1 规格型号：ZC-YJV-3×10+2×6； 4.32.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3 3	仪器 配线 4	4.33.1 规格型号：ZC-YJV-3×25+2×16； 4.33.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3 4	仪器 配线	4.34.1 规格型号：ZC-YJV-3×50+2×25； 4.34.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求	1	项	

	5	与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
4.3	仪器配线 5 6	4.35.1 规格型号：ZC-YJV-3×95+2×50； 4.35.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3	分配电箱配线 6	4.36.1 规格型号：ZC-YJV-3×50+2×25； 4.36.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3	线管 7 1	4.37.1 规格型号：JDG25；外径 25 毫米镀锌钢导管，壁厚≥1mm。 4.37.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3	线管 8 2	4.38.1 规格型号：JDG40；外径 40 毫米镀锌钢导管，壁厚≥1mm。 4.38.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.3	PPR管 9 1	4.39.1 规格型号：DN32，PPR 材质； 4.39.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	优先采购环保产品
4.4	PPR管 0 2	4.40.1 规格型号：DN25，PPR 材质； 4.40.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	优先采购环保产品
4.4	PE 排水管 1 1	4.41.1 规格型号：DN110，PE 材质； 4.41.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	优先采购环保产品
4.4	PE 排水管 2 2	4.42.1 规格型号：DN75，PE 材质； 4.42.2 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装	1	项	优先采购环保

		主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			产品
4.4 3	止回 阀	4.43.1 规格型号：DN25，不锈钢材质； 4.43.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	18	个	
4.4 4	截止 阀	4.44.1 规格型号：DN40，PPR 材质，阀芯不锈钢材质； 4.44.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
4.4 5	远传 水表	4.45.1 规格型号：DN65，不锈钢材质； 4.45.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
4.4 6	天花 铝扣 板	4.46.1 天花铝扣板参考尺寸： $\geq L: 600\text{mm} \times W600\text{mm} \times H: 1\text{mm}$ ；面积： $\geq 160\text{m}^2$ 4.46.2、厚度： $\geq 1.0\text{mm}$ ，材质：铝合金，表面粉末喷涂工艺； 4.46.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.4 7	地面 设备	4.47.1 地面设备参考尺寸： $L: 600\text{mm} \times W600\text{mm}$ ；面积： $\geq 160\text{m}^2$ 4.47.2 材质：瓷质，厚度： $\geq 10\text{mm}$ ； 4.47.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.4 8	设备 检修 门	4.48.1 设备检修门参考尺寸： $\geq W: 550\text{mm} \times H: 1800\text{mm}$ ； 4.48.2 材质： $\geq 50\text{mm}$ 厚玻镁岩棉彩钢板，含门框、门锁、合页； 4.48.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
4.4 9	不锈 钢防 撞带	4.49.1 材质：304 不锈钢 4.49.2 不锈钢防撞带参考尺寸： $\geq H: 200\text{mm} \times W: 25\text{mm}$ ， 4.49.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
4.5 0	挡鼠 板 1	4.50.1 挡鼠板 1 参考尺寸： $\geq L: 1000\text{mm} \times W: 500\text{mm}$ ； 4.50.2、材质：304 不锈钢 4.50.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	7	套	

4.5 1	挡鼠板 2	4.51.1 挡鼠板 2 参考尺寸： $\geq L: 1500\text{mm} \times W: 500\text{mm}$ ; 4.51.2、材质：304 不锈钢 4.51.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	5	套	
----------	-------	--	---	---	--

### 附件 5：实验区温湿控制系统详细要求

子项序号	子货物名称	技术参数及要求	单位	数量	备注 (进口或节能环保情况)
5.1	新风机组	5.1.1、技术参数： $Q \geq 3000\text{m}^3/\text{h}$ $P \geq 420\text{pa}$ $N \geq 380\text{V}/2.2\text{KW}$ (定频)；制冷量： $\geq 36\text{KW}$ ，制热量： $\geq 27\text{KW}$ ；新风段，初效过滤段，直膨段，带蜗壳送风机段，外机变频，机组为室外型。 5.1.2、主要组成构件：包含直膨式恒温恒湿净化空调机组室内和室外机，机组采用全新风系统； 5.1.3、双面保温箱板燃烧性能要求：燃烧性能 $\geq \text{B1}$ 级； 5.1.4、机组在试验压力 $\geq 1500\text{Pa}$ 条件下，机组的漏风率 $\leq 0.05\%$ 。 5.1.5、机组箱体机械强度 $\geq \text{D1}$ 级，且同时冷桥因子 $\geq \text{TB1}$ 级。 5.1.6、控制柜采用 PLC 控制方式，且预留控制通讯的接口； 5.1.7 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.2	净化机组 1	5.2.1、技术参数：风量： $\geq 14985\text{m}^3/\text{h}$ ，制冷量： $\geq 281.2\text{KW}$ 制热量： $\geq 199\text{KW}$ 再热量： $\geq 42.2\text{KW}$ 加湿量： $\geq 82.8\text{Kg}/\text{h}$ ；机外余压： $\geq 800\text{Pa}$ ，风机一用一备（新风段、袋式初效段、热回收段、直接蒸发段、风机段、均流段、电加热段、电极加湿段、中效段、送风段） 5.2.2、主要组成构件：包含直膨式恒温恒湿净化空调机组室内和室外机，机组采用全新风系统，送风机一用一备； 5.2.3、双面保温箱板燃烧性能要求：燃烧性能 $\geq \text{B1}$ 级； 5.2.4、机组在试验压力 $\geq 1500\text{Pa}$ 条件下，机组的漏风率 $\leq 0.05\%$ 。 5.2.5、机组箱体机械强度 $\geq \text{D1}$ 级，且同时冷桥因子 $\geq$	1	套	

		<p>TB1 级。</p> <p>5.2.6、控制柜采用 PLC 控制方式，且预留控制通讯的接口；</p> <p>5.2.7 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>			
5.3	净化机组 2	<p>5.3.1、技术参数：风量：<math>\geq 10143\text{m}^3/\text{h}</math>，制冷量：<math>\geq 190.4\text{KW}</math> 制热量：<math>\geq 137.3\text{KW}</math> 再热量：<math>\geq 26\text{KW}</math> 加湿量：<math>\geq 56\text{Kg}/\text{h}</math>；机外余压：<math>\geq 800\text{Pa}</math>，风机一用一备（新风段、袋式初效段、热回收段、直接蒸发段、风机段、均流段、电加热段、电极加湿段、中效段、送风段）</p> <p>5.3.2、主要组成构件：包含直膨式恒温恒湿净化空调机组室内和室外机，机组采用全新风系统，送风机一用一备；</p> <p>5.3.3、双面保温箱板燃烧性能要求：燃烧性能<math>\geq \text{B1}</math> 级；</p> <p>5.3.4、机组在试验压力<math>\geq 1500\text{Pa}</math> 条件下，机组的漏风率<math>\leq 0.05\%</math>。</p> <p>5.3.5、机组箱体机械强度<math>\geq \text{D1}</math> 级，且同时冷桥因子<math>\geq \text{TB1}</math> 级。</p> <p>5.3.6、控制柜采用 PLC 控制方式，且预留控制通讯的接口；</p> <p>5.3.7 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	套	
5.4	乙二醇热回收盘管装置 1	<p>5.4.1、技术参数：处理风量<math>\geq 9000(\text{m}^3/\text{h})</math>，主体结构：不锈钢材质。</p> <p>5.4.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	套	
5.5	乙二醇热回收盘管装置 2	<p>5.5.1、技术参数：处理风量<math>\geq 14000(\text{m}^3/\text{h})</math>，主体结构：不锈钢材质。</p> <p>5.5.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	套	
5.6	乙二醇溶液泵	<p>5.6.1、技术参数：单台水流量：<math>\geq 22.5\text{m}^3/\text{h}</math>；扬程：<math>\geq 28\text{m}</math>；<math>N \geq 3.0\text{KW}</math>，主体结构：不锈钢材质</p> <p>5.6.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	2	台	
5.7	乙二醇膨	<p>5.7.1、容量：<math>\geq 0.3\text{m}^3</math>，主体结构：不锈钢材质</p> <p>5.7.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，</p>	1	套	

	胀水箱	包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.8	一体扰流喷淋除臭设备	5.8.1、处理风量： $\geq 30000\text{m}^3/\text{h}$ 5.8.2、规格： $\geq L: 4000\text{mm} \times W: 224\text{mm} \times H1700\text{mm}$ ，运行重量： $\geq 1030\text{kg}$ 5.8.3、最大功率： $\geq 7.65\text{KW}$ ，最大风阻： $\geq 400\text{pa}$ ，设备材质：304 不锈钢材质 5.8.4、功能段：进风段→均流段→高压窄脉冲等离子段 I →低压窄脉冲光离子催化段 II →出风段 5.8.5、配置配电柜和氨浓度传感器； 5.8.6、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.9	排风机组 1	5.9.1、技术参数：室外型变频风机，风量 $\geq 27000\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 800\text{Pa}$ ，功率： $\geq 15\text{kW}$ ，材质：不锈钢外壳 5.9.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.10	排风机组 2	5.10.1、技术参数：室外型变频风机，风量 $\geq 13900\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 850\text{Pa}$ ，功率： $\geq 11.0\text{kW}$ ；初效段、风机段、风机一用一备，材质：不锈钢外壳。 5.10.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	套	
5.11	排风机组 3	5.11.1、技术参数：变频风机，排风量 $\geq 9300\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 800\text{Pa}$ ，功率： $\geq 7.5\text{kW}$ ；初效段、风机段，材质：不锈钢外壳 5.11.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.12	排风机组 4	5.12.1、技术参数：风量 $\geq 3600\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 520\text{Pa}$ ，功率： $\geq 2.2\text{kW}$ ；初效段、风机段，材质：不锈钢外壳。 5.12.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.13	排风机组 5	5.13.1、技术参数：风量 $\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 400\text{Pa}$ ，功率： $\geq 1.5\text{kW}$ ；初效段、风机段，材质：不锈钢外壳 本 5.13.2 子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	套	

5.1 4	排风 机组 6	5.14.1、技术参数：风量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$ ，机外余压： $\geq 320\text{Pa}$ ，功率： $\geq 0.37\text{kW}$ ；初效段、风机段，材质：不锈钢外壳。 5.14.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.1 5	换气 扇	5.15.1、型号及规格： $N\geq 45\text{W}$ ，面板尺寸： $\geq 300\times 300\text{mm}$ ，材质：PP 材质 5.15.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	套	
5.1 6	多联 机室 内机 1	5.16.1、技术参数：供冷量 $\geq 2.8\text{kW}$ ，供热量 $\geq 3.2\text{kW}$ ，标配提升水泵扬程 $\geq 1000\text{mm}$ ，配置冷凝水提升泵，配置液晶控制面板。 5.16.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	套	强 制 采 购 节 能 产 品
5.1 7	多联 机室 内机 2	5.17.1、技术参数：供冷量 $\geq 3.6\text{kW}$ ，供热量 $\geq 4.0\text{kW}$ ，标配提升水泵扬程 $\geq 1000\text{mm}$ ，配置冷凝水提升泵，配置液晶控制面板。 5.17.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。 5.17.3 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	强 制 采 购 节 能 产 品
5.1 8	多联 机室 内机 3	5.18.1、技术参数：供冷量 $\geq 4.5\text{kW}$ ，供热量 $\geq 5.0\text{kW}$ ，标配提升水泵扬程 $\geq 1000\text{mm}$ ，配置冷凝水提升泵，配置液晶控制面板。 5.18.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	强 制 采 购 节 能 产 品
5.1 9	多联 机室 内机 4	5.19.1、技术参数：供冷量 $\geq 9.0\text{kW}$ ，供热量 $\geq 10.0\text{kW}$ ，配置冷凝水提升泵，配置液晶控制面板。 5.19.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	套	强 制 采 购 节 能 产 品
5.2 0	空气 调节 装置	5.20.1、技术参数：制冷量 $\geq 2.6\text{KW}$ ，制热量 $\geq 3.4\text{KW}$ ，含室外机。 5.20.2 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	强 制 采 购 节 能 产 品
5.2 1	冷媒 管 1	5.21.1、规格： $\phi 6.4$ ，材质：铜制 5.21.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与	1	项	

		投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.2 2	冷媒管 2	5.22.1、规格：φ9.52，材质：铜制 5.22.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 3	冷媒管 3	5.23.1、规格：φ12.7，材质：铜制 5.23.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 4	冷媒管 4	5.24.1、规格：φ15.88，材质：铜制 5.24.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 5	冷媒管 5	5.25.1、规格：φ25.4，材质：铜制 5.25.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 6	冷媒管 6	5.26.1、规格：φ28.58，材质：铜制 5.26.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 7	镀锌钢管 1	5.27.1、规格：DN20，外径 20 毫米镀锌钢导管，壁厚≥1mm； 5.27.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 8	镀锌钢管 2	5.28.1、规格：DN25，外径 25 毫米镀锌钢导管，壁厚≥1mm； 5.28.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.2 9	镀锌钢管 3	5.29.1、规格：DN32，外径 32 毫米镀锌钢导管，壁厚≥1mm； 5.29.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与	1	项	

		投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.3 0	镀锌 钢管 4	5.30.1 规格：DN40，外径 40 毫米镀锌钢导管，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ； 5.30.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 1	镀锌 钢管 5	5.31.1、规格：DN50，外径 50 毫米镀锌钢导管，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ； 5.31.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 2	无缝 钢管 1	5.32.1、规格：无缝钢管 DN65，外径 65 毫米碳钢无缝导管，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ； 5.31.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 3	无缝 钢管 2	5.33.1、规格：无缝钢管 DN80，外径 80 毫米碳钢无缝导管，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ； 5.33.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 4	碳钢 通风 管道 1	5.34.1、规格、形状：长边长(mm) $\geq 1000$ ，材质：碳钢，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 5.34.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 5	碳钢 通风 管道 2	5.35.1、规格、形状：长边长(mm) $\leq 1000$ ，材质：碳钢，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 5.25.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 6	碳钢 通风 管道 3	5.36.1、规格、形状：长边长(mm) $\leq 450$ ，材质：碳钢，厚度 $\geq 0.75\text{mm}$ 5.36.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主	1	项	

		辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.3 7	碳钢 通风 管道 4	5.37.1、规格、形状：长边长(mm) ≤320，材质：碳钢，厚度≥0.5mm 5.37.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 8	碳钢 通风 管道 5	5.38.1、材质、厚度：≥0.5mm，镀锌钢板，≥Φ76mm 5.38.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.3 9	碳钢 通风 管道 6	5.39.1、材质、厚度：≥0.5mm，镀锌钢板，≥Φ108mm 5.39.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 0	碳钢 通风 管道 7	5.40.1、材质、厚度：≥0.5mm，镀锌钢板，≥Φ160mm 5.41.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 1	碳钢 通风 管道 8	5.41.1、材质、厚度：≥0.5mm，镀锌钢板，≥Φ250mm 5.41.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 2	碳钢 通风 管道 9	5.42.1、材质、厚度：≥0.5mm，镀锌钢板，≥Φ260mm 5.43.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 3	柔性 软管	5.43.1、材质：双面铝箔加保温棉内衬钢丝，规格：Φ100mm 5.43.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 4	风管 保温	5.44.1、绝热材料品种：闭孔橡塑保温棉材料，燃烧性能要求：燃烧性能≥B1级；绝热厚度：≥30mm 5.44.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主	1	项	

		辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.4 5	铝皮	5.45.1、材质、厚度： $\geq 0.1\text{mm}$ ，铝制品 5.45.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
5.4 6	碳钢 阀门 1	5.46.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq \phi 76\text{mm}$ 5.46.2、本子项不提供长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	13	个	
5.4 7	碳钢 阀门 2	5.47.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq \phi 160\text{mm}$ 5.47.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	6	个	
5.4 8	碳钢 阀门 3	5.48.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 200\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.48.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	70	个	
5.4 9	碳钢 阀门 4	5.49.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 250\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.49.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	15	个	
5.5 0	碳钢 阀门 5	5.50.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.50.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	31	个	
5.5 1	碳钢 阀门 6	5.51.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 320\text{mm} \times 250\text{mm}$ 5.51.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	8	个	
5.5 2	碳钢 阀门 7	5.52.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 320\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.53.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.5 3	碳钢 阀门 8	5.53.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 400\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.53.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	个	
5.5 4	碳钢 阀门 9	5.54.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 400\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.54.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经	3	个	

		投标确认，即不再允许变更。			
5.5 5	碳钢 阀门 10	5.55.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 500\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.55.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.5 6	碳钢 阀门 11	5.56.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 630\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.56.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	5	个	
5.5 7	碳钢 阀门 12	5.57.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 800\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.57.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	个	
5.5 8	碳钢 阀门 13	5.58.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1000\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.58.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.5 9	碳钢 阀门 14	5.59.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1000\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.59.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	个	
5.6 0	碳钢 阀门 15	5.60.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1000\text{mm} \times 500\text{mm}$ 5.60.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.6 1	碳钢 阀门 16	5.61.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1250\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.61.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	个	
5.6 2	碳钢 阀门 17	5.62.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1250\text{mm} \times 630\text{mm}$ 5.62.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.6 3	碳钢 阀门 18	5.63.1、名称碳钢手动调节阀，规格： $\geq 1250\text{mm} \times 800\text{mm}$ 5.63.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.6 4	碳钢 阀门 19	5.64.1、名称碳钢风管止回阀，规格： $\geq 250\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.64.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.6 5	碳钢 阀门	5.65.1、名称碳钢风管止回阀，规格： $\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.65.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为	3	个	

	20	准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。			
5.6 6	碳钢 阀门 21	5.66.1、名称碳钢风管止回阀, 规格: $\geq 500\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.66.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.6 7	碳钢 阀门 22	5.67.1、名称碳钢风管止回阀, 规格: $\geq 800\text{mm} \times 250\text{mm}$ 5.67.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.6 8	碳钢 阀门 23	5.68.1、名称碳钢风管止回阀, 规格: $\geq 1000\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.68.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.6 9	碳钢 阀门 24	5.69.1、名称碳钢风管止回阀, 规格: $\geq 1250\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.69.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	2	个	
5.7 0	碳钢 阀门 25	5.70.1、名称碳钢风管止回阀, 规格: $\geq 1250\text{mm} \times 800\text{mm}$ 5.70.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.7 1	碳钢 阀门 26	5.71.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq \phi 160\text{mm}$ 5.71.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	6	个	
5.7 2	碳钢 阀门 27	5.72.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq 250\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.72.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	11	个	
5.7 3	碳钢 阀门 28	5.73.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.73.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	12	个	
5.7 4	碳钢 阀门 29	5.74.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq 320\text{mm} \times 250\text{mm}$ 5.74.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.7 5	碳钢 阀门 30	5.75.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq 500\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.75.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	个	
5.7	碳钢	5.76.1、名称碳钢电动调节阀, 规格: $\geq 1000\text{mm} \times 500\text{mm}$	1	个	

6	阀门 31	5.76.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.7 7	碳钢 阀门 32	5.77.1、名称碳钢电动调节阀，规格： $\geq 1250\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.77.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	个	
5.7 8	碳钢 阀门 33	5.78.1、名称碳钢电动调节阀，规格： $\geq 1250\text{mm} \times 630\text{mm}$ 5.78.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.7 9	变风 量阀 (碳 钢阀 门)1	5.79.1、名称：碳钢变风量蝶阀,含电动执行机构、蝶阀调试 5.79.2、规格： $\geq 320\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.79.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.8 0	变风 量阀 (碳 钢阀 门)2	5.80.1、名称：碳钢变风量蝶阀,含电动执行机构、蝶阀调试 5.80.2、规格： $\geq 400\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.80.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.8 1	碳钢 阀门 34	5.81.1、名称：碳钢 70° C 防火阀 5.81.2、规格： $\geq 250\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.81.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.8 2	碳钢 阀门 35	5.82.1、名称：碳钢 70° C 防火阀 5.82.2、规格： $\geq 320\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.83.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	7	个	
5.8 3	碳钢 阀门 36	5.83.1、名称：碳钢 70° C 防火阀 5.83.2、规格： $\geq 500\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.83.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.8 4	碳钢 阀门 37	5.84.1、名称：碳钢 70° C 防火阀 5.84.2、规格： $\geq 1000\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.84.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	

5.8 5	碳钢 阀门 38	5.85.1、名称：碳钢 70° C 防火阀 5.85.2、规格：≥1250mm×400mm 5.85.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.8 6	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 1	5.86.1、名称：碳钢单层百叶风口 5.86.2、参考尺寸规格：200mm×200mm 5.86.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	8	个	
5.8 7	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 2	5.87.1、名称：碳钢单层百叶风口 5.87.2、规格：≥320mm×200mm 5.87.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	5	个	
5.8 8	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 3	5.88.1、名称：碳钢单层百叶风口 5.88.2、规格：≥500mm×160mm 5.88.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	个	
5.8 9	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 4	5.89.1、名称：碳钢单层百叶风口 5.89.2、规格：≥500mm×400mm 5.89.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	个	
5.9 0	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 5	5.90.1、名称：碳钢单层百叶风口 5.90.2、规格：≥700mm×200mm 5.90.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	个	
5.9 1	高效 过滤 器风	5.91.1、名称：高效过滤送风口，过滤级别≥H14，液槽密封，镀锌钢 5.91.2、规格： 额定风量≥500m <sup>3</sup> /h	18	个	

	口 1	5.91.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.9 2	高效 过滤 器风 口 2	5.92.1、名称：高效过滤送风口，过滤级别 $\geq$ H14，液槽密封，镀锌钢 5.92.2、规格：额定风量 $\geq$ 1000m <sup>3</sup> /h 5.92.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	28	个	
5.9 3	高效 过滤 器风 口 3	5.93.1、名称：高效过滤送风口，过滤级别 $\geq$ H14，液槽密封，镀锌钢 5.93.2、规格： 额定风量 $\geq$ 1500m <sup>3</sup> /h 5.93.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.9 4	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 6	5.94.1、名称：碳钢单层百叶带过滤层调节阀风口(P1) 5.94.2、规格： $\geq$ 250mm $\times$ 300mm 5.94.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	39	个	
5.9 5	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 7	5.95.1、名称：碳钢单层百叶带过滤层调节阀风口(P2) 5.95.2、规格： $\geq$ 300mm $\times$ 400mm 5.95.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	6	个	
5.9 6	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 8	5.96.1、名称：碳钢单层百叶带过滤层调节阀风口(P3) 5.96.2、规格： $\geq$ 400mm $\times$ 500mm 5.96.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	10	个	
5.9 7	碳钢 风 口、 散流 器、 百叶 窗 9	5.97.1、名称：碳钢防雨百叶风口(带防虫网) 5.97.2、规格： $\geq$ 250mm $\times$ 200mm 5.97.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	

5.98	碳钢风口、散流器、百叶窗 10	5.98.1、名称：碳钢防雨百叶风口(带防虫网) 5.98.2、规格： $\geq \varnothing 1500$ 5.98.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.99	碳钢风口、散流器、百叶窗 11	5.99.1、名称：碳钢防雨百叶风口(带防虫网) 5.99.2、规格： $\geq 1000\text{mm} \times 400\text{mm}$ 5.99.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.100	碳钢风口、散流器、百叶窗 12	5.100.1、名称：碳钢 45° 向下防雨弯头（带不锈钢防虫网） 5.100.2、规格： $\geq 250\text{mm} \times 200\text{mm}$ 5.100.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.101	碳钢风口、散流器、百叶窗 13	5.101.1、名称：碳钢 45° 向下防雨弯头（带不锈钢防虫网） 5.101.2、规格： $\geq 500\text{mm} \times 320\text{mm}$ 5.101.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.102	碳钢风口、散流器、百叶窗 14	5.102.1、名称：碳钢 45° 向下防雨弯头（带不锈钢防虫网） 5.102.2、规格： $\geq 1000\text{mm} \times 500\text{mm}$ 5.102.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.103	碳钢风口、散流器、百叶窗 15	5.103.1、名称：碳钢 45° 向下防雨弯头（带不锈钢防虫网） 5.103.2、规格： $\geq 1250\text{mm} \times 630\text{mm}$ 5.103.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	个	
5.1	焊接	5.104.1、类型：闸阀，材质：铜质	2	个	

04	法兰 阀门 1	5.104.2、规格、压力等级： $\geq$ DN20 5.104.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.1 05	焊接 法兰 阀门 2	5.105.1、类型：蝶阀，材质：铜质 5.105.2、规格、压力等级： $\geq$ DN65 5.105.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	16	个	
5.1 06	焊接 法兰 阀门 3	5.106.1、类型：蝶阀，材质：球墨铸铁 5.106.2、规格、压力等级： $\geq$ DN80 5.106.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.1 07	焊接 法兰 阀门 4	5.107.1、类型：电动两通调节阀，材质：球墨铸铁 5.107.2、规格、压力等级： $\geq$ DN65 5.107.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.1 08	焊接 法兰 阀门 5	5.108.1、类型：Y型过滤器，材质：球墨铸铁 5.108.2、规格、压力等级： $\geq$ DN65 5.108.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	4	个	
5.1 09	焊接 法兰 阀门 6	5.109.1、类型：Y型过滤器，材质：球墨铸铁 5.109.2、规格、压力等级： $\geq$ DN80 5.109.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	个	
5.1 10	焊接 法兰 阀门 7	5.110.1、类型：止回阀，材质：球墨铸铁 5.110.2、规格、压力等级： $\geq$ DN80 5.110.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	个	
5.1 11	螺纹 阀门 1	5.111.1、类型：放水阀，材质：铜质 5.111.2、规格、压力等级： $\geq$ DN25 5.111.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	9	个	
5.1 12	螺纹 阀门 2	5.112.1、类型：自动排气阀，材质：铜质 5.112.2、规格、压力等级： $\geq$ DN20 5.112.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经	8	个	

		投标确认，即不再允许变更。			
5.1 13	消声 器 1	5.113.1、规格 $\geq$ ：250mm $\times$ 200mm L：800mm，材质：镀锌钢板 5.113.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	节	
5.1 14	消声 器 2	5.114.1、规格： $\geq$ 320mm $\times$ 200mm L：800mm，材质：镀锌钢板 5.114.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	3	节	
5.1 15	消声 器 3	5.115.1、规格： $\geq$ 500mm $\times$ 320mm L：1000mm，材质：镀锌钢板 5.115.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	节	
5.1 16	消声 器 4	5.116.1、规格： $\geq$ 1000mm $\times$ 400mm L：1000mm，材质：镀锌钢板 5.116.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	节	
5.1 17	消声 器 5	5.117.1、规格： $\geq$ 1250mm $\times$ 400mm L：1000mm，材质：镀锌钢板 5.117.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	节	
5.1 18	消声 静压 箱 1	5.118.1、规格： $\geq$ 1500mm $\times$ 1500mm $\times$ 800mm，材质：镀锌钢板 5.118.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	2	套	
5.1 19	消声 静压 箱 2	5.119.1、规格： $\geq$ 6700mm $\times$ 2600mm $\times$ 1500mm，材质：镀锌钢板 5.119.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
5.1 20	软接 头 (软管) 1	5.120.1、类型：橡胶软接头 5.120.2、规格：DN65 5.120.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	8	个	
5.1 21	软接 头	5.121.1、类型：橡胶软接头 5.121.2、规格：DN80	4	个	

	(软管) 2	5.1213、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
5.1 22	显示 仪表 1	5.122.1、类型：温度计，尺寸： $\geq 87 \times 76\text{mm}$ ，产品材质：ABS 塑料材质+玻璃材质 5.122.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	8	支	
5.1 23	显示 仪表 2	5.123.1、类型：压力表，规格： $\geq \phi 60\text{mm}$ ，材质：铜制 5.123.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	12	支	
5.1 24	微压 差计	5.124.1、类型：微压差计，规格： $0 \sim 60\text{pa}$ ，材质：含尼龙的 ABS 塑料，参考尺寸： $\phi 120\text{mm}$ 5.124.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	53	台	

#### 附件 6：实验区水路系统详细要求

子项 序号	子货 物名 称	技术参数及要求	单 位	数 量	备注 (进口 或节能 环保情 况)
6.1	纯水 设备	6.1.1、制水量： $\geq 1\text{T/h}$ 6.1.2、产品工艺：预处理+双级反渗透+UV 灭菌+氯化模块 6.1.3、产水水质：二级反渗透电导率 $\leq 5 \mu\text{s} \cdot \text{CM}@25^\circ\text{C}$ ，氯化水余氯 1-6ppm，为无菌水。 6.1.4、消毒方式：预处理、活性炭罐采用巴氏消毒，纯水分系统一路采用臭氧+紫外消毒，一路氯化消毒，软化水外供水量 $1\text{m}^3/\text{hr}$ 。 6.1.5 预处理含有负压保护装置，配套气动调节阀，实现自动产水，自动反冲洗。 6.1.6、反渗透装置：采用反渗透膜，脱盐率 97%及以上。系统具备双级反渗透脱盐装置，系统全程水质监测。 6.1.7、控制方式：PLC+HIM 自动控制+手机 app 远程控制。 6.1.8、采用全自动化控制，一体化设计，模块化安装。产水采用双管路供水，单管路循环模式，电控系统强弱电分离。	1	套	

		<p>6.1.9、系统具备4路4显的控制器。</p> <p>6.1.10、二级反渗透储水桶容量<math>\geq 1\text{m}^3</math>。</p> <p>6.1.11、不锈钢部分管道需经过酸洗钝化处理。</p> <p>6.1.12、采用恒压变频循环供水系统。</p> <p>6.1.13、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>			
6.2	纯水设备系统主体结构	<p>6.2.1、系统环境规格：<math>\geq 5500\text{mm} \times 5000\text{mm} \times 2300\text{mm}</math></p> <p>6.2.2、天地墙均采用约4mm厚度Q235-B热轧钢板，双面焊接。</p> <p>6.2.3、内外丙烯酸防腐漆<math>\geq 2</math>遍，丙烯酸防腐面漆<math>\geq 2</math>遍，防雨，防晒，防腐蚀；集装箱外涂漆膜理化厚度平均值<math>\geq 115\mu\text{m}</math>，附着力<math>\geq 2</math>级，中性盐雾试验耐腐蚀等级<math>\geq 10</math>级，保护评级RP为<math>\geq 10</math>级，铜加速乙酸盐雾试验保护评级RP<math>\geq 10</math>级，外观评级RA<math>\geq 10</math>级，乙酸盐雾试验保护评级RP<math>\geq 10</math>级，外观评级RA<math>\geq 10</math>级。</p> <p>6.2.4、箱体内外需采用槽钢、角铁加固</p> <p>6.2.5、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。</p>	1	项	
6.3	PPR给水管	<p>6.3.1 管径：DN32；</p> <p>6.3.2 管材：PPR给水管；</p> <p>6.3.3 给水管DN32出水压力<math>\geq 0.2\text{MPa}</math>；</p> <p>6.3.4 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	项	优先采购环保产品
6.4	无缝不锈钢管	<p>6.4.1 管径：DN25</p> <p>6.4.2 管材：无缝不锈钢管</p> <p>6.4.3 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	1	项	
6.5	不锈钢直通式隔膜阀	<p>6.5.1 材质：304不锈钢</p> <p>6.5.2 规格：DN25</p> <p>6.5.3 类型：直通式隔膜阀</p> <p>6.5.4 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	2	个	
6.6	不锈钢U型隔膜阀	<p>6.6.1 材质：304不锈钢</p> <p>6.6.2 规格：DN25</p> <p>6.6.3 类型：U型隔膜阀</p> <p>6.6.4 本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标</p>	19	个	

		确认，即不再允许变更。			
6.7	UPVC 排水管	6.7.1 材质 UPVC 6.7.2 管径：DN15 6.7.3 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
6.8	不锈 钢排 水管	6.8.1 材质：304 不锈钢 6.8.2 管径：DN75 6.8.3 外覆 $\geq 50\text{mm}$ 厚岩棉保温层； 6.8.4 本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
6.9	废水 处理 设备 主体 结构	6.9.1、系统环境规格： $\geq 7000\text{mm} \times 2500\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 6.9.2、天地墙均采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚度 Q235-B 热轧钢板，双面焊接。 6.9.3、内外丙烯酸防腐漆 $\geq 2$ 遍，丙烯酸防腐面漆 $\geq 2$ 遍，防雨，防晒，防腐蚀；集装箱外涂漆膜理化厚度平均值 $\geq 115\mu\text{m}$ ，附着力 $\geq 2$ 级，中性盐雾试验耐腐蚀等级 $\geq 10$ 级，保护评级 RP 为 $\geq 10$ 级，铜加速乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级，外观评级 RA $\geq 10$ 级，乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级，外观评级 RA $\geq 10$ 级。 6.9.4、箱体内外需采用槽钢、角铁加固 6.9.5、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。	1	项	
6.1 0	废水 处理 设备	6.10.1、规格：处理量 $Q \geq 5\text{m}^3 / \text{D}$ 6.10.2、运行方式：可 24 小时连续运行； 6.10.3、结构材质：主机外壳采用钣金防腐处理，耐高温且不易变形，外涂漆膜理化厚度平均值 $\geq 115\mu\text{m}$ ，附着力 $\geq 2$ 级，中性盐雾试验耐腐蚀等级 $\geq 10$ 级，保护评级 RP 为 $\geq 10$ 级，铜加速乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级，外观评级 RA $\geq 10$ 级，乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级，外观评级 RA $\geq 10$ 级。 6.10.4、系统应能处理生物类废水，可以去除废水中各类细菌及微生物；并采用电化学氧化技术对含有大量重金属、无机盐、酸碱等物质的无机废水进行处理。 6.10.5. 配置氧化反应装置，利用臭氧氧化的氧化处理技术，用于水的消毒、去除水中酚、氰等污染物质，水的脱色、除去水中铁、锰等金属离子，除异味和臭味。臭氧消毒器检测结果：样品浓度 $\geq 16.5\text{mg/L}$ ，臭氧产量 $\geq 5.00\text{g/h}$ ；样品接通电源运行 $\geq 60\text{min}$ 后，臭氧泄漏量平均浓度 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ 。	1	套	

		<p>6.10.6. 配置杀菌消毒工艺,设备需具备两种及以上杀菌消毒方式。可以采用二氧化氯进行消毒,又可以采用臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构实现杀菌作用。</p> <p>6.10.7. 处理后水质标准:出水水质需满足化学需氧量<math>\leq 500\text{mg/L}</math>. 五生化需氧量<math>\leq 300\text{mg/L}</math>. PH6--9. 悬浮物<math>\leq 400\text{mg/L}</math>。</p> <p>6.10.8. 噪声:设备房四周外侧 1m 处,1 次/天,噪声:设备房四周外侧 1m 处;1 次/天,噪音(昼间)检测结果<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>, (夜间)检测结果<math>\leq 45\text{dB(A)}</math>。</p> <p>6.10.9. 系统采用智能组件和 CAN 总线技术,用户可以根据现场的水量、水质和成本要求,通过对各处理模块设备的组合,设定一体化自控软件系统。</p> <p>6.10.10. 采用全自动 PLC 控制系统,<math>\geq 7</math> 英寸彩色触摸液晶大屏,LED 全中文操作页面,能够实时显示各处理流程的运行状态信息,可实现污水处理可视化监测运维管控。</p> <p>6.10.11. 设备自带异味处理装置,内部选用静音电机与防腐核心部件。</p> <p>6.10.12. 本子项设备安装时,以采购人安装现场要求为准,包含所有安装主辅材,本子项为包干价,报价一经投标确认,即不再允许变更。</p>			
6.1 1	玻璃钢化粪池	<p>6.11.1 外形尺寸:<math>\geq \phi</math> 直径 1460<math>\times</math>长 2900mm<math>\times</math>高 1060mm,容积<math>\geq 4\text{m}^3</math>,采用玻璃钢三格化粪池。</p> <p>6.11.2 主要由玻璃纤维材料和树脂基体复合而成。</p> <p>6.11.3 本子项设备安装时,以采购人安装现场要求为准,包含所有安装主辅材,本子项为包干价,报价一经投标确认,即不再允许变更。</p>	1	套	

### 附件 7: 实验区供气系统详细要求

子项序号	子货物名称	技术参数及要求	单位	数量	备注 (进口或节能环保情况)
7.1	集中供气系统主体结构	<p>7.1.1、系统环境规格:<math>\geq 3500\text{mm} \times 1500\text{mm} \times 2300\text{mm}</math>(具体尺寸以最终落地规模为准)</p> <p>7.1.2、天地墙均采用<math>\geq 4\text{mm}</math>厚度 Q235-B 热轧钢板,双面焊接。</p> <p>7.1.3、内外丙烯酸防腐漆<math>\geq 2</math>遍,丙烯酸防腐面漆<math>\geq 2</math></p>	1	项	

		遍, 防雨, 防晒, 防腐蚀; 集装箱外涂漆膜理化厚度平均值 $\geq 115\mu\text{m}$ , 附着力 $\geq 2$ 级, 中性盐雾试验耐腐蚀等级 $\geq 10$ 级, 保护评级 RP 为 $\geq 10$ 级, 铜加速乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级, 外观评级 RA $\geq 10$ 级, 乙酸盐雾试验保护评级 RP $\geq 10$ 级, 外观评级 RA $\geq 10$ 级。 7.1.4、箱体内外应采用槽钢、角铁加固 7.1.5、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材。			
7.2	半自动切换系统	7.2.1、半自动切换系统: 双瓶供气, 可实现自动切换功能。316 不锈钢膜片式减压阀, 进口最大压力 3000psi, 出口压力设定 1.0-1.2mpa 可调, 双侧自动切换, 实现不间断供气, 面板尺寸: $\geq 380 \times 190\text{mm}$ (含高压切换阀、减压器、压力表及三通、放空阀等) 7.2.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	4	套	
7.3	1/2" BA 管	7.3.1、管体材质: 316L 不锈钢材质, 规格: 1/2", 外径: $\geq 12.7\text{mm} \times$ 壁厚: $\geq 1.24\text{mm}$ , 真空光亮退火管, 采用光亮退火的金属热处理方式, 耐压等级: $\geq 300\text{psi}$ 7.3.2、内外光洁度 $Ra \leq 0.4 \mu\text{m}$ 、软态 L: $\geq 4$ 米/根。 7.3.3、本子项不提供安装长度, 以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	项	
7.4	1/4" BA 管	7.4.1、管体材质: 316L 不锈钢材质, 规格: 1/4", 外径: $\geq 6.35\text{mm} \times$ 壁厚: $\geq 0.89\text{mm}$ , 真空光亮退火管, 采用光亮退火的金属热处理方式, 耐压等级: $\geq 3000\text{psi}$ 7.4.2、内外光洁度 $Ra \leq 0.4 \mu\text{m}$ 、软态 L: $\geq 4$ 米/根。 7.4.3、本子项不提供安装长度, 以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	1	项	
7.5	二级减压阀	7.5.1、产品参考尺寸: $115 \times 128\text{mm}$ , 阀体材质: 316 不锈钢材质, 单表, 压力表量程 0-0.25MPa。进出气接口: 1/4" FNPT, 316 不锈钢材质膜片密封结构, 耐压 $\geq 1000\text{psi}$ , 泄露率: $2 \times 10^{-8}\text{atm cc/sec He}$ , 内置过滤器精度: 5-10 $\mu\text{m}$ Cv: 0.08, 7.5.2、本子项设备安装时, 以采购人安装现场要求为准, 包含所有安装主辅材, 本子项为包干价, 报价一经投标确认, 即不再允许变更。	20	套	
7.6	球阀	7.6.1、规格: 1/2", 外径: $\geq 12.7\text{mm}$ , 材质: 316 不锈钢材质, 采用光亮退火的金属热处理方式, 耐压等级: $\geq 1000\text{psi}$ , 使用卡套连接。	20	套	

		7.6.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。			
7.7	氧气总线制主机	7.7.1、PLC控制、液晶显示、实时监控惰性气体泄露，当气体泄露时声光报警，带灯带显示，防爆，RS485，3线4-20mA通讯，带有保护功能，可自动故障检测，能指示故障部位及类型，电压：AC220V， 7.7.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
7.8	压力控制主机	7.8.1、尺寸： $\geq 360\text{mm} \times 340\text{mm} \times 95\text{mm}$ ，PLC控制、液晶显示、实时监控惰性气体泄露，当气体泄露时声光报警，带灯带显示，防爆，RS485，3线4-20mA通讯，带有保护功能，可自动故障检测，能指示故障部位及类型，采用DC24V电源 7.8.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
7.9	空压机系统主体结构	7.9.1、系统环境规格： $\geq 2600\text{mm} \times 1800\text{mm} \times 2500\text{mm}$ （具体尺寸以最终落地规模为准） 7.9.2、天地墙均采用 $\geq 4\text{mm}$ 厚度Q235-B热轧钢板，双面焊接。 7.9.3、箱体内外需采用槽钢、角铁加固 7.9.4、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材。	1	项	
7.10	空压机设备	7.10.1、无油静音涡旋式空压机，排气压力： $\geq 0.8\text{MPa}$ ，排气量 $\geq 100\text{L}/\text{mi}$ 。 7.10.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	套	
7.11	DN25、304不锈钢管压缩空气管道	7.11.1、材质：304不锈钢，规格：DN25，外径 $\geq 32\text{mm}$ ×壁厚： $\geq 1.65$ ，长度： $\geq 6$ 米/根 7.11.2、压缩空气管道采用304不锈钢管，设计压力： $\geq 0.6\text{MPa}$ ，耐压试验压力： $\geq 0.9\text{MPa}$ ，气密试验压力： $\geq 0.6\text{MPa}$ 7.11.3、管道安装要求：管道连接采用氩弧轨道焊接，管道标志采用色环标志，并用箭头表明气体的流动方向。 7.11.4、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。	1	项	
7.12	DN15	7.12.1、材质：304不锈钢，规格：DN15，外径： $\geq 22\text{mm}$	1	项	

2	、304 不锈钢管 压缩空气 管道	<p>×壁厚：≥1.24mm，长度：≥6米/根</p> <p>7.12.2、压缩空气管道采用304不锈钢管，设计压力：≥0.6MPa，耐压试验压力：≥0.9MPa，气密试验压力：≥0.6MPa</p> <p>7.12.3、管道安装要求：管道连接采用氩弧轨道焊接，管道标志采用色环标志，并用箭头表明气体的流动方向。</p> <p>7.12.4、本子项不提供安装长度，以采购人安装现场要求与投标人自行设计的布局实施方案为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>			
7.1 3	不锈 钢球 阀	<p>7.13.1、阀门材质：316不锈钢材质，采用光亮退火的金属热处理方式，耐压等级：≥1000psi，卡套连接；</p> <p>7.13.2、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	45	套	
7.1 4	终端 插头	<p>7.14.1、规格：∅8mm，材质：全铜镀镍</p> <p>7.14.2、插拔自闭型气终端插头</p> <p>7.14.3、本子项设备安装时，以采购人安装现场要求为准，包含所有安装主辅材，本子项为包干价，报价一经投标确认，即不再允许变更。</p>	45	套	

# 第四章 评标办法及评分规则

## （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

**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
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
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
		投标人公章	第六章投标文件格式
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 12 条要求	详见第六章投标文件格式
5	进口产品	符合招标文件及相关规定对于进口产品的要求	未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品
6	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
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	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实质性要求	

**符合性审查指标通过标准：**投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

## 2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，具体评分细则如下：

评分内容	评分标准
所投产品技术参数及要求响应情况 (34)	<p>根据所投产品重要评审项（标★）技术参数及要求响应情况进行打分，本项目满分 20 分：</p> <p>1、与招标文件“★”要求有负偏离的，共 31 项，有一项扣 5 分（虚拟分值），共 155 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) × M，M 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) 标有“★”的参数需提供相关证明材料支持，未提供证明材料或证明材料无法证明参数的，视为负偏离。</p> <p>(2) 以技术参数响应表的响应情况及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。</p> <p>(3) 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>

	<p>根据所投产品一般评审项（未标★）技术参数及要求响应情况进行打分，本项目满分 14 分：</p> <p>1、与招标文件非“★”要求有负偏离的，共 1025 项，有一项扣 1 分（虚拟分值），共 1025 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）以技术参数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>
实施方案（4分）	<p>根据投标人的实施方案，由评标委员会进行评审。</p> <p>（1）实施方案内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p> <p>（2）实施方案内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>（3）实施方案内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>（4）实施方案内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>（5）实施方案不可行或者未提供相关内容的，得 0 分。</p>
项目重难点分析及应对方案（4分）	<p>根据投标文件中提供的项目重难点分析及应对方案，由评标委员会进行评审。</p> <p>（1）对本项目的特点特征和重难点理解准确，应对措施和解决方案完整详细，可行性、实用性、针对性强，得 4 分；</p> <p>（2）对本项目的特点特征和重难点理解较准确，应对措施和解决方案完整，具有可行性、实用性和针对性，得 3 分；</p> <p>（3）对本项目的特点特征和重难点理解基本准确，有应对措施和解决方案，有一定的可行性、实用性和针对性，得 2 分；</p> <p>（4）对本项目的特点特征和重难点理解有待提升，应对措施和解决方案内容存在缺失，可行性、实用性和针对性有待改善，得 1 分；</p> <p>（5）对本项目的特点特征和重难点理解有待提升，应对措施和解决方案内容不可行，或未提供应对措施和解决方案，得 0 分。</p>
项目风险预测与防范、事故应急预案（4分）	<p>根据投标文件中提供的项目风险预测与防范、事故应急预案，由评标委员会进行评审。</p> <p>（1）项目风险预测准确，防范方案全面细致完善，措施得当，可行性强，事故应急预案内容详细完整全面，利于本项目实施，得 4 分；</p> <p>（2）项目风险预测较准确，防范方案较完善，措施合理，具有可行性，事故预案内容较全面，有助于本项目实施，得 3 分；</p> <p>（3）项目风险预测基本准确，有防范方案，有一定的可行性，有事故处理预案，可用于项目实施，得 2 分；</p> <p>（4）项目风险预测有待提升，防范方案内容存在缺失，可行性不足，事故处理预案内容不全，得 1 分；</p> <p>（5）风险预测方案与防范、事故应急预案不可行或未提供，得 0 分；</p>
项目实施关键节点控制措施（4分）	<p>根据投标文件中提供针对本项目项目实施关键节点控制措施内容，由评标委员会进行评审。</p> <p>（1）关键节点控制措施内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p>

	<p>(2) 关键节点控制措施内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 关键节点控制措施内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>(4) 关键节点控制措施内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(5) 关键节点控制措施不可行或者未提供相关内容的，得 0 分。</p>
供货安装实施方案（4 分）	<p>根据投标文件中提供的供货、安装实施方案(包括：运输过程中的产品保护措施方案、产品装卸过程中保护措施方案、安装过程专业人员操作规范制度等)，由评标委员会进行评审。</p> <p>(1) 供货安装实施方案内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p> <p>(2) 供货安装实施方案内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 供货安装实施方案内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>(4) 供货安装实施方案内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(5) 供货安装实施方案不可行或者未提供相关内容的，得 0 分。</p>
质量控制方案（4 分）	<p>根据投标文件中提供的质量控制方案（包含的质量控制措施符合采购需求的程度，项目目标、范围、任务和依据明确，具体的情况包括工作措施及工具等内容），由评标委员会进行评审。</p> <p>(1) 质量控制方案内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p> <p>(2) 质量控制方案内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 质量控制方案内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>(4) 质量控制方案内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(5) 质量控制方案不可行或者未提供相关内容的，得 0 分</p>
售后服务（4 分）	<p>根据投标文件中提供的售后服务方案(包括：服务承诺、保证措施等)，由评标委员会进行评审。</p> <p>(1) 售后服务方案内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p> <p>(2) 售后服务方案内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 售后服务方案内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>(4) 售后服务方案内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(5) 方案不可行或者未提供相关内容的，得 0 分。</p>
培训方案（4 分）	<p>根据投标文件中提供的培训方案（包括培训的时间、地点、目标、方式、内容、对象和措施），由评标委员会进行评审。</p> <p>(1) 培训方案内容完整、详尽细致，可行性、针对性强的，得 4 分；</p> <p>(2) 培训方案内容较完整；具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 培训方案内容基本完整；有一定的可行性和针对性的，得 2 分；</p> <p>(4) 培训方案内容基本适合本项目采购需求，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(5) 方案不可行或者未提供相关内容的，得 0 分。。</p>
同类业绩（4 分）	<p>投标供应商具有 SPF 级动物房类业绩，每提供一份有效的业绩得 2 分，最多得 4 分。</p> <p>证明材料：提供合同关键页（包含合同的甲乙双方，双方签章）及合同项目的实验动物使用许可证，未提供或提供材料不符合要求不得分。</p>

价格分 (30分)	价格分采用低价优先法，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。其他投标人的价格分按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{满分}$ <b>注：符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分。</b>
--------------	---

### 2.3.3 分值汇总

#### (1) 技术资信评分

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

#### (2) 综合总得分

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

### 2.4 例外情况

2.4.1 当出现供应商综合评审得分相等时，按下列顺序排序：“投标报价”得分高的优先；仍相同时，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。

2.4.2 当评标委员会认为各投标报价均较高时，可以否决全部投标。

2.4.3 招标文件条款存在含义不清或者相互矛盾的，评标委员会应当针对相应条款作出有利于相应供应商的结论。

2.4.4 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件的内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或代理机构沟通并做书面记录。采购人或代理机构书面确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

### 2.5 其他事项

中标结果公告：公告内容应包括采购人及其委托的代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要标的名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价，评标被否决单位及原因，中标公告期限以及评标委员会成员名单。招标文件随之一起公告。

## 第五章 采购合同（格式）

### 2024 年安徽师范大学生命科学学院动物房配套设施设备更新建设项目

（此合同仅作为签订正式合同的参考范本，不作为最终签订依据）。

#### 第一部分 合同书

任务书编号：	FSKY34000120249236 号
合同编号：	FSKY34000120249236 号-001
项目编号：	FSKY34000120249236 号-001
甲方（采购人）：	安徽师范大学
甲方代表电话：	
乙方（供应商）：	
乙方代表电话：	
合同签订时间：	_____年____月____日
合同签订地点：	安徽省芜湖市

安徽师范大学（以下简称：甲方）通过鼎信数智技术集团股份有限公司组织的公开招标方式的采购活动，经评标委员会评审，采购人确认，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目成交供应商，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（或成交通知书）；
- 1.1.3 供应商投标文件（或响应文件）（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 本项目发布的招标文件（或采购文件）（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	数量	单位	品牌	规格型号	单价（元）	总价（元）
1	实验区动物饲养系统	1	套				
2	实验区洗消杀系统	1	套				
3	实验区安防系统	1	套				
4	实验区动物环境系统	1	套				
5	实验区温湿控制系统	1	套				
6	实验区水路系统	1	套				
7	实验区供气系统	1	套				
8	细胞组织高分辨显微成像系统	1	套				

### 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：合同签订后预付 30%合同款（供应商申请预付款时需提供预付款保函或其他非现金担保措施）；设备完成供货并安装调试合格后支付 40%合同款；通过科技厅组织的专家现场审查后支付剩余合同款；

1.4.2 发票开具方式：增值税发票。

### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后\_\_\_\_\_日历天内；

1.5.2 交付地点：安徽师范大学花津校区；

1.5.3 交付方式：现场交付。

### 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，那么甲方要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.2%计算，最高限额为本合同总价的10%；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，那么乙方要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.2%计算，最高限额为本合同总价的10%；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）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）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，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

### 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.1方式解决：

1.7.1 将争议提交合同签订地仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向合同签订地人民法院起诉。

### 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

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

开户银行名称：

开户银行账号（基本账户）：

开户银行地址：

## 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

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险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。

## 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，并与分包投标人就分包项

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 履约保证金收取见合同专用条款；

2.20.2 履约保证金的退付见在合同专用条款;

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
2.20	履约保证金：不收取
2.21	本项目合同一式陆份
3.1	<p><b>验收要求</b></p> <p>本项目验收按《安徽师范大学采购项目验收管理办法》执行。</p>
3.2	<p><b>售后服务</b></p> <p>（一）本项目不得收取质保金。</p> <p>（二）卖方对合同货物的质量保修期见采购需求前附表。</p> <p>（三）卖方在合同货物的质量保修期内，免费为买方提供合同货物的技术指导维修服务服务的时间是：每周 7 天共 56 小时（工作时间）。</p> <p>（四）卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到买方提出的技术服务要求后 8 小时内予以答复，如买方有要求或必要时，卖方应在接到买方通知后 48 小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。</p> <p>（五）如卖方在接到买方维修通知后 168 小时仍不能修复有关货物，卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。</p> <p>（六）如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后 8 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物，买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卖方承担。</p> <p>（七）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，卖方应在接到买方通知之后 48 小时内到达现场。</p>

## 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	投标报价表	
六	投标响应表	
七	主要中标标的承诺函	
八	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（如有）	
九	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（如有）	
十	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。

8. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，我方为\_\_\_\_\_（请填写：大型、中型、小型、微型）企业。

开户银行名称：

开户银行账号（基本账户）：

开户银行地址：

供应商公章：

日 期：

### 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、投标报价表

### (1) 分项报价表

货物序号	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	实验区动物饲养系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
2	实验区洗消杀系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
3	实验区安防系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
4	实验区动物环境系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
5	实验区温湿控制系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
6	实验区水路系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
7	实验区供气系统	品牌填写投标单位名称、规格型号填定制)	(原产地填写投标单位注册地,生产厂家填写投标单位名称)	1	套			
8	细胞组织高分辨显微成像系统	(据实填写)	(据实填写)	1	套			
合计(元)								

投标人: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

日 期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

**备注:**

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

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

## (2) 详细报价表

\*\* (填写货物名称) 详细报价表

子项序号	子项货物名称	品牌、型号规格 (据实填写)	原产地及生产厂商 (据实填写)	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
子项合价 (元)								

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 备注：

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

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

3. 此表按照对应货物填写序号 1-7 的信息，每张表的子项合价应与《分项报价表》中对应货物名称小计价格一致。

(3) 附表:

**\*\* (填写货物名称) 所投产品制造商信息表**

子项序号	子项货物名称	规格型号	产品品牌	原产地	制造商名称	数量	单位	制造商企业规模	产品属性

备注:

1. 本表仅作为采购产品的相关信息供采购人在进行财政部报表数据录入时使用。
2. 供应商根据项目实际填写, 其中“制造商企业规模”一栏仅可以从“小微企业”、“中型企业”、“大型企业”三个选项中选填。
3. 供应商根据项目实际填写, 其中“产品属性”一栏仅可以从“环保”、“节能, 节水”、“节能, 节水, 环保”、“非节能节水环保”四个选项中选填。
4. 此表按照对应货物填写, 共须填写 8 张。

## 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 (合同履行期限)			
4	免费质保期			
...				

### 6.2 技术参数响应表

货物序号	货物名称	子项序号	子项货物名称	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						
...						

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

**备注：**

1. 投标人仅需列明存在偏离（包含正偏离和负偏离）的内容，除列明的偏离外，视为全部符合招标文件技术参数要求。“符合”指与招标文件要求一致，“正偏离”指优于招标文件要求；“负偏离”指低于招标文件要求。

2. 本表填写时，招标货物技术参数和规格型号为招标文件《采购需求一览表》中技术参数和规格型号要求，投标货物技术参数和规格型号应据实填写，注意不得直接复制招标文件的技术参数和规格型号要求。

3. 供应商根据项目实际填写，表中单项，项目招标要求不涉及的可留空或自行调整。

## 七、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	实验区洗 消杀系统	(品牌填写投标供应商 名称、规格型号填写定 制)	1套		
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。

## 八、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。

## 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。

九、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、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标办法及评分规则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。

# 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。

## 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	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
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	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
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。