****

**中国科学院上海药物研究所**

**动物笼器具灭菌系统及动物福利保障系统一期建设采购项目**

**招 标 文 件**

**第二册**

**（专用册）**

**招标编号：OITC-G240300860**

**东方国际招标有限责任公司**

**中国 · 北京**

**2024年1月**

**第八部分 采购需求**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量（台/套） | 交货期 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 脉动真空灭菌器 | 4 | 详见具体技术规格 |
| 大型消毒传递舱 | 4 |
| 双扉生物安全柜 | 3 |
| 实验动物消毒传递柜 | 1 |
| 智能动物垫料添加机 | 2 |
| 过氧化氢空气消毒装置 | 2 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

* + 1. **总则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物须是成熟的全新的产品，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

1.4 投标人的投标产品应符合国家有关部门规定的相应技术、节能、安全和环保标准；如国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的，则投标人的投标产品必须符合相应规定或要求。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏**-40℃～＋50℃**和相对湿度为**90％**的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源**220V/380V（±10％）/50Hz**、气温摄氏**+15℃～＋30℃**和相对湿度小于**80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为实质性要求，不满足其投标将被拒绝。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。三、具体技术规格**

**第1包**

**品目1实验动物专用型脉动真空灭菌器：4台**

1. 用途：专用于实验动物行业对动物饲料、饮用水、笼盒、衣物及其他饲养用品的灭菌处理；
2. 灭菌内室体积：≥3200L，地坑安装，外接蒸汽能源；
3. #主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；内壳、夹套、门板、门档条采用316L不锈钢材质，内室板材厚度≥6mm，主体设计寿命不低于15年（30000次灭菌循环）；
4. 外形尺寸≤2050×2550×2300mm；
5. 焊接工艺：为保证灭菌器焊接质量，所生产柜体需自主焊接，不可委托第三方焊接加工；焊接采用全自动焊接机器人进行焊接，重复定位精度控制在±0.1mm内，提供主体焊接照片证明；
6. 密封门：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。与主体啮合齿数≥13个；双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁以保证灭菌器前后区域的有效隔离，提供权威第三方出具的安全联锁装置鉴定证书；
7. 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，拒绝密封胶圈装在门体上的设计，提供门密封圈照片证明；
8. 设计压力：≥0.3 MPa，设计温度：≥144℃，夹套耐压试验压力≥0.52 MPa，提供对应数据证明材料；
9. 触摸屏：彩色触摸屏人机操作界面，灭菌程序的压力、温度、时间等参数可根据需要自行设定，屏幕尺寸≥7寸；
10. 管理员、工艺员、操作员三级权限管理，防止人员误操作，保障设备正常运行。
11. 记录方式：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等应在触摸屏上自动显示，可配监控电脑，程序运行中参数应永久保存在电脑中，配有打印机打印工作过程参数；
12. 程序选择：设备应有121℃饲料灭菌、121℃塑料物品灭菌、134℃金属物品灭菌、134℃织物灭菌、121℃开口容器液体灭菌、121℃固体废弃物灭菌、134℃垫料灭菌、134℃塑料物品灭菌、121℃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，应提供程序选择及运行界面照片；
13. 隔离密封墙：设备的后端应自带密封结构，以保证设备前后区域严格的隔离密封，应提供设备密封结构的照片和密封性能测试报告；
14. 设备保温要求：表层温度≤45℃；
15. 气动阀门：无故障启闭次数≥400万次；
16. 抽空装置：单级直连式水环真空泵，防护等级≥IP55，效率≥86%，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距，真空泵配置缓冲水箱，真空泵在缓冲水箱吸水，提供真空泵与缓冲水箱相连接的证明照片；
17. 换热装置：板式换热器，换热效率≥95%，使用寿命长;
18. 降噪系统：带有节水降噪装置；
19. 节水设计：带有换热器水回收系统，节约能源；
20. 管路要求：卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理；
21. 消毒搬运车：1台消毒车，尺寸≤1830×700×1080mm，材质304不锈钢。;
22. 设备具有第三方机构出具的灭菌效果检测报告，提供相关证明；

**品目2大型消毒传递舱：4台**

1. 产品用途：针对进出屏障的物品表面进行彻底的消毒或灭菌，能有效的杀灭各种微生物，确保物品无菌传递。
2. 设备外形尺寸≤1845×2420×2355mm;
3. 设备内室尺寸≥1205×2245×2170mm；
4. 消毒方式：具有紫外线照射消毒功能、过氧化氢气体消毒功能，可使用任意一种方式消毒，也可在使用紫外线照射消毒时，使用其他消毒方式。
5. 紫外灯照射消毒：紫外线灯管功率≥40W，紫外线强度：≥110μW/cm2。
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。
7. 设备进排风应安装H14级别高效过滤器，确保舱体内消毒物品不会受到二次污染；
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。（提供设备显示屏实际程序照片证明）
9. 紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥3。
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。
11. 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。
12. 控制系统：采用PLC、彩色触摸屏控制，触摸屏尺寸≥10寸，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。
13. 配有通风风机，排出残留消毒剂。
14. 配有温湿度传感器，实时监测舱体内温湿度。
15. 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。（提供照片证明）
16. 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。
17. 高效过滤器带有压差监控，传递舱内应达到A级净化水平。（提供实物照片证明）
18. 密封门：手动平开式密封门，门的开度可达110℃ 。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，有效的避免了过氧化氢气体泄漏、因操作人员误操作造成的双门同时打开的风险；
19. 舱体：SUS316L镜面板，板厚≥2mm，镜面粗糙度≦0.02um，采用非焊接方式固定。
20. 雾化消毒方式为保证喷洒均匀性，雾化喷嘴数量≧16支，为避免喷嘴被撞击，喷嘴安装后，应低于设备内表面。（提供实物照片证明）

**品目3双扉生物安全柜：3台**

1. 功能用途说明：双扉生物安全柜主要用于实验动物设施中放置于动物接收室与隔离检疫室之间，用于动物及其他物品的无菌传递，防止传递过程中导致内部屏障环境遭受破坏
2. 外形尺寸：≤1950×1100×20500mm（L×W×H）；内室尺寸≥1500×635×655mm（L×W×H）
3. #传递模式：双开门，两侧进行换笼操作的同时，保证环境不被污染。
4. 使用风速传感器实时监测风速
5. 使用HEPA高效过滤器
6. 气流模式：70%循环，30%外排
7. 产品安全性：菌落数≤5CFU/次
8. 交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次
9. 下降风速： ≥0.3m/s
10. 流入风速：≥0.50m/s
11. 工作区应采用标准304不锈钢材质，厚度≥2mm，工作台面采用托盘式结构
12. 可视前窗采用厚度≥6mm的钢化防紫外线玻璃
13. 前窗采用滑轮式配重平衡结构
14. 配备安全防溅插座和排水阀
15. 垂直层流负压、气幕式隔离设计
16. 控制系统采用液晶屏幕显示，流入气流、下降气流、运行状态、高效寿命等参数均为实时数字式显示，感应按键操作
17. 预约开关机及消毒功能
18. 具有消毒定时功能及消毒完成自动待机功能
19. 具有关闭前窗提示功能

**品目4实验动物消毒传递柜：1台**

1. 产品用途：对进入屏障环境内的实验动物转运盒等各类传递物品表面进行彻底的消毒，能有效的杀灭物品表面微生物，确保无菌传递。
2. 外形尺寸≤985×755×1835mm（长×深×高）。
3. 电源：AC220V/50Hz，功率≤1KW。
4. 设备舱体：舱体内部应采用SUS 316L不锈钢镜面抛光板，大圆弧角设计，无清洗消毒死角**，提供实物照片证明**。
5. 密封门：密封门内面选用SUS 316L不锈钢镜面板，外面选用SUS 304不锈钢拉丝板；带有防紫外线玻璃观察窗，能够查看舱内物品的状况；具有电磁锁和机械锁双重锁门装置，前后双门互锁，实现前后区域严格生物隔离。
6. 隔断装置：设备本身带有隔断结构，方便设备将来安装密封，维修时不会造成设备前后方贯通的情况。
7. 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。
8. 舱体的两侧、顶板应布置不少于9只防水紫外线灯管，灯管需镶嵌在V型灯管罩内，无照射消毒死角，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，格栅可拆卸，**提供实物照片证明**。
9. 可预设紫外灯照射时间、喷雾时间、通风时间等工艺参数，**提供相应图片证明**。
10. 紫外线灯管：距紫外灯管1m处紫外线强度：≥200μW/cm²
11. 紫外消毒程序对白色葡萄球菌、大肠杆菌杀灭对数值≥3；
12. 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；
13. 具有通风功能，通风量≥200m³/h，传递动物时传递空间内维持一定换气次数。
14. 风管路：新风循环路线为从洁净区取风，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，从而保证不影响洁净房间内部压差。

**品目5过氧化氢空气消毒装置：2台**

1. 用途：适用于实验动物中心、实验室、生物制药、医疗卫生等单位对密封空间的空气和物品表面进行彻底的消毒或灭菌；
2. 消毒介质：过氧化氢气体（非液态）；
3. 外形尺寸：≤425×425×980（mm）（长\*宽\*高）；
4. 安装方式：带脚轮，可移动；
5. 设备主要材质：一体成型吸塑外壳，304不锈钢支架；
6. #操作方式：平板电脑远程无线操作；
7. 过氧化氢气化方式：采用闪蒸方式，迅速气化过氧化氢溶液；
8. 空气加热方式：采用翘片式电热管加热器；
9. 设备采用螺出风口，保证气体扩散均匀、高效，提供出风口实物照片证明。
10. H2O2储存量：≥3L；H2O2浓度：30-35％；H2O2用量：≤4ml/m³；
11. 电源要求：220VAC，50Hz，≤2KW；
12. 消毒时间：30-45min（可调）；
13. 记录方式：历史数据以电子表格或曲线的形式记录在U盘内，确保数据的完整性，长期保存；
14. 设备带有过氧化氢催化分解装置，保证残余H2O2浓度：≤1ppm；
15. 设备集成红外测量功能，一键测量房间体积；
16. 设备具有房间信息记录功能，用户正常使用时只需输入相应房间编号，便可得到最近一次的消毒参数；
17. 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，提供实物照片证明。
18. 手持式过氧化氢浓度检测仪：标配手持式高精度过氧化氢浓度检测仪，用于检测过氧化氢泄露以及残余量；
19. 证书：具有卫生部门出具的消毒产品卫生安全评价报告，需提供证明材料；

**品目6智能动物垫料添加机：2台**

1. 用途：满足实验动物中心大量的动物笼盒垫料的添加工作。
2. 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，有效保护操作人员， ≥30个/分钟小鼠笼盒的垫料填充；
3. 设备外形尺寸：（长\*宽\*高）≤1160× 800×2010mm；
4. 设备整体采用304不锈钢材质。
5. 电源：380VAC，≤2kw；
6. 下料仓容积（升）：≥200升；上料仓容积（升）：≥26升；
7. 上料一次时间：≤25S；
8. 小鼠笼盒填料时间：≤2S（时间可调）；大鼠笼盒填料时间：≤8S（时间可调）；
9. 抽料方式：真空提升系统；
10. 填料误差：<5%；
11. 传感器：设备下料仓有物料检测开关，能及时提醒用户添加垫料；
12. 设备上料仓至少有两个物料检测开关，能有效检测料仓料的多少，从而控制器做出启动/停止抽料的判断；
13. 落料口处配备有光电检测开关，能及时检测到有无笼盒，从而给笼盒填料；
14. 设备填料程序：设备至少自带4套填料程序，以适应IVC小鼠笼盒、普通小鼠笼盒、IVC大鼠笼盒、普通大鼠笼盒等不同类型的笼盒垫料添加，程序参数可修改；
15. 过滤器：≥H14级高效过滤器，有效保护室内环境，提供过滤器检测报告；
16. 步进电机：利用高速脉冲输出控制的步进电机，控制精确；
17. 检测报告：提供设备详细性能参数的第三方检测报告；

**其他要求：**

1. 售后服务人员在接到电话后，2小时响应，24小时内到位排除故障，重大紧急情况3小时内应到位，及时排除故障，保障动物房安全运行；
2. 交货日期：2024年5月30日前
3. 交货地点：用户指定地点
4. 保修条款：质保期三年，质保期内免费上门维修，零部件免费更换；质保期外，终生免费上门维修，成本价收取配件费。供应商接报修电话后需3小时内响应，一般故障24小时内维修完毕，重大故障48小时内维修完毕，保证设备正常运行。备品备件保障供应期20年以上。

5、技术培训条款：首次启用前，免费上门培训直至用户完全熟练使用设备；每年提供2次免费上门培训服务；培训内容包括但不限于设备的原理、构造、基本操作、日常维护等。