

河北省眼科医院笼位、平板架、鼠笼、兔笼采购项目采购需求

(一) 招标货物名称、数量: 小鼠 IVC 56 笼位 (7 层 8 列) 1 套、小鼠 IVC126 笼位 (7 层 9 列) (一拖二) 4 套、小鼠 IVC112 笼位 (7 层 8 列) (一拖二) 1 套、大鼠 IVC40 笼位 (5 层 4 列) (一拖二) 2 套、大鼠 IVC60 笼位 (5 层 6 列) (一拖二) 3 套、净化换笼工作站 2 套、不锈钢大小鼠通用平板架 10 个 (含小鼠盒 175 个, 大鼠盒 100 个)、不锈钢干养豚鼠笼 7 个、不锈钢干养兔笼 7 个。

(二) 招标货物技术要求

一、小鼠和大鼠 IVC 笼位

1. 尺寸、数量

1.1、小鼠 IVC 56 笼位 (7 层 8 列) 1 套: 笼架为单面, 笼架数 1 个、主机 1 台, 笼位数 56 笼, 笼架尺寸 $500 \times 1472 \times 1777\text{mm}$ (宽 \times 长 \times 高); 含主机整体长: 1750mm;

1.2、小鼠 IVC126 笼位 (7 层 9 列) (一拖二) 4 套: 笼架为单面, 笼架数 2 个、主机 1 台, 每架笼位数 63 笼, 共计 126 笼位, 笼架尺寸 $500 \times 1651 \times 1777\text{mm}$ (宽 \times 长 \times 高); 含主机整体长: 3792mm;

1.3、小鼠 IVC112 笼位 (7 层 8 列) (一拖二) 1 套: 笼架为单面, 笼架数 2 个、主机 1 台, 每架笼位数 56 笼, 共计 112 笼位, 笼架尺寸 $500 \times 1472 \times 1777\text{mm}$ (宽 \times 长 \times 高); 含主机整体长: 3434mm;

1.4、大鼠 IVC40 笼位 (5 层 4 列) (一拖二) 2 套: 笼架为单面, 笼架数 2 个、主机 1 台, 每架笼位数 20 笼, 笼架尺寸 $550 \times 1184 \times 1835\text{mm}$ (宽 \times 长 \times 高); 含主机整体长: 2818mm;

1.5、大鼠 IVC60 笼位 (5 层 6 列) (一拖二) 3 套: 笼架为单面, 笼架数 2 个、主机 1 台, 每架笼位数 30 笼, 笼架尺寸 $550 \times 1756 \times 1835\text{mm}$ (宽 \times 长 \times 高); 含主机整体长: 3962mm;

2、电源: 220V/50 Hz, 功率 $\leq 350\text{W}$, 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 $\leq 330\text{mm}$;

3、采用国际知名品牌性能稳定的 EC 直流离心风机, 风机转子直径 $\geq 140\text{mm}$, 单风机在无背压下最大风量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$, 风机自带蜗壳和调速功能, 提供风机铭牌及对应参数表。

4、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, 保证在单风机有故障的情况下送排风的可靠性, 提供照片证明。

5、控制系统: 采用国际知名品牌工业级 PLC 处理器, 支持 TCP/IP 等众多网络协议, 不接受电路板、一体机等其他控制方式, 提供照片证明。

6、采用国际知名品牌彩色触摸屏, 屏幕尺寸 ≥ 7 寸; 分辨率 $\geq 800 \times 480$;

7、采用国际知名品牌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,

提供风速传感器实物照片。

8、触摸屏实时显示笼盒压差、换气次数、温度、湿度、过滤器使用时间等信息，使用信息异常会报警，提供照片证明。

9、温湿度传感器安装于排风口附近，测得温度湿度为笼内排出气体的真实温度湿度，不接受测得房间内温湿度或只测试笼盒内的温湿度，提供照片证明。

10、换气次数 ≥ 40 次/h（可调），运行噪音 ≤ 50 dB。

11、进排风处至少提供初、高效两级过滤，高效过滤效率 $\geq 99.995\%$ ，高效过滤器应带出厂测试报告，高效过滤器的截面面积应 $\geq 0.09 \text{ m}^2$ ，通风量应 $\geq 250 \text{ m}^3/\text{h}$ ，笼盒内空气洁净度不低于 ISO5 级；提供高效过滤器尺寸证明及笼内洁净度等级的第三方检测报告；

12、具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息。提供证明；

13、配置内置不间断电源（UPS），供电中断后风机仍可工作进行，提供照片证明；

14、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，为防止空调负压抽风对系统影响。

15、配备云监控系统，实时监控设备状态，可实现手机端监控和微信推送功能。

16、笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，周边方钢规格 $\geq 25 \times 25 \times 1.2 \text{ mm}$ ，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌。提供在笼架上量取方钢尺寸的照片；

17、笼架的纵向和横向位置，带有坐标号，如笼架横向位置为 A、B、C 等英文字母，笼架纵向位置为 1、2、3 等阿拉伯数字；

18、导轨带有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位。

19、每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，设备能够在线实时监测笼盒内压差，盒内压差 $\geq 10 \text{ Pa}$ ；

20、小鼠：笼盒尺寸 $410 \times 160 \times 195 \text{ mm}$ （带标牌插槽、饮水瓶），盒体高度 $\geq 13 \text{ cm}$ ，大鼠：笼盒尺寸 $465 \times 275 \times 255 \text{ mm}$ （带饮水瓶和标牌插槽），盒体高度 18 cm 符合《GB14925 实验动物环境及设施》相关要求；

21、笼盒采用聚砜（PSU）全新材料，严禁使用回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 134^\circ \text{C}$ ，保证灭菌 150 次不变形。提供相应的材质证明；

22、笼盒强度高，耐冲击性强，一米高度自由落下无损坏。

23、外置式饮水瓶，小鼠容积 250 ml ，大鼠容积 400 ml ，方形带液位刻度，聚亚苯基砜

(PPSU) 材质，严禁使用回收料。瓶口为医用硅胶软性密封，瓶嘴为 316L 不锈钢材质，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象，瓶嘴与笼盒连接处带有硅橡胶密封结构。

24、笼盒网架为 304 不锈钢材质，整体式网架结构，针对小鼠：笼架外边框采用直径 $\geq 3\text{mm}$ 圆钢，其他采用直径 $\geq 2\text{mm}$ 圆钢，圆钢间隙为 $\leq 7\text{mm}$ ，动物或人员接触处无毛刺尖角，不能有卡动物脚趾现象。大鼠：笼架外边框采用直径 $\geq 4\text{mm}$ 圆钢，其他采用直径 $\geq 1.5\text{mm}$ 圆钢。

25、笼盒顶部设有压紧式生命窗与外界直接相连通，不可带密封盖，面积 $\geq 60\text{cm}^2$ ，覆盖 $0.2\mu\text{m}$ 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌，提供产品实物照片证明；

26、盒盖与盒体通过搭扣连接，采用三段式搭扣，搭扣主体采用优质工程塑料。

27、笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门；笼盒水瓶槽带导向结构；

28、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，即笼架进排风口不伸入笼盒内部；

29、笼盒采用上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板，笼内风速 $< 0.15\text{m/s}$ 。

30、硅胶密封圈设置于盒盖上，提供产品实物照片证明。

二、净化换笼工作站 2 套

1. 产品用途：换笼工作站适用于 SPF 级动物房的动物笼盒交换、更换垫料等工作。

2. 功能要求：可防止工作区域内的 SPF 级动物受到外界空气的污染；同时也可以保护操作人员避免有害物质的侵害。

3. 设备主体框架应采用优质 304 不锈钢及以上材质，工作台面及外罩采用 ABS 优质塑料材质，表面光滑，边角大圆弧过渡，无卫生死角。

4. 设备外形尺寸 $\leq 1150 \times 660 \times 1915\text{mm}$ ，工作台面尺寸 $\geq 870 \times 510\text{mm}$ 。

5. 电源：220V/50Hz，功率 $\leq 0.6\text{KW}$ 。

6. 设备洁净度需达到 ISO 5 级（100 级）或更高洁净度。

7. 工作区气幕平均风速 $\geq 0.35\text{m/s}$ ，噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ （距设备 1m）。

8. 设备内部过滤器 ≥ 4 个，高效过滤器 ≥ 2 个，高效过滤器应采用 H14 高效过滤器，提供 H14 高效过滤器出厂检测报告。

9. 设备前、后两面都可进行操作，侧方装有两个压差表，用来检测高效过滤器两端的压差，观察过滤器是否堵塞。

10. 设备整机风机数量 ≥ 3 个，其中底部风机数量 ≥ 2 个，风机均可实现无极调速功能，为方便设备后续维护，设备所有风机需为同一型号，提供实物照片证明。

11. 设备照明灯亮度可调，提供照片证明。

12. 设备应带有红外线感应自动给液消毒器，只需要将手放至红外线感应区就可以对手进行消毒处理，提供自动给液消毒器证明照片。

13. 设备可灵活方便移动，底部应采用 4 个万向轮，且每个万向轮上带有锁紧装置。

14. 产品具备关键性能参数的第三方检测报告，提供证明。

15. 从事本项目的专业设计人员需同时具有高级工程师及以上职业资格、实验动物从业资格证，需提供相应的证书证明。

三、不锈钢大小鼠通用平板架 10 个，小鼠盒 175 个，大鼠盒 100 个

1. 平板架尺寸为： $\geq 1650 \times 450 \times 1700 \text{mm}$ 。一个平板架大鼠最多可以用 20 个笼盒或者放 35 个小鼠笼盒

2. 同时配有小鼠笼盒，尺寸 $\geq 290 \times 180 \times 160 \text{mm}$ ；同时配有大鼠笼盒，尺寸 $\geq 475 \times 350 \times 207 \text{mm}$

3. 平板架和鼠盒盖均采用 304 不锈钢材质

4. 平板架带四个脚轮

四、不锈钢干养豚鼠笼 7 套

1. 外形尺寸： $\leq 2312 \times 620 \times 1750 \text{mm}$ ；

2. 折叠豚鼠笼尺寸 $\geq 400 \times 500 \times 260 \text{mm}$ ；笼内底面积 $\geq 0.2 \text{ m}^2$ ，笼内高度 $\geq 0.26 \text{m}$ ；符合最新国标《GB14925-2010 实验动物环境与设施》。

3. 豚鼠笼架采用 304 不锈钢材质，笼架边框采用 304 不锈钢方管 $\geq 25 \times 25 \times 1.5 \text{mm}$ ，其余为 304 不锈钢方钢管 $\geq 25 \times 13 \times 1.5 \text{mm}$ ，框架无锐边及毛刺，框架表面整体应做拉丝处理。

4. 各梁均焊接与笼子相适应的挂笼轨道，轨道向内倾斜防止豚鼠笼及粪盘向外滑出。

5. 可整体折叠式豚鼠笼，304 不锈钢材质，豚鼠笼边框应采用直径 $\geq 4 \text{mm}$ 圆钢，其余应采用直径 $\geq 2.5 \text{mm}$ 圆钢，无锐边毛刺，笼具整体电抛光处理。

6. 豚鼠笼的前后面应有挡尿板，挡尿板高度 $\geq 100 \text{mm}$ 。

7. 笼内的底网可拆卸，方便清洁卫生。

8. 豚鼠笼应配备 500ml 饮水瓶、不锈钢料盒、标牌插槽。

9. 笼架上每个豚鼠笼的下方应配有不锈钢托盘，应方便拿取固定。

10. 笼具应配有 4 个万向轮，其中两个带刹车，脚轮材质聚烯烃，单个可承重 90kg 以上。

11. 外形尺寸： $\leq 2312 \times 620 \times 1750 \text{mm}$ ；

12. 折叠豚鼠笼尺寸 $\geq 400 \times 500 \times 260 \text{mm}$ ；笼内底面积 $\geq 0.2 \text{ m}^2$ ，笼内高度 $\geq 0.26 \text{m}$ ；符合最新国标《GB14925-2010 实验动物环境与设施》。

13. 豚鼠笼架采用 304 不锈钢材质，笼架边框采用 304 不锈钢方管 $\geq 25 \times 25 \times 1.5\text{mm}$ ，其余为 304 不锈钢方钢管 $\geq 25 \times 13 \times 1.5\text{mm}$ ，框架无锐边及毛刺，框架表面整体应做拉丝处理。

14. 各梁均焊接与笼子相适应的挂笼轨道，轨道向内倾斜防止豚鼠笼及粪盘向外滑出。

15. 可整体折叠式豚鼠笼，304 不锈钢材质，豚鼠笼边框应采用直径 $\geq 4\text{mm}$ 圆钢，其余应采用直径 $\geq 2.5\text{mm}$ 圆钢，无锐边毛刺，笼具整体电抛光处理。

16. 豚鼠笼的前后面应有挡尿板，挡尿板高度 $\geq 100\text{mm}$ 。

五、不锈钢干养兔笼 7 套

1. 设备：15 笼位（三层五列） $\leq 2312 \times 620 \times 1750\text{mm}$ ；

2. 折叠兔笼尺寸 $\geq 400 \times 500 \times 400\text{mm}$ ；笼内底面积 $\geq 0.2\text{ m}^2$ ，笼内高度 $\geq 0.4\text{m}$ ；符合最新国标《GB14925-2010 实验动物环境与设施》。

3. 兔笼架采用 304 不锈钢材质，笼架边框采用 304 不锈钢方管 $\geq 25 \times 25 \times 1.5\text{mm}$ ，其余为 304 不锈钢方钢管 $\geq 25 \times 13 \times 1.5\text{mm}$ ，框架无锐边及毛刺，框架表面整体应做拉丝处理。

4. 各梁均焊接与笼子相适应的挂笼轨道，轨道向内倾斜防止兔笼及兔粪盘向外滑出。

5. 可整体折叠式兔笼，304 不锈钢材质，兔笼边框应采用直径 $\geq 4\text{mm}$ 圆钢，其余应采用直径 $\geq 2.5\text{mm}$ 圆钢，无锐边毛刺，笼具整体电抛光处理。

6. 兔笼的前后面应有挡尿板，挡尿板高度 $\geq 100\text{mm}$ 。

7. 兔底板应可拆卸，应为塑料材质，底板的表面为均匀间隔的圆弧凸起，间距符合兔脚掌生理结构，塑料底板应不能存粪便尿液。

8. 兔笼应配备 500ml 饮水瓶、不锈钢料盒、标牌插槽。

9. 兔料盒特殊结构设计，可防止饲料堵塞料口，料盒底部开圆孔，可去除饲料的粉末，料盒上有卡片插槽，卡片抽取方便。

10. 笼架上每个兔笼的下方应配有不锈钢托盘，应方便拿取固定。

11. 笼具应配有 4 个万向轮，其中两个带刹车，脚轮材质聚烯烃，单个可承重 90kg 以上。

12. 配置：3 层 5 列兔笼：一个笼架，15 个笼位