

附 2-项目需求

一、设备名称/数量：斑马鱼养殖系统/一套

包括：独立式五层单排斑马鱼养殖单元 3 套、独立式五层双排斑马鱼养殖单元 4 套、成鱼养殖系统 6 套、幼鱼养殖系统 3 套、净水供水单元 1 套、pH 及电导率调节仪 1 套、配件 1 批。

二、性能指标

2.1 独立式五层单排斑马鱼养殖单元 3 套，

每套配置及功能：

- 1) 316L 材质不锈钢架，1540×450×1980 mm，25×25×2.0 mm，带底脚调节螺丝；
- 2) 安装 48 个 3L、6 个 10L 养殖缸；PC 材质（可出具安全检测报告），注塑成型，食品级，耐高温消毒，缸体壁厚不小于 3mm，抗摔性强；养殖缸底部有“V”形导流槽设计，能有效排除残饵及鱼类排泄物；可配套幼鱼专用插板；配蓝色平面盖板，喂食口位于进水口之前，方便喂食；（需提供养殖缸图片及相关检测报告，包括第三方检测机构出具的安全检测报告、食品级检测报告、耐高温检测报告）
- 3) 3L 养殖缸可配分隔板，将缸体分为两个 1.5L；设有芯片卡槽及二维码黏贴处，卡槽位于养殖缸正面左上角，外观尺寸 20×14mm，不影响观察；需配流水式盖板，与水流接触面光滑无阶梯形结构，光滑表面更有利于水流进入养殖缸内，方便喂食且易于清洗，又有效降低气泡病的发生率；（提供样品及实物照片）
- 4) 每个养殖缸的供水单独可控；每排养殖缸的供水单独可控；所有供水阀组及供水管件均采用 PP 材质，注塑一体成型，分支口与主管为一体，耐压不小于 1.6MPa，所有连接方式无焊接、无胶水粘贴，可快速拆卸清洗，无需专用工具，有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积；（需提供供水阀组及供水管件样品、照片加以佐证，投标文件中描述使用说明）
- 5) 系统自带循环、五级过滤、杀菌，独立使用，保证单元内养殖缸内的水循环更新量大于 4 次/小时；采用超静音变频循环泵，节能省电；双层初滤；设有精密过滤器，透明罐体；自带温控功能（加热，调整温度为 26-29℃）；水温超过 30℃ 时自动断电保护；充气补氧；自动补水功能；缺水保护功能；彩色数字化触摸控制屏，24V 安全电压，可监测水温、液位状态，有报警提示功能，手自动两种工作模式；
- 6) 杀菌器采用不锈钢外壳，内置 UV 杀菌灯管，有效杜绝紫外线外泄，安全可靠；（需提供满足该参数产品实物照片及产品说明）
- 7) 回水槽采用 PC 材质，注塑一体成型，底部圆弧设计，无死角，不留水珠，不留垢；
- 8) 落水管件采用 PP 材质、方形管，注塑一体成型，连接方式无焊接、无胶水粘贴，可快速拆卸清洗，无需专用工具，有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积；（需提供落水管件样品、照片加以佐证，投标文件中描述使用说明）

- 9) 配消音装置, PP 材质, 注塑一体成型, 螺旋结构, 与落水管件配套使用, 可缓冲水流降低噪音, 为操作人员提供更安静舒适的实验环境; 可快速拆卸清洗, 无需专用工具, 有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积; (需提供消音装置样品、照片加以佐证, 投标文件中描述使用说明)
- 10) 3L 幼鱼专用插板 12 个。

2.2 独立式五层双排斑马鱼养殖单元 4 套

每套配置及功能:

- 1) 316L 材质不锈钢架, 1540×700×1980 mm, 25×25×2.0 mm, 带底脚调节螺丝;
- 2) 安装 96 个 3L、12 个 10L 养殖缸; PC 材质 (可出具安全检测报告), 注塑成型, 食品级, 耐高温消毒, 缸体壁厚不小于 3mm, 抗摔性强; 养殖缸底部有“V”形导流槽设计, 能有效排除残饵及鱼类排泄物; 可配套幼鱼专用插板; 配蓝色平面盖板, 喂食口位于进水口之前, 方便喂食; (需提供养殖缸图片及相关检测报告, 包括第三方检测机构出具安全检测报告、食品级检测报告、耐高温检测报告)
- 3) 3L 养殖缸可配分隔板, 将缸体分为两个 1.5L; 设有芯片卡槽及二维码黏贴处, 卡槽位于养殖缸正面左上角, 外观尺寸 20×14mm, 不影响观察; 可配流水式盖板, 与水流接触面光滑无阶梯形结构, 光滑表面更有利于水流进入养殖缸内, 方便喂食且易于清洗, 又有效降低气泡病的发生率; (提供样品、实物照片)
- 4) 每个养殖缸的供水单独可控; 每排养殖缸的供水单独可控; 所有供水阀组及供水管件均采用 PP 材质, 注塑一体成型, 分支口与主管为一体, 耐压不小于 1.6MPa, 所有连接方式无焊接、无胶水粘贴, 可快速拆卸清洗, 无需专用工具, 有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积; (需提供供水阀组及供水管件样品、照片加以佐证, 投标文件中描述使用说明)
- 5) 系统自带循环、五级过滤、杀菌, 独立使用, 保证单元内养殖缸内的水循环更新量大于 4 次/小时; 采用超静音变频循环泵, 节能省电; 双层初滤; 设有精密过滤器, 透明罐体; 自带温控功能 (加热, 调整温度为 26-29°C); 水温超过 30°C 时自动断电保护; 充气补氧; 自动补水功能; 缺水保护功能; 彩色数字化触摸控制屏, 24V 安全电压, 可监测水温、液位状态, 有报警提示功能, 手自动两种工作模式;
- 6) 杀菌器采用不锈钢外壳, 内置 UV 杀菌灯管, 有效杜绝紫外线外泄, 安全可靠; (需提供满足该参数产品实物照片及产品说明)
- 7) 回水槽采用 PC 材质, 注塑一体成型, 底部圆弧设计, 无死角, 不留水珠, 不留垢;
- 8) 落水管件采用 PP 材质、方形管, 注塑一体成型, 连接方式无焊接、无胶水粘贴, 可快速拆卸清洗, 无需专用工具, 有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积; (需提供落水管件样品、照片加以佐证, 投标文件中描述使用说明)

- 9) 配消音装置, PP 材质, 注塑一体成型, 螺旋结构, 与落水管件配套使用, 可缓冲水流降低噪音, 为操作人员提供更安静舒适的实验环境; 可快速拆卸清洗, 无需专用工具, 有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积; (需提供消音装置样品、照片加以佐证, 投标文件中描述使用说明)
- 10) 3L 水槽幼鱼专用插板 24 个。

2.3 成鱼养殖系统 6 套

每套配置及功能:

- 1) 配置 316L 材质不锈钢架 1600×500×2250 mm, 25×25×2.0 mm, 带底脚调节螺丝;
- 2) 安装 15 个实验水槽, 300×400×300 mm, 8mm 超白玻璃, 配盖板, 缸内有鱼卵收集装置, 便于操作; (需提供满足该参数产品实物照片及产品说明)
- 3) 每个养殖缸的供水单独可控; 每排养殖缸的供水单独可控; 管道符合饮用水级别;
- 4) 系统自带循环、四级过滤、杀菌, 独立使用, 保证单元内实验水槽内的水循环更新量大于 4 次/小时; 自带温控功能温度可控在 10-25℃; 水温超过 30℃ 时自动断电保护; 充气补氧; 自动补水功能; 缺水保护功能; 按键式控制面板, 24V 安全电压;
- 5) 配防水式照明灯具, 有光周期控制功能, 用以模拟水生物在自然环境下光照条件的实验需求。

2.4 幼鱼养殖系统 3 套

每套配置及功能:

- 1) 316L 材质不锈钢架, 1540×450×1980 mm, 25×25×2.0 mm, 带底脚调节螺丝;
- 2) 安装 18 个 0.8L、36 个 3L、4 个 10L、1 个 20L 养殖缸; 0.8L 养殖缸专为药物筛选, 一缸一鱼, 尺寸 75×230×95mm; 20L 养殖缸专为亲鱼养殖, 尺寸 460×345×195mm, 保证 10L 缸与 20L 缸高度相同, 满足不改变机架的情况下位置可以互换; PC 材质 (达相关安全检测标准), 注塑成型, 食品级, 耐高温消毒, 缸体壁厚不小于 3mm, 抗摔性强; 养殖缸底部有“V”形导流槽设计, 能有效排除残饵及鱼类排泄物; 可配套幼鱼专用插板; 配蓝色平面盖板, 喂食口位于进水口之前, 方便喂食; (需提供 0.8L、20L 养殖缸样品、图片及相关检测报告, 包括第三方检测机构出具的安全检测报告、食品级检测报告、耐高温检测报告)
- 3) 3L 养殖缸可配分隔板, 将缸体分为两个 1.5L; 设有芯片卡槽及二维码黏贴处, 卡槽位于养殖缸正面左上角, 外观尺寸 20×14mm, 不影响观察; 可配流水式盖板, 与水流接触面光滑无阶梯形结构, 光滑表面更有利于水流进入养殖缸内, 方便喂食且易于清洗, 又有效降低气泡病的发生率; (提供样品及实物照片)
- 4) 每个养殖缸的供水单独可控; 每排养殖缸的供水单独可控; 所有供水阀组及供水管件均采用 PP 材质, 注塑一体成型, 分支口与主管为一体, 耐压不小于 1.6MPa, 所有连接方式无焊接、无胶

水粘贴，可快速拆卸清洗，无需专用工具，有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积；（需提供供水阀组及供水管件样品、照片加以佐证，投标文件中描述使用说明）

- 5) 系统自带循环、五级过滤、杀菌，独立使用，保证单元内养殖缸内的水循环更新量大于 4 次/小时；采用超静音变频循环泵，节能省电；双层初滤；设有精密过滤器，透明罐体；自带温控功能（加热，调整温度为 26-29℃）；水温超过 30℃ 时自动断电保护；充气补氧；自动补水功能；缺水保护功能；彩色数字化触摸控制屏，24V 安全电压，可监测水温、液位状态，有报警提示功能，手自动两种工作模式；
- 6) 杀菌器采用不锈钢外壳，内置 UV 杀菌灯管，有效杜绝紫外线外泄，安全可靠；（需提供满足该参数产品实物照片及产品说明）
- 7) 回水槽采用 PC 材质，注塑一体成型，底部圆弧设计，无死角，不留水珠，不留垢；
- 8) 落水管件采用 PP 材质、方形管，注塑一体成型，连接方式无焊接、无胶水粘贴，可快速拆卸清洗，无需专用工具，有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积；（需提供落水管件样品、照片加以佐证，投标文件中描述使用说明）
- 9) 配消音装置，PP 材质，注塑一体成型，螺旋结构，与落水管件配套使用，可缓冲水流降低噪音，为操作人员提供更安静舒适的实验环境；可快速拆卸清洗，无需专用工具，有效避免材料析出有害物质在生物体内蓄积；（需提供消音装置样品、照片加以佐证，投标文件中描述使用说明）
- 10) 3L 水槽幼鱼专用插板 12 个。

2.5 净水供水单元 1 套

每套配置及功能：

制水量 0.5T/H，脱盐率大于 90%；不锈钢 304 原水箱 120L；不锈钢 304 材质原水泵；多介质过滤器，活性炭过滤器，配阀头；精密过滤器；不锈钢 304 材质高压泵；美国反渗透膜；电导率仪表；触摸屏，PLC 程序化控制单元，指示设备运行状态及故障，设备全自动运行，故障保护；不锈钢 304 机架；500L 纯水箱 1 个，食品级不锈钢材质。

2.6 pH 及电导率调节仪 1 套

每套配置及功能：

含 pH 仪表（含电极）1 套、电导率仪表（含电极）1 套、计量泵 2 台、加药箱 2 个，不锈钢架 1 套，SP608 水泵 1 台。可监测和调节 PH 和电导率，pH 调节范围 7.2~7.6，电导率调节范围 500~550 μ s/cm。pH 仪表：pH 范围：0-14.00pH，pH 精度：0.01pH。

2.7 配件 1 批

- 1) 交配盒 5 套：2L，含外盒、内胆、插板及盖板；
- 2) 鱼苗培养器 2 套：0.8L，两件套，PC 材质，一次成型，圆柱形，内胆底部为 60 目 304 不锈钢网，能迅速按换水，便于观察；（投标时带鱼苗培养器样品备查）
- 3) 专用鱼捞 1 套：每套包括与 1.5L、3L、10L 养殖缸配套的鱼捞各一个；
- 4) 鱼卵捞网 1 把。

三、服务需求

- 1.养殖系统材质、尺寸应符合招标要求，可确保在实验室内正常运转。
- 2.实验室内基础水电设施已配备，养殖系统设备按照既定要求定制数量，规格；并在实验室内进行安装调试，确保运转正常。
- 3.安装验收后，整体养殖系统保修不少于两年，若有损坏等可进行维修或换新；并可随时提供技术支持，使用方发现问题或预警后，供应商可在 2 小时内进行线上指导及在 24 小时内线下维修。
- 4.为确保养殖系统的整体设计合理，中标公司需在中标后到实验室进行现场复尺确认。