仪器设备购置技术参数要求确认单

|  |
| --- |
| 产品名称实验用斑马鱼养殖繁育系统及基因组靶向修饰设计技术服务项目 |
| 主要用途描述：实验用斑马鱼养殖繁育系统及基因组靶向修饰设计技术服务项目 |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 集中式五层单排斑马鱼养殖单元 |  | 套 | 2 |  |
| 独立式五层单排斑马鱼养殖单元 |  | 套 | 1 |  |
| 水体循环单元 |  | 套 | 1 |  |
| 净水供水单元 |  | 套 | 1 |  |
| 卤虫孵化架 |  | 套 | 1 |  |
| 耗材 | 过滤棉 | 张 | 100 |  |
| 过滤袋 | 个 | 50 |  |
| 优质椰壳活性炭 | kg | 50 |  |
| 技术服务 | 1、斑马鱼养殖设施的标准及使用；2、斑马鱼养殖、繁育技术的标准化及实践；3、斑马鱼胚胎的显微注射技术培训；4、后续斑马鱼研究提供相关的专业技术支持 | 项 | 1 |  |
| 以上各项详见下面：  |

参数要求：**（一）集中式五层单排斑马鱼养殖单元 2套**1、配置316L材质不锈钢架，外形尺寸1540×550×2000㎜，机架材料规格为25×25×2.0㎜，带底脚调节螺丝；2、配置有养殖水自动循环净化装置：包括微滤初处理、微滤精处理、活性炭过滤、循环紫外线消毒杀菌，生物处理（高效除氨）、加热控温、充气补氧等配置；★3、独立式五层单面循环水鱼类养殖单元采用嵌入式控制系统。自动液位保护，控制采用24V 安全电压，标准工业专业级24V弱电控制元件，提高设备的安全性和可靠性；养殖缸内水的循环量大于4 次/ 小时；4、养殖缸采用进口Bayer公司食品级PC材质注塑一次成型；养殖缸缸底为平底，能有效排除残饵及鱼类排泄物。（有效避免了国外产品养殖缸底部有“V”型槽，使得残饵及鱼类排泄物汇集“V”型槽处易结成块状粘滞养殖缸底，延缓了养殖缸内养殖水的自洁速度，使残饵及鱼类排泄物有更多氨氮分解的机会，加快了养殖水质污染的缺陷）在正常循环的水流下即可快速实现养殖缸内养殖水的自洁，耐120℃高温消毒。5、养殖缸配置：第1层安装20个1L 养殖缸、第2-4层安装36个3L 养殖缸、第5层安装6个10L 养殖缸；配套36个3L、6个10L养殖缸幼鱼防逃逸插板。6、每个养殖缸的供水单独可控；每排养殖缸的供水单独可控；排水总成采用PC材料注塑一次成型。7、管材管件等部件采用美国SPEARS专业饮用水级别。8、回水槽采用PC材质，模具一次成型，无死角；配有全不锈钢材质的预过滤器，定期清洗便可长期使用，辅与使用过滤棉，有效保证养殖水水质。**（二）水体循环单元 1 套****配置及功能:**★（1）美国罗斯德尔的快开式微滤器和活性炭过滤器，自动放气；（2）过流式紫外线消毒器：采用不锈钢材质，避免长期运行老化爆裂和腐蚀造成事故和污染。（3）电导率自动监测及调整，调整值500-550μs/cm， GF的仪表和美国LMI的加药泵；PH自动监测及调整,调整值7.2-7.6，GF的仪表和美国LMI的加药泵；（4）2台滨特尔循环水泵，提高设备的可靠性；（5）2台创星空气泵，提供养殖单元所需溶氧量；（6）施耐德5.7英寸的触摸屏,爱生牌的PLC控制单元，实现设备程序化控制，人机界面显示设备运行状态及故障。设备全自动运行，故障保护;低流量、低液位连锁保护，故障出现时停止设备运行，实现气泵、水泵、紫外线消毒灯启动及停止控制；实现水泵的热过载保护；一键急停功能，便于紧急处理；具有电源缺相、超压、欠压保护；带漏电保护功能，用电设备与设备机架双重接地，可有效保护人身安全，提高设备的安全性。使用国际知名品牌元器件，提高设备的可靠性；（7）单元管路系统具旁路设计；背压回水功能，喂食时保护系统；（8）不锈钢机架。**（三）净水供水单元 1套** 规格参数：产水量300-500升/小时，产水电导率小于50µs/cm，脱盐率大于95%；配置及功能:（1）GRUNDFOS品牌的原水增压泵，膜组泵、供水泵,材质为316不锈钢；（2）自动反洗砂滤器、自动反洗炭滤器；采用美国FLECK控制阀，延长滤芯、膜组的使用寿命，降低运行费用；（3）微米过滤器；★（4）美国GE品牌的反渗透膜组；（5）施耐德5.7英寸的触摸屏,爱生牌的PLC控制单元，实现设备程序化控制，人机界面显示设备运行状态及故障，设备全自动运行，故障保护。（6）膜组高低压连锁保护，液位保护，电导率在线监测；故障出现时停止设备运行，实现水泵启动及停止控制；实现水泵的热过载保护；一键急停功能，便于紧急处理；具有电源缺相、超压、欠压保护；带漏电保护功能，用电设备与设备机架双重接地，可有效保护人身安全，提高设备的安全性。（7）带500L净水箱1个；（8）316材质不锈钢机架。**（四）卤虫孵化系统1套**用途：用于丰年虾的孵化，为鱼提供食物来源。 每套配置： 1) 不锈钢机架★ 2) **4个独立的15 L一次成型圆角四棱锥形食品级PC材质孵化缸。****（**有效避免亚克力材质易裂碎的缺陷，圆角四棱锥形孵化缸与圆锥形孵化缸相比较，更易于卤虫在孵化液中充分翻腾接受氧分，提高孵化率**）**； 3）遮光柜体及遮光帘； 4）配有光照装置； 5）配有气泵及曝气管路。**（五）耗材一批** 100张过滤棉、50个过滤袋、50kg优质椰壳活性炭。★**（六）技术服务1项**1）斑马鱼养殖设施的标准及使用；2）斑马鱼养殖、繁育技术的标准化及实践；3）斑马鱼胚胎的显微注射技术培训；4）后续斑马鱼研究提供相关的专业技术支持。包括1）国际通用野生型斑马鱼AB和TU种鱼各20尾（雌雄各半）；设备调试用普通斑马鱼60尾；2）斑马鱼基因组靶向修饰（敲入或／和敲除）方案专家级的设计和设计指导；3）模式动物斑马鱼用于研究水生动物进化机制的方案探讨。　　　　　　　　　　　　　　　　　　  |