附件：

2024年度优质水产领域种业创新重大专项申报指南

**一、总体目标：**

 以天津市具有地方特色养殖种类为重点培育对象，采用异源精子融合技术，从多个组合中筛选出优势鲫鱼品系（种），培育1-2个比现有品种更具优势的鲫鱼新品种（系）及适应北方地区养殖的大口黑鲈新品种（系）；以毛蚶、青蛤、硬壳蛤等速生、抗逆及壳色为选育性状，进行新品种（系）的培育；以半滑舌鳎、花鲈速生、抗病为选育性状，进行新品种（系）的培育；以符合天津本地工厂化养殖及土塘养殖对虾品种为目标，着重进行快大（适合工厂化养殖）、高抗（适合土塘养殖）及耐高盐（适合盐汪子）养殖的南美白对虾新品系的培育；以七里海河蟹速生、抗逆为选育性状，开展七里海河蟹新品种（系）的培育及苗种繁育关键技术研究；开展海淡水重要水产品种的种质资源收集与利用，建立并逐步完善种质资源库。

**二、征集范围**

**专题一.鲤鲫种质提升及新品系创制（B类）**

支持以彭泽鲫为基础群体，采用现代育种技术结合传统群体选育技术，以生长速度、抗病力为选育目标，开展群体遗传多样性分析、生长性能测试、种质检测、肌肉质构及营养成分分析以及抗病力研究；建立彭泽鲫选育系绿色健康养殖技术示范；选育生长速度快、体型好、抗病力强的鲫鱼新品系1个，申报国审新品种1个，繁育新品系水花苗种6亿尾以上，带动养殖户增收效益700万元以上。支持采用家系选育技术，开展州河鲤亲本提纯复壮研究，获得F2代州河鲤家系选育亲本800尾，获得F3代州河鲤家系选育苗种2000尾；支持采用杂交选育技术进行种质提升，评估F1子一代杂交优势及抗病力；利用基因编辑技术，开展无（少）肌间刺州河鲤品系创制，获得F0代亲本100组。

**专题二.淡水鱼温度耐受品系选育与规模化繁育（B类）**

支持以连续北方自然选育的大口黑鲈亲本群体为依托，综合利用群体选育技术、分子标记辅助育种技术、全基因组选择育种技术，挖掘温度耐受性状基因，获得适应北方地区气候的大口黑鲈抗寒新品系1个，越冬成活率达到95%以上，保存亲本群体2万组以上，繁育新品系水花苗种8亿尾以上。支持利用群体选育、温度抗性选育方法，筛选拉氏鱥耐高温亲本群体，采用简化基因组、转录组、代谢组学技术筛选拉氏鱥耐高温群体与不耐高温群体差异表达基因，比较不同子代生长和温度耐受性、肌肉质构和营养成分，选育耐高温群体1个，建立苗种繁育与养殖示范基地1个。带动养殖户增收效益600万元以上

**专题三、优质半滑舌鳎高效繁育关键技术研究及种质创新（A类）**

支持通过基因组选择和多组学关联分析的方法，筛选优质半滑舌鳎关键生长、抗病的标记和基因；收集和保存不同地理种群的半滑舌鳎群体育种资源；通过表型统计分析和分子生物学分析等种质资源鉴定与评价技术，建立遗传资源信息库；创制或筛选性状优良的半滑舌鳎亲本，开展标准化、规模化苗种繁育。建立核心种质鉴定评价与利用技术平台1 个；筛选并鉴定半滑舌鳎关键基因或位点1个；获得优质半滑舌鳎亲本群体1个，培育优质性状的新品系1个，建立养殖示范基地2个，示范优质苗种200万尾以上。

**专题四、七里海优质河蟹选育技术研究与集成示范（A类）**

支持以连续选育的七里海河蟹种质为材料，利用群体选择育种、家系选择育种等传统育种方法，结合基因编辑等现代生物育种技术，选育生长快、耐高温的七里海优质河蟹，申报国审新品种1个；构建河蟹蛋白互作网络和数据库，建立河蟹基因编辑技术体系和平台，解析环境因子调控河蟹蜕皮生长通路和分子机制，筛选和验证重要靶标基因，利用生物育种方式选育具有生长快、耐高温、全雌等优良生产性状的新种质。建立苗种繁育及养殖生产模式2套、养殖示范基地2个，示范面积10000亩以上。

**专题五、速生、抗逆硬壳蛤新品种选育与创制（A类）**

支持利用群体选育、分子标记辅助育种及全基因组选择育种技术，创制适宜于池塘养殖和浅海底播养殖的海水贝类-硬壳蛤壳色、速生、抗逆（耐高温、耐低氧等）新品种（品系），针对壳色、抗逆等重要经济性状，挖掘鉴定一批具有重要育种利用价值的关键基因，申报海水贝类国审新品种（系）1-2个。建立海水贝类全基因组选择育种技术1套，定向开发海水贝类分子标记辅助育种芯片；挖掘鉴定具有壳色、抗逆等具有重要育种利用价值的关键基因3-4个。建立苗种繁育及养殖生产模式1套、养殖示范基地1个。

**专题六、凡纳滨对虾（南美白对虾）新品种选育与集成示范（A类）**

支持采用群体选育结合家系选育的方法，辅以分子标记辅助育种方法，进行凡纳滨对虾“快大”（适合工厂化养殖）、“高抗”（抗氨氮等，适合土池养殖）新品种（系）的培育。筛选优良种质，构建核心育种群体，解析2-3种主要经济性状形成的遗传基础和调控机制，构建凡纳滨对虾生长、抗逆、品质等重要经济性状的基因组评估模型，建立基因组选择技术体系1套。培育凡纳滨对虾“快大”、“高抗”新品种（系）1-2个。建立优良种质构建核心育种群体1-2个，建立苗种繁育及养殖生产模式（工厂化及池塘）2套以上，建立养殖示范基地2个。

**注：关于申报单位性质标注说明**

 “**A类**”指科研院所、高等院校和企业均可申报，但以科研院所或高等院校为主承担单位申报时须有本地企业参与；“**B类**”指须以企业为主承担单位进行申报。