附件5

《长江中游特色鱼类精准育种关键技术攻关及新种质新品种创制》项目榜单

一、研究内容

1. 鱼类关键经济性状形成的分子机制解析。围绕长江中游特色鱼类，开展基因组、表观组、三维基因组等多组学研究，筛选鉴定其两性异形、抗病抗逆、高效、品质等重要经济性状形成的主效基因及调控元件，解析鱼类关键经济性状形成的分子机制。

2. 鱼类精准性别控制育种技术研究。开发长江中游特色鱼类性别特异分子标记，构建环境友好型性逆转方法，建立鱼类性别定向重置技术。

3. 鱼类全基因组设计育种研究。构建长江中游特色鱼类全基因组设计育种大数据平台，利用多维基因组学信息，提升育种值评估准确性及育种效率。

4. 鱼类高效基因编辑技术研究。研发基于Crispr系统的重要经济鱼类高效基因编辑技术，提高长江中游特色鱼类基因编辑效率，构建鱼类基因编辑育种技术。

5. 长江中游特色鱼类新种质新品种培育和规模化繁育技术研究。开展长江中游特色鱼类联合育种攻关，提升鱼类育种效率，创制性别可控、高产优质、抗病抗逆的鱼类新种质、新品种。

二、考核指标

1. 揭示长江中游特色鱼类两性异形、抗病抗逆、高效、品质等关键性状形成的分子机制，挖掘重要经济性状主效基因6-8个。 2. 突破高效精准性别控制、全基因组选择、基因编辑等技术难点，建立长江中游特色鱼类高通量功能基因发掘与精准设计育种技术体系1套，建立鱼类性别控制育种新技术1项。

3. 围绕长江中游特色鱼类性别可控、高产优质、抗病抗逆等关键选育性状，培育新品种1-2个，创制新种质2-3个。

4. 构建长江中游特色鱼类规模化高效繁育技术体系，形成亲本培育、繁育及苗种培育技术规范3-5项，建立核心苗种规模化繁育基地1-2个，年产优质苗种5000万尾。

5. 申请国家发明专利4-6项。

三、榜单金额

总经费：不低于1000万元，其中：市科技研发资金不高于500万元。