附件2

|  |
| --- |
| 候选团队基本情况和主要成绩、贡献 |
| 序号 | 团 队 | 团队负责人 | 依托单位 | 主要成绩、贡献 |
| 1 | 鱼类营养高效利用创新团队 | 何艮 | 中国海洋大学 |  我国是世界第一水产大国。水产品为我国提供了 1/3 的动物蛋白，为落实习近平总书记大食物观战略、保障我国食物安全做出了重要贡献。然而水产养殖业的可持续发展一直受到主要饲料蛋白源-鱼粉日益枯竭，而其他蛋白源利用率低的制约。这是过去几十年难以突破的科学难题。面向这一保障我国食物安全的重大需求，研究团队取得如下突破：（1）在国际上首次全面揭示了养殖鱼类饲料蛋白转化的机理，阐明其过度依赖鱼粉作为饲料蛋白源的机制。率先发现 mTOR 信号系统是激发鱼类餐后体蛋白合成、感知饲料蛋白源的关键元件，系统论证了不同蛋白源引起的餐后 mTOR 活性、体蛋白合成与代谢差异是决定鱼类蛋白源利用效率的内因;（2）找出鱼类产生鱼粉依赖的“未知因子”，并阐明其机制。率先发现牛磺酸、羟脯氨酸、维生素 D3 供应不足是造成鱼粉依赖的重要限制性因子，并揭示其调控营养代谢的机制;（3）率先阐明鱼类供能体系的调控机制，找到实现“蛋白质节约效应”的有效途径。（4）开发出系列新型蛋白源在多个水产养殖品种将鱼粉替代率从 20-30%提高到 70%以上，并完成示范推广，累计新增产值 63.75 亿元，经济、社会效益显著。本项目成果荣获 2022 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）自然科学一等奖。 |