

中国科学院昆明分院拟推荐申报2017年度云南省 科学技术奖励项目相关信息公告（新增一项）

根据云南省科技厅云科奖发〔2017〕4号通知要求，现将中国科学院昆明分院拟推荐申报2017年度云南省科学技术奖励项目（新增的一项）相关信息在中科院昆明分院网页予以公告。自公告之日起10天内，若对申报项目有异议，请以书面形式向昆明分院科技与教育处提出。若无异议，将按相关程序申报云南省科学技术奖。

科技进步奖推荐项目（1项）公告

项目名称：暗色唇鱼的人工驯养繁殖研究

主要完成人：潘晓赋、杨君兴、王晓爱、赵亚鹏、张汝斌、杨坤凤、刘倩

主要完成单位：中国科学院昆明动物研究所

推荐单位：中国科学院昆明分院

项目简介：

暗色唇鱼（*Semilabeo obscurus* Lin），隶属鲤科 Cyprinidae 野鲮亚科 Labeoninae 唇鱼属 *Semilabeo*，又名猪嘴鱼。主要分布于南盘江、元江。暗色唇鱼喜栖于江河干流，生活于底层，啃食岩石上青苔、藻类、植物碎屑，泥中腐殖质等。栖息于岩崖的岸边石洞里，日出前后和日落后活动。暗色唇鱼曾是产区的主要经济鱼类，但随着鱼类资源的利用强度加大和捕捞技术的更新，鱼类生物多样性呈下降趋势，暗色唇鱼的产量逐年锐减，为此，1989年被列入云南省 II 级保护动物，1998年被列入《中国濒危动物红皮书》。尽管如此，暗色唇鱼的种群数量仍在继续下降。

在国内，首次在昆明市中国科学院昆明动物研究所珍稀鱼类保育研究基地开展了暗色唇鱼的人工驯化、亲鱼性成熟的生态和生理组合技术方案、人工繁殖、仔稚鱼食性转化、苗种培育、疾病防治、精子和细胞超低温冷冻保存等方面的研究。在红河水系李仙江流域采用荧光标记技术人工放流苗种 6000 尾，帮助了该物种的种群恢复。项目开展期间，获得授权发明专利《一种暗色唇鱼的人工繁殖方法》1 项，申请并被受理发明专利《一种暗色唇鱼肝脏细胞系的构建方法》1 项，在国内期刊发表论文 7 篇。项目累计生产苗种 400 万余尾，推广暗色唇鱼鱼苗 224 万余尾，新增产值 923.1 万余元。暗色唇鱼有望成为人工养殖的一个新品种。研究成果对红河水系李仙江流域土著珍稀鱼类的保护和恢复，对可持续利用云南高原土著鱼类资源作了有益的探索。云南省 II 级保护动物——暗色唇鱼的人工驯养繁殖成功，并在云南多地饲养成功极大的提升了中国科学院昆明动物研究所水产养殖技术研发的能力和竞争能力，并为云南省众多珍稀鱼类的人工驯养繁殖做了技术准备。

候选人及候选单位对项目的贡献情况（推广应用情况）

1. 候选人对项目的贡献情况

潘晓赋：作为项目主要实施人员首次成功实施了云南省 II 级保护动物暗色唇鱼的人工驯养和繁殖，并攻克 F1 代鱼苗生产的技术环节，完成了暗色唇鱼鱼苗鱼种阶段饵料的研制，亲鱼培育、人工催产、累计生产鱼苗 400 余万尾，成功实施暗色唇鱼增殖放流，累计放流 F2 代鱼苗 1.6 万余尾。为暗色唇鱼物种有效保护和资源增殖奠定了坚实的基础，使暗色唇鱼成有一个具有浓郁地方特色的池塘养殖新品种。对促进云南渔业发展、发挥云南的地方特色和促进地方经济发展均具有较大的现实意义。

杨君兴：作为项目主持人指导第一完成人首次成功实施了云南省

II 级保护动物暗色唇鱼的人工驯养和繁殖，并攻克 F1 代鱼苗生产的技术环节，完成了暗色唇鱼鱼苗鱼种阶段饵料的研制，亲鱼培育、人工催产、累计生产鱼苗 400 余万尾。成功实施暗色唇鱼增殖放流，累计放流 F2 代鱼苗 1.6 万余尾。为暗色唇鱼物种有效保护和资源增殖奠定了坚实的基础，使暗色唇鱼成有一个具有浓郁地方特色的池塘养殖新品种。对促进云南渔业发展、发挥云南的地方特色和促进地方经济发展均具有较大的现实意义。

王晓爱：作为项目主要实施人员首次成功实施了云南省 II 级保护动物——暗色唇鱼的精子超低温冷冻保存技术、细胞培养及超低温冷冻保存技术的研发。通过保存的精子为解决暗色唇鱼雌雄性腺发育不同步，保证暗色唇鱼人工繁殖工作进行奠定了坚实的基础。

赵亚鹏：主要完成了暗色唇鱼的荧光标志技术，在标记编码、标记部位的选择、标记对鱼类行为、生存力等的影响做大量的工作。

张汝斌：为项目参与者，主要参与了项目的立项、课题设计、技术指导、成果推广应用等工作，为地区经济发展及科技创新发挥积极的促进作用，并取得了显著的经济效益和社会效益。

杨坤凤：为项目参与者，主要参与了项目的部分前期调查，暗色唇鱼的人工催产、授精、鱼苗孵化和鱼苗培育，以及技术指导和产业推广等工作，对项目前期工作具有重要贡献，发挥了积极的促进作用。

刘倩：为项目参与者，在暗色唇鱼的人工驯养研究工作中主要参加了项目的立项、项目设计、管理、成果推广应用，项目协调组织等工作，对项目的顺利进行具有积极重要的促进作用。

2. 候选单位对项目的贡献情况

中国科学院昆明动物研究所：本项目的总体设计、实验工作、数据分析等工作在昆明动物研究所完成。本单位给予本项目部分经费支持，并为科研人员提供后勤保障。本项目实施依托于本单位遗传资源

与进化国家重点实验室，本项目的实验工作依托本单位大型仪器区域中心的实验平台，有力保障了该项目的顺利实施和完成。

3. 推广应用情况

项目累计生产苗种 400 万余尾，2014-2016 支持西畴龙腾生物科技开发有限责任公司鱼苗 25 万余尾用于农户养殖推广，新增产值 103.5 万余元，西畴龙源生物科技开发有限责任公司 22.6 万余尾，新增产值 93 万余元。2014-2016 支持会泽滇泽水产养殖公司鱼苗 31 万余尾，新增产值 126.5 万余元；会泽水产技术推广站鱼苗 49 万余尾，新增产值 203 万余元。2014-2016 支持德宏州水产技术推广站鱼苗 43.6 万余尾，新增产值 179.7 万余元；曲靖水产技术推广站鱼苗 52.8 万余尾，新增产值 217.4 万余元。至今，累计推广暗色唇鱼 224 万余尾，新增产值 923.1 万余元。各地对推广暗色唇鱼养殖反应十分热烈，对中国科学院昆明动物研究所所做的工作给予了肯定，极大提高了该种水产养殖在云南各地的声誉。

获得知识产权情况

1. 专利情况

专利技术名称	申请/授权号	申请日期	授权日期	备注
一种暗色唇鱼的人工繁殖方法	ZL 201210111579. X	2012. 4. 17	2013. 11. 27	

2. 发表文章情况

1. 王晓爱，杨君兴，陈小勇，等. 4 种渗透性抗冻剂对暗色唇鱼精子冷冻保存的影响. 水生态学杂志, 2012, 33 (5) : 88-93.
2. 陈小勇，潘晓赋，杨君兴，等. 受威胁物种暗色唇鱼的人工繁殖与早期胚胎发育. 渔业科技创新与发展方式转变——2011 年中国水产学会学术年会论文摘要集, 2011.

3. 杨君兴, 潘晓赋, 陈小勇, 等. 中国淡水鱼类人工增殖放流现状. 动物学研究, 2013, 34(4): 267-280.
4. 杨剑, 潘晓赋, 陈小勇, 等. 李仙江鱼类资源的现状与保护对策. 水生态学杂志, 2010, 3(2): 54-60.
5. 杨永宏, 杨君兴, 潘晓赋, 等. 云南李仙江流域水电开发中的鱼类资源保护. 动物学研究, 2011, 32(2): 188-195.
6. 杜丽娜, 黄艳飞, 陈小勇, 等. 云南鱼类三新纪录及驮娘江鱼类的区系存在度分析. 动物学研究, 2008, 29(1): 69-77.
7. 王伟营, 杨君兴, 陈小勇. 云南境内南盘江水系鱼类种质资源现状及保护对策. 水生态学杂志, 2011, 32(5): 19-29.