

浙江省哲学、社会科学《七五》规划  
重点课题——研究成果

# 开发性淡水 渔业研究

KAIFAXING DANSHUI  
YUYE YANJIU

浙江省渔业经济学会编

浙江省哲学、社会科学《七五》规划

重点课题——研究成果

# 开 发 性 淡 水 渔 业 研 究

主 编 黄木现

副主编 胡 伟

周家兴

一 九 八 九 年 七 月

## 前 言

《开发性淡水渔业研究》，是浙江省哲学、社会科学“七五”规划的重点科研项目——《浙江渔业经济研究》的子课题。该课题由浙江省渔业经济学会承担，并组成《开发性淡水渔业研究》课题组。经过近一年半的研究，于1989年7月完成。

课题组在接受这一任务以后，针对浙江淡水水面的有限性和淡水渔业是农业综合经济中不可分割的组成部分的特点，从充分利用浙江地理经济环境所处的资源优势，合理调整农村产业结构，在当前治理整顿经济环境时，本着渔业要调上去的思路，为今后开发全省淡水渔业，以提供更多的优质水产品，解决城市“菜篮子”的有效供给，增加出口创汇产品。对此，我们考察和吸取了国内外开发淡水渔业中带有规律性的重大经验与教训，用改革开放的精神，对我省的开发性淡水渔业进行深入研究。通过研究，从理论上和实用上，对开发浙江淡水渔业进行了较全面的论述，以供省府领导和省的主管部门在开发本省淡水渔业决策时能起到科学依据的作用。

整个课题内容分为五部分：第一部分是综合报告；第二部分是五个专题材料；第三部分是二个重点渔区材料；第四部分是国外淡水渔业资料；第五部分是专家评议意见及二个附件。

在整个研究过程中，得到了浙江省社会科学院、浙江省社会科学学会联合会、浙江省哲学社会科学规划办、浙江省水产局的领导以及有关科学工作者的关怀和大力支持。浙江

省人民政府经济研究中心副主任程炳卿、浙江省社会科学院副院长李荫森、浙江省农村发展研究中心副理事长王毅、浙江省水产局局长毕定邦、浙江省渔业经济学会名誉会长张立修等同志对课题研究作了多次亲切指导，浙江省水产局工程师张承贤同志对课题研究过程中给予大力帮助。1989年1月5—6日，邀请社会科学和水产科技的8名专家和科研人员对本课题的初稿进行了座谈评议。评议一致认为：“《开发性淡水渔业研究》是渔业发展中一个带有战略性的重要课题，具有重大的现实意义和深远的历史意义。”同时认为：“初稿中提出的观点和建议，具有重要的参考价值。”并对初稿内容提出了一些修改的宝贵意见。对此，我们课题组的全体同志表示衷心的感谢。座谈会后，课题组的研究人员，又进行了认真修改，才最后正式定稿。

本课题由浙江省水产局、浙江省水利厅、浙江省社会科学院、浙江省渔政局、浙江省渔业经济学会、浙江省淡水水产研究所、湖州市水产局、嘉兴市水产局等单位的11位同志组成。课题组负责人黄木现、周家兴、胡伟，参加研究的有解力平、李一凡、钱伯圻、陈德富、尤永生、葛亚非、吴兆祥、沈行惠。课题的完成，采取共同研究，深入调查，分工执笔的方法。

### **《开发性淡水渔业研究》课题组**

一九八九年七月

# 目 录

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 一、综合报告.....                    | 胡 伟 ( 1 )  |
| (一) 地位与作用 .....                | ( 2 )      |
| (二) 现状与问题 .....                | ( 9 )      |
| (三) 目标与途径 .....                | ( 16 )     |
| (四) 决策与措施 .....                | ( 25 )     |
| 二、专题材料之一：开发池塘渔业的生产潜力 .....     | 钱伯圻 ( 38 ) |
| (一) 历史经验 .....                 | ( 38 )     |
| (二) 现状分析 .....                 | ( 41 )     |
| (三) 对策与措施 .....                | ( 47 )     |
| 三、专题材料之二：加快开发外荡渔业<br>的步伐 ..... | 周家兴 ( 52 ) |
| (一) 发展问题 .....                 | ( 52 )     |
| (二) 可行性分析 .....                | ( 54 )     |
| (三) 方针与目标 .....                | ( 56 )     |
| (四) 开发措施 .....                 | ( 56 )     |
| 四、专题材料之三：山区渔业开发的条件、作为和对策.....  | 陈德富 ( 61 ) |
| (一) 时机成熟条件具备 .....             | ( 61 )     |
| (二) 山区渔业的作为 .....              | ( 64 )     |
| (三) 开发潜力 .....                 | ( 66 )     |
| (四) 开发对策 .....                 | ( 67 )     |

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| 五、专题材料之四：大中型水库渔业的发展趋势及其对策 .....     | 李一凡 ( 71 )  |
| (一) 历史的回顾 .....                     | ( 71 )      |
| (二) 发展速度与主攻方向 .....                 | ( 76 )      |
| (三) 战略措施 .....                      | ( 79 )      |
| 六、专题材料之五：强化渔政管理保护水产资源 .....         | 葛亚非 ( 83 )  |
| (一) 渔政工作带来的新变化 .....                | ( 83 )      |
| (二) 面临的新问题 .....                    | ( 86 )      |
| (三) 健全法制加强资源管理 .....                | ( 89 )      |
| 七、重点渔区材料之一：湖州市淡水渔业开发与建设 .....       | 吴兆祥 ( 96 )  |
| 八、重点渔区材料之二：嘉兴市淡水渔业的发展及其前景 .....     | 沈行惠 ( 107 ) |
| (一) 历史回顾和生产现状 .....                 | ( 107 )     |
| (二) 开发的设想和实现的依据 .....               | ( 111 )     |
| (三) 问题的思考和解决的途径 .....               | ( 116 )     |
| 九、国外淡水渔业资料 .....                    | 尤永生 ( 125 ) |
| (一) 池塘养殖 .....                      | ( 127 )     |
| (二) 大水体渔业 .....                     | ( 128 )     |
| (三) 稻田养鱼 .....                      | ( 130 )     |
| (四) 养殖新优品种及技术 .....                 | ( 132 )     |
| (五) 结语 .....                        | ( 136 )     |
| 十、专家评议意见及附件： .....                  | ( 137 )     |
| (一) 对《开发性淡水渔业研究》课题(初稿)的评议意见 .....   | ( 137 )     |
| (二) 主要淡水产品和主要农副产品(动物类)营养成分比较表 ..... | ( 139 )     |
| (三) 主要水产品所含 8 种人体必需氨基酸 .....        | ( 140 )     |

# 开发性淡水渔业研究

## ——综合报告

随着人们对水产品日益增长的需求,以及水产品对外贸易开拓的需要,而水产品生产的可供量不足,这是目前水产品供求关系上的极大矛盾。要扭转这种紧迫和严峻的局面,给淡水渔业提出了新的要求,进行开发性淡水渔业,就成为发展淡水渔业的重要良策。

开发性淡水渔业,不同于传统性淡水渔业。传统性淡水渔业,是以简单的生产工具,采用传统技术为主,提供市场的商品量不多,渔业内部分工不很明显,这就必然导致生产不能满足需求。开发性淡水渔业,它是以商品生产为导向,针对国内外市场对水产品的需求变化,组成优化的生产要素,运用现代化的生产手段,在同样的水域中能提高单位水产品产量

和水产品总产量，求得较高的水域生产率、商品率和创汇率，达到最佳经济效益，保证社会对水产品继续增长的需要。

我们研究开发性淡水渔业的基本目的，立足当前，展望今后，预期建立一个良性的生产运转机制，在当前治理经济环境，整顿经济秩序，调整农村产业结构中，将我省尚未利用或利用不够充分的水域资源从广度和深度上大力进行开发，以促进我省淡水渔业持续、稳定和协调地发展，到本世纪末提高到一个新水平，在今后长远的时期内对发展我省的淡水渔业的战略目标、途径和措施，为领导决策部门提供科学依据。

## **地位与作用**

开发性淡水渔业，它要严格按照渔业的客观规律去开拓和发展淡水渔业。因此，它能比一般的传统性淡水渔业提供更多更好的优质水产品，这对整个国民经济的发展和人民生活

的改善以及社会主义建设,都具有十分重要的意义与作用。

### **(一) 开发性淡水渔业是实现我国“菜篮子工程”的一项重要有效供给**

“菜篮子工程”是保证我国副食品产需均衡增长的重要发展规划和实施方案。按照“菜篮子工程”的规划,到1992年全国动物性食品总产量将比1987年增加1162万吨,其中肉类500万吨,蛋、奶、鱼分别为260万吨、240万吨和260万吨,到那时全国人均鱼的占有量将从8.7公斤上升到10.4公斤,增加幅度为19.5%,增加的总产量仅次于肉类。我省到2000年,淡水鱼的人均占有量将比1987年提高50%。

当前,世界上人们的食物结构有三种类型:一种是欧美的“三高”(高热量、高脂肪、高蛋白)模式,因摄入热量、脂肪、蛋白质过高,使这些国家的高血压、冠心病、糖尿病等“文明病”的发病率很高;一种是日本模式,虽比欧美膳食结构有较大改进,但动物食品仍然

过高,因此近年日本高血压“文明病”的发病率高达222%;一种是发展中国家的膳食结构,大部分是温饱型和准温饱型的,热量大部分得到满足,但动物蛋白不足。目前,我国人均每天摄入的热量达到2485大卡,已可满足人体需要,而蛋白质摄入量只接近营养标准的低限。据上述分析,欧美型、日本型的食物结构中的动物蛋白偏高,发展中国家型的动物蛋白偏低,我国的动物食品是低标准。因而,我国的食物结构中需要增加一些动物蛋白食品。增加鱼产品是增加人们所需的最理想动物食品。据测算:每公斤猪肉含蛋白为9.5%,牛肉为17.7%,羊肉为11.1%,鸡肉为21.5%,鸡蛋为11.8%,鱼肉为15—20%。上述六种主要动物食品除鸡肉外,鱼肉所含蛋白均比其它动物食品高。我省规划到2000年,比1987年增产的淡水鱼总量换成肉猪来说,相当于增加360万头肉猪(每头猪按50公斤计算),若按以上测算,鱼肉含蛋白质比猪肉高50%,增产这部分鱼比养

猪(按上述换算的360万头肉猪计算)可多增加120万头猪肉的蛋白。因此说,开发淡水渔业,增加鱼产品供应量,确是实现“菜篮子工程”规划中增加动物蛋白的重要途径。

## **(二) 开发性淡水渔业是改革我国食品结构的“节粮型”和“节地型”的重要产业**

当前,世界上多数国家都面临着要求解决食品来源的难题。据联合国粮农组织统计,目前世界渔获总量中约有5100万吨直接用于人类消费,到本世纪末由于人口增多,对水产品的需求量至少要1.1亿吨,比目前增加一倍以上。我国到本世纪末水产品产量要求达到1800万吨,其中淡水鱼产量将超过半数。我省到本世纪末淡水鱼产量也将比目前增加近一倍。这说明增加水产品供应量已被人们公认为是今后增加人类食物的重要来源。

据专家们的估算,目前我国人均占有粮食400公斤,到2000年粮食总产量达到5000亿公斤,人均占有量也还是400公斤。因此,粮食长

期紧缺是我国的一个基本国情。在这种情况下,调整我国人民食品结构时,必须要考虑到“节粮”、“节地”的产业。开发淡水渔业,是利用水域经营,用粮又少,所以它是调整我国食品结构的一项重要产业。

饲养任何动物,其实质都是用粮食去转换人们所需要的动物食品。但是,饲养什么样的动物,既能增加和满足人们生活不断改善的需要,同时又能使饲养的动物对象所消耗的粮食是最少最经济的。而饲养鱼类可以用较少的饲料换得较多的动物食品。这是因为饲养淡水鱼并不需要投喂大量的属于粮食一类的饲料,如过滤性鱼类和什食性鱼类,大都是以浮游生物为主作为饲料,就是肉食性鱼类吃的饲料中的粮食也比之饲养其它动物要低;同时鱼类是属于变温动物,生活在水中,它不需要消耗较多能量。饲养1公斤猪肉需精饲料3公斤,而饲养1公斤鱼所需精饲料只1公斤。所以,开发淡水养鱼,是饲料报酬较高的产业。如到2000

年，人均年消费肉类食品增加5公斤，假如增加的是猪肉5公斤，则需要15公斤精饲料来换取，而增加的是5公斤鱼，只需要5公斤精饲料就可以换取。我省到本世纪末到达4500万人口，每人一年增加5公斤鱼类动物食品，就可比吃同等数量的猪肉节约饲料粮4.5亿公斤，相当于亩产500公斤的9万亩土地的粮食总产量，也就是说养同样数量的鱼比养猪可节约9万亩土地的饲料地。因此说，用多吃鱼来改变人们的食品结构，可称得上是向“节地”、“节粮”型的食品结构转移的重要战略变革。

### **（三）开发性淡水渔业对实施外向型经济具有重要的战略位置**

我省地处东南沿海经济区，水产资源丰富，适应创汇渔业的发展。近几年全省水产品出口创汇约占全省农产品出口创汇总额的10%左右，而且许多水产品和农产品相比，相同数量出口，水产品的创汇率要高1—2倍，有的高达10多倍。目前，我省淡水渔业的出口创

水产品已出现创汇额多、创汇率高的拳头产品，如鳗苗和珍珠这两个拳头产品年创汇额均超过千万美元，而且1公斤鳗苗的出口创汇就达3300美元，出口1公斤珍珠的创汇额也高达700美元，分别相当于出口一吨大米的创汇额330美元的10倍和2.1倍。今后，不论现已出口的水产品品种，还是新增的出口水产品品种，它的创汇潜力还很大。譬如将出口的鳗苗改革为养成鳗出口，创汇额将比目前出口鳗苗只少增加3倍；而淡水鱼的出口尚未开始，如果在国际上打开销路，创汇的潜力就更可观。因此说，把淡水鱼的销路着眼点从传统的封闭型转向面对国际市场的开放型，必将优化整个农（渔）村产业结构和渔业产品结构，使开发渔业和创汇渔业结合起来，为我省实施外向型经济开创更多的产品来源。

#### **（四）开发性淡水渔业可以充分利用农村剩余劳力和促进农村经济繁荣、农民致富**

自从党的十一届三中全会以来，许多地方

把发展淡水渔业作为解决农村剩余劳力的有效途径,全省1988年参加淡水专、兼渔业的劳力31万个,比1978年增加近12万个。1988年全省248个淡水渔村人均收入1370元,比1979年人均收入278元增加近3倍。不论平原和山区,不少养鱼户成了“万元户”。今后,开发性淡水渔业的发展结果,必将有一部分剩余劳力可向开发性渔业转移,农村经济收入增加,农民致富面扩大。

总之,开发性淡水渔业,是改革人们食品结构、增加出口创汇、开辟农村生产内容的必由之路,在当前治理整顿经济环境中,是属于调整产业结构时需要调上去的产业;在今后的长时期内,又是需要进一步加强与开发的产业。

## 现状与问题

我省从1949年新中国成立后,淡水渔业的发展经过曲折的过程。五十年代中期前,淡水

渔业有很快发展，到1959年全省淡水渔业产量达到6.5万吨，比1950年1.2万吨增产4.4倍。自此以后，到1978年，淡水渔业产量长期徘徊在5万吨左右。

党的十一届三中全会以后，我省淡水渔业迅猛发展。1988年全省淡水鱼产量达到23.89万吨，比1978年5.8万吨翻了2番，比1950—1978年这27年平均年增长14.07%要高出15%，其增长速度是解放以来所未有的；淡水鱼产量占全省水产品总产量比重也从1978年占6.62%上升到1988年占18.63%；鲜活淡水鱼的上市量增多，“吃鱼难”的呼声也有缓和。这说明我省淡水渔业形势是很好的，这为进一步开发我省淡水渔业提供了物质基础。

在近10年的巨大变化中，还必须清醒地看到，前几年淡水渔业之所以能达到如此之快的发展速度，主要靠改革调整方针政策之威力，从两个方面取得的：一是扩大60万亩养殖水面，其产量约占增产部分的三分之二；二是采

取多种投入措施,提高单位面积产量,其产量约占增产部分的三分之一。自1986年以后,增长率则开始急剧下降,1988年从上年的增长率11.16%下降为7.8%。但1988年全国淡水鱼总产量达到455.19万吨,比上年增长11.8%,我省前10年淡水鱼产量平均年增长率为29.5%。由此可见,1988年我省淡水鱼增长率比之全国的增长率低4%,比本省近10年平均年增长率低21.8%,比上年也低3.36%。目前,离本世纪末仅有12年时间,按照我省淡水渔业发展规划指标要求,如按上述下降的增长速度,实难完成规划目标。这是我省当前淡水渔业面临的潜在危机。究其基本原因:我省比之全国水面有限(居全国第8位),已利用的可养水面较多,粮渔矛盾又非常突出,同时近年发展淡水渔业的后劲衰退,投入减少,成本增大,饲料严重紧缺,服务体系不健全,经济效益日趋下降等等,对此尚无突破性的对策,致使我省淡水渔业产量增长幅度从前几年的快速增长