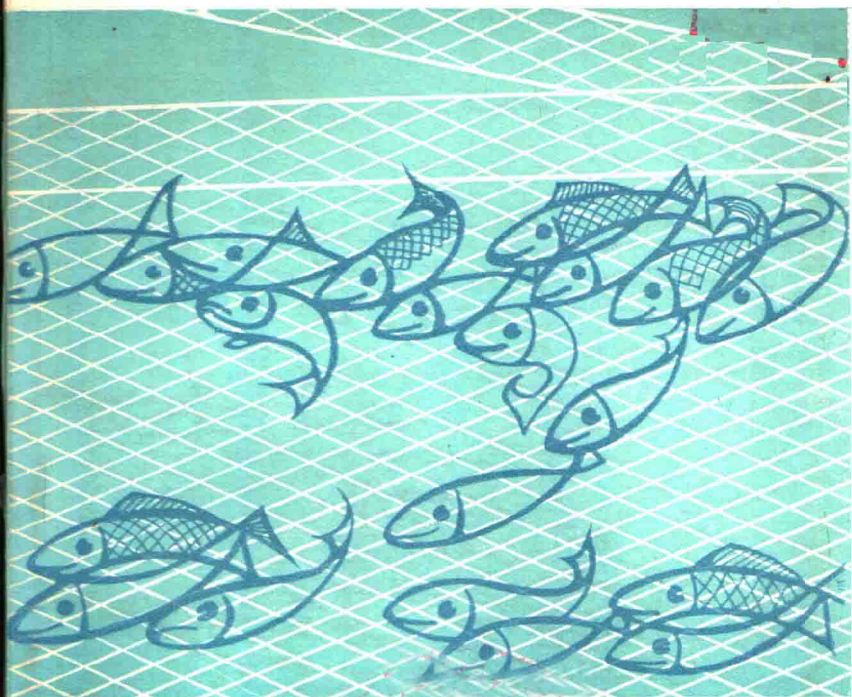




网箱养鱼 经验选编

国家水产总局

网箱养鱼经验选编

国家水产总局

一九七九年十二月

一九七九年十一月，国家水产总局在浙江省绍兴县召开了十九省市区网箱养鱼现场经验交流会议，总结交流了几年来网箱养鱼的经验。现将各地送交会议交流的材料，选了一部分，并作了删节，编印成册，供各地在推广网箱养鱼时参考。

一九七九年十二月

目 录

一、张昭同志在十九省市区网箱养鱼 现场经验交流会议结束时的讲话.....	(1)
二、解放思想，发展网箱养鱼	湖北省水产局网箱养鱼小组 (9)
三、江苏省网箱养鱼的情况和今后规划意见	江苏省水产局 (17)
四、山东省网箱养鱼情况汇报	山东省水产局 (24)
五、网箱养鱼情况总结	浙江省绍兴县水产局 (31)
六、网箱养鱼初步总结	江苏省东台县水产局 (38)
七、积极发展网箱养鱼，挖掘水域增产潜力	湖南省常德地区农业局 (47)
八、发动群众推广网箱养鱼，千方百计解决吃鱼问题	中共浙江省上虞县小越区委 (51)
九、网箱饲养成鱼小结	杭州市水产科学研究所 (59)
十、网箱养鱼的发展情况.....	南京市水产局 (66)

- 十一、不断探索网箱养鱼规律,为发展淡水渔业闯新路
浙江省上虞县水产养殖场 (72)
- 十二、新安江水库网箱配套培育老口鱼种情况介绍
浙江省新安江开发公司 (84)
- 十三、白莲河水库网箱养鱼试验及生产总结
 湖北省黄冈地区白莲河水库管理处
国家水产总局长江水产研究所 (101)
 湖北省黄冈地区水产研究所
- 十四、鹤地水库网箱养鱼生产情况的汇报
广东湛江地区雷州青年运河管理局
 湛江水产学院养殖系 (109)
- 十五、水库网箱养鱼报告
安徽省霍山县佛子岭水库渔场 (121)
- 十六、网箱养鱼情况总结
山东省峡山水库管理局淡水室 (130)
- 十七、网箱培育大规格鱼种试验总结
辽宁省丹东市水产研究所 (139)
- 十八、龙凤山水库网箱育种情况及问题
国家水产总局黑龙江水产研究所
 黑龙江省五常县龙凤山水库养鱼场 (149)
- 十九、网箱培育大规格鱼种试验情况小结
安徽省太湖县花凉亭水库渔场 (158)
- 二十、城西水库网箱养鱼试验报告
安徽省滁县渔场 (164)
- 二十一、雪野水库网箱养鱼生产总结
山东省雪野水库管理局 (169)

二十二、网箱养鱼试验小结

.....河南省信阳地区南湾水产站 (177)

二十三、水库网箱养鱼的体会

.....安徽省农业科学院水产研究所资源室水库组 (184)

二十四、石泉水库网箱育种试验初步总结

.....陕西省石泉水库水产管理处 (193)

二十五、网箱养鱼，大有作为

.....湖北省折春县大同水库管理处 (198)

二十六、有关网箱养鱼若干生态——生理学

问题的初步研究

.....中国科学院水生生物研究所四室 (201)

张昭同志在十九省市网箱养鱼现场 经验交流会议结束时的讲话

(一九七九年十一月二十一日)

同志们：

这次网箱养鱼现场经验交流会议，从十一月十五日开始，到今天除了还要参观新安江水库外，基本结束了。参加这次会议的有十九个省市，以及国家机关有关部门、新闻宣传单位等的代表，共一百二十余人。由于浙江省水产局、绍兴地区、绍兴县革委会的大力支持和帮助，以及全体代表的共同努力，会议开得是成功的。同志们通过参观、讨论、经验交流，解放了思想，提高了认识，增强了发展网箱养鱼的信心和决心。

现在，我根据会议讨论的情况和问题，谈几点想法和意见，供同志们参考。

(一) 发展网箱养鱼有重大意义

近几年来，我国渔业生产总产量的组成大体是：海洋渔业占四分之三，淡水渔业占四分之一，海淡水捕捞占四分之

三，养殖占四分之一。由于种种原因，目前海洋近海资源已遭到严重破坏；淡水天然资源被破坏的程度更加严重，已到了很难恢复的地步，以致全国水产生产量在逐年下降。一九七八年，全国水产品产量比一九七七年下降百分之一，今年预计将比去年减少的更多。今年二月召开的全国水产工作会议，决定把发展海淡水养殖作为水产战线调整时期的三个重点任务之一，并明确地提出大力发展养殖，是今后增加产量的主要来源。

在养殖生产中，海水养殖的品种绝大部分是贝藻类，对于改善市场供应的作用并不很大，鱼虾类尚处在试养阶段。因此，在今后一定的时期内，水产生产能不能有较大的发展，国内市场供应能不能有所改善，将主要取决于淡水养殖的发展。

我国发展淡水养殖生产的条件好，潜力大。共有可以养殖的水面七千五百万亩，其中湖泊、水库、河沟等大中型水面占百分之七十八，面积达五千八百多万亩。一九七八年实际利用了二千九百多万亩，仅利用一半，平均亩产只有十七斤。如果经过努力把这部分水面都利用起来，亩产提高到三十五斤，就可产鱼一百万吨，大大超过现有淡水养殖的总产量。由此可见，在抓好小水面精养高产的同时，抓好大中型水面的利用，对发展淡水养殖生产具有十分重大的意义。

根据同志们分析，大中型水面利用率低，单位面积产量不高的原因主要有两条，一是鱼种生产能力与放养的需要不相适应，投放的鱼种数量少、规格小；二是牵涉面广，在经营体制、生产管理方面矛盾较多。网箱养鱼的发展，为我们

解决这些矛盾开辟了一条新的途径，而且将为大中型水面的养殖和增殖打开一个新的局面。

(二) 几年来网箱养鱼试验的成绩

网箱养鱼，在国外已有较长的历史，占有一定的地位。我国从一九七三、七四年开始，经过短短几年的试验、推广，目前已遍及南自海南岛，北到黑龙江的全国大部分地区。养殖的水域包括湖泊、水库、江河等水面。饲养的品种，既有滤食性的鲢、鳙鱼类，也有吃食性的草、鳊、鲫、尼罗罗非鱼等。多数单位的试验都取得了较好的成效。据统计，一九七八年全国十五个省市的一百六十亩鱼种网箱，平均亩产三寸以上鱼种十五万尾；六十七亩成鱼网箱，平均亩产五千二百斤，都比池塘养殖产量高出十倍以上。其中产量最高的湖北省，二十二亩鱼种网箱，平均亩产二十七万尾；四亩半成鱼网箱，平均亩产三万六千八百斤。该省白莲河水库的二亩半成鱼网箱，亩产高达五万五千斤，相当于亩产五百斤池塘产量的一百倍。浙江省网箱养鱼面积占全国首位，在许多养殖单位面临干旱、饲料不足等困难的情况下，全省五十四亩鱼种网箱平均亩产仍达九万多尾，五十亩成鱼网箱亩产也有二千七百万斤。

今年，全国网箱养鱼有了新的发展，参加会议的十九个省市放养面积已达到二千亩，比去年增加了八倍，其中培育鱼种的八百三十四亩，饲养成鱼或二龄鱼种的一千一百六十六亩。发展最快的浙江、湖北等省，已从小规模的试验

发展到较大面积的生产性阶段。绍兴县从去年二十亩发展到二百七十亩，浙江全省由一百零四亩发展到七百多亩。湖北省今年网箱养鱼已普及到六十一个县、三百多个点，面积六百多亩，预计到年底可达一千亩。安徽省的发展速度也较快，去年五十亩，今年已达到二百一十八亩。

各地的经验证明，利用网箱培育鱼种，可以节省大量开挖鱼种池的土地，充分利用大中型水面的水体和天然饲料，省工、省肥、省饲料，培育鱼种成活率高，成长快、产量大，能就地提供数量充足的大规格鱼种，满足放养的需要，提高大中型水面的产量。网箱养成鱼，有如同在大水面中建设精养池塘，可以实现高产稳产。一亩成鱼网箱年产数千斤至万斤，二十亩网箱鱼的产量就相当于一处万亩湖泊、水库的产量。所以说，网箱养鱼无论是培育鱼种或饲养成鱼，都是有成效的。

(三) 几点主要经验

这次会议上，大家介绍了许多很好的经验，概括起来主要有：

一、发展网箱养鱼，必须因地因水制宜

我国地域广阔，从南到北，气候、地理等自然条件千差万别，江河、湖泊、水库等水域的自然生态也各有不同。必须根据不同条件因地制宜地选择网箱的结构形式，确定饲养品种、搭配比例、放养的密度等等。例如放养品种方面，富营养型的水库、湖泊应以放养不投饲料的鲢、鳙鱼为主；水

质清瘦的湖库则以放养投饲的草、鳊、鲤、尼罗罗非鱼等鱼类为主。湖北的白莲河水库，由于水质肥沃，含有大量的浮游生物，主要放养鲢、鳙鱼，虽不投饲料，也能达到每亩几万斤的高产。水草丰盛的洪湖，以养草、鳊鱼为主，今年三、四月放的四寸草鱼，已长到二斤多，鳊鱼长到五两以上。至于各种鱼类的混养比例，也应根据水域中浮游生物的组成或饲料来源来确定，浮游动物多的水域鳙鱼应占较大比重；浮游植物多的水域多养鲢鱼。网箱的结构主要是长方形的敞口式和封闭式两种，形式主要有浮动式和固定式。究竟以那种结构形式为好，则应根据水位、水流等水域条件而定。关于网箱标准化问题，大家的意见还有分歧，需要再做一段工作，不能强求一致。北方地区因为气候寒冷，除要考虑网箱鱼类能否越冬的问题外，还要注意掌握鱼类生长季节，提早孵化、提早放养。

二、掌握网箱养鱼的特点，抓好增产关键

网箱养鱼具有流水、密放、精养、高产的特点。网箱养鱼的产量所以能比池塘高十几倍、几十倍，主要是通过网箱的网目不断地进行水体交换，使网箱内经常保持充足的氧气和天然饲料，以提供鱼类在小面积内高度密养的生活条件，达到高产的目的。各地在实践中总结出来的经验是：网箱要设置在避风向阳、水流缓慢、浮游生物丰富的邻近进水口的库湾湖汊；网箱要勤洗勤涮，清除附着物便于水体交换，促进鱼类生长。由于网箱养鱼的密度大，一旦得病蔓延极快，因此，加强鱼病防治工作更为重要。网箱养成鱼，应该由网箱培育鱼种，避免池塘培育的鱼种不适应环境的突然变化和运

输中损伤而造成大量死亡。

三、加强科学实验，避免盲目性

网箱养鱼是先进的养鱼方法，要求有较高的养殖技术，加强科学研究尤为重要。目前网箱养鱼在技术上还有不少问题没有解决，对网箱养鱼生态生理学的基础理论研究不够，对网箱的结构、网目的大小、箱间距离、搭配比例、放养密度等等怎样确定最为适合，都缺乏比较精确的科学依据。对生产中发生的一些实际问题，如有的地方因表层青苔附着严重或风浪太大，把网箱沉入水下三、四米，结果附着物少了，鱼类生长良好，而有的地方网箱下沉后鱼类全部死亡，对于这些现象，也缺乏科学的解释。随着网箱养鱼的发展，各种操作机械的研制，颗粒饲料的最优配方，以及鱼病防治等等问题，都急需研究解决。有些单位注意了加强专业养鱼队伍的培训，开展群众性科学实验，逐步配备必要的科学实验手段，及时进行浮游生物、含氧量等简单的水质分析，对指导生产都起到了良好的作用。

四、加强经济核算，努力降低成本

目前不少地方网箱养鱼的生产成本偏高，有的每斤鱼高达七、八角，即使产量高，因没有一定的经济效益，甚至亏本，就失去了推广的意义。因此，能否使网箱养鱼达到高效低成本，这是今后网箱养鱼能不能迅速发展的关键。许多生产单位通过对网箱养鱼成本构成的分析，普遍认为目前主要是网箱造价太高，一般鱼种网箱每亩七、八千元，成鱼网箱三、四千元。应从网箱的材料、结构等方面进行改革，把造价降下来。浙江省从网箱养鱼试验一开始，就比较注意经济核

算问题。杭州市水产科学研究所今年狠抓了提高劳动生产率、降低饲料系数和提高单位面积产量等环节，每斤鱼的生产成本由去年的四角三分降为三角七分五，使网箱养成鱼有利可得。绍兴县今年通过网具改革，使每亩成鱼网箱的造价从三千元降到一千六百多元。

五、加强领导，开展群众性的网箱养鱼

网箱养鱼在一些地方已受到了各级领导的重视和关注。浙江省委、绍兴地委等的主要负责同志，都曾亲临现场检查指导，对绍兴地区网箱养鱼的发展促进很大。

几年来，各地参加网箱养鱼试验的单位越来越多。除国营渔场、渔业社队等和农业社队商品性生产外，许多地方还重视帮助农村生产队、机关、厂矿、学校等企事业单位开展自食性的生产。浙江上虞县小越区委专门成立了网箱养鱼试验推广领导小组，区、社、大队各级党组织都把发展网箱养鱼列入议事日程，今年全区共放养网箱一百九十四只，面积三十八亩，不仅公社、大队、生产队三级养，还有十三个厂矿企事业单位也搞了网箱养鱼，全区每人平均可吃到自产鲜鱼二斤，为解决广大群众的吃鱼提供了经验。

（四）存在的问题和今后的发展方向

网箱养鱼的试验工作虽然取得了很大成绩，但是也还存在不少问题。首先，网箱养鱼的成本比较大，从多数单位的初步核算看，特别是网箱投饲养成鱼，不少单位经济收益不大，有的还亏本。其次，目前有些水面，天然饲料比较丰富，不

进行人工投喂也能获得较高的产量，今后一旦转入大面积生产，天然饲料能否保证鱼类生长的需要，也值得注意。此外，在网箱养鱼的基础理论和生产技术上还有许多没有解决的课题。所有这些，都需要我们在今后的实践中认真研究解决。

关于今后的发展方向，我认为在努力实现“生长快、产量高、成本低”这个奋斗目标的前提下，在近期内可以以培育大规模鱼种为主，同时抓好饲养成鱼的试验。各地区、各单位具体情况不同，在执行中，主要还是应该根据自己的条件，因地制宜地确定发展重点。

为了使网箱养鱼更加扎实有效地开展，当前我们一方面要认真总结经验教训，抓好现有放养面积的巩固、提高；一方面也要积极创造条件，有计划、有步骤地向较大面积的生产阶段发展，把解放思想大胆试验推广的精神和实事求是的科学态度结合起来。此外，我们还要注意一个问题，就是网箱养鱼虽然有许多优点，但是毕竟有它的局限性，在宣传、推广时，必须把它放在适当的位置。对我国具有悠久历史传统的养殖方式要继续总结提高，对国内外其他先进的养殖技术也要认真研究引用。

同志们：当前全国水产战线虽然困难很多，调整的任务相当艰巨，但总的形势是好的。特别是淡水养殖生产，发展前途十分光明。网箱养鱼这项新技术的出现，使我们看到了新的苗头、新的希望。今后，我们要在党的三中全会和五届人大二次会议精神的指引下，在各级党委和政府部门的领导支持下，充分发动群众，把网箱养鱼的试验、推广工作抓得更好，为淡水养殖生产的大发展发挥更大的作用。

解放思想 发展网箱养鱼

湖北省水产局网箱养鱼小组

一、网箱养鱼发展过程

我省发展网箱养鱼时间不长，一九七三年，中国科学院水生生物研究所曾在武汉市东湖试验网箱培育大规格鱼种，后转网拦湖汊养鱼种。一九七四年，日本渔业考察组来武汉介绍了网箱养鱼高产的情况，引起领导重视，给省所和地区五个推广站下达了网箱养鱼试验任务。开始完全搬用国外投饵饲养方法，由于采用投饵喂养，成本超过鱼价不易推广。黄冈地区水产技术推广站在网箱养鱼试验中得到了启发，从养成鱼转为培育鱼种，改投饵喂养为不投饵管养，一九七六年在白莲河水库用五只网箱试养鱼种，经过六十天左右养成四寸左右鱼种四万一千七百八十二尾，折合亩产 21.3 万尾。一九七七年扩大了试验点，都取得了较好效果。一九七八年全省网箱养鱼单位发展到四十九个，面积近二十七亩，其中成鱼网箱 4.35 亩，培育成鱼种 606 万尾，生产成鱼十八万斤，黄冈地区在白莲河水库网箱养鱼成功经验推动下，发展较快，面积占全省百分之八十五，平均亩产鱼种 20.68 万尾，成鱼

5.8 万斤。

一九七九年一月召开了第一次全省网箱养鱼会议，推广了白莲河水库网箱养鱼经验，在“总结经验，普遍试验，重点发展”方针指导下，我省网箱养鱼来了一个大发展，全省六十一个县都有生产试验点，生产单位已达三百多个，养鱼水域从水库扩大到湖泊、塘堰、河道和长江，养殖鱼品种，从鲢、鳙鱼扩大到草鱼、武昌鱼、非洲鲫鱼。已投产网箱面积六百三十七亩，其中成鱼网箱四百五十亩。预计年底可达一千亩。

经过半年多时间生产实践，网箱养鱼已初见成效。除长江以及水质清瘦的湖、库网箱养鱼不适宜不投喂外，其他水域都是成功的。养鱼种效果最显著，不论水库、湖泊、塘堰、河道肥度好的水域，寸片鱼种一天可长一分，一般二天长一分，差的从六月养到九月都可达到四寸规格，花鲢比白鲢生长快。英山县高潮大队二十八平方米网箱，七月三日进箱 1.3 寸鱼种二万尾，七月二十七日检查，平均可长达 4.5 寸；浠水县策湖鱼种箱 14 个，进 1.2—1.3 寸鱼种 10.4 万尾，九月十六日长达 4.3 寸；阳新县竹林塘面积五千亩，是单产超百斤的高产湖，今年放鱼种网箱四亩，白鲢鱼种已长达 5 寸以上；武汉市东湖渔场鱼种网箱六亩，七月十五日投放二寸花鲢鱼种 106 万尾，出箱 4—5 寸鱼种 40 万尾；洪湖内荆河，花鲢鱼种一天长一分；鄂城县沙窝大队在塘堰中放网箱养鱼种和成鱼，养成大规格鱼种可以满足本塘养成鱼需要还可增产一部分成鱼，使池塘鱼产量增加近一倍；浠水县新村大队观音堰面积二十亩，放鱼种箱一个，六月十九日进 1.2—1.4

寸鱼种 9,233 尾，十月底长达 4.5 寸；丹江、富水、徐家河等大型水库养鱼种都取得良好效果，一般亩产四寸以上鱼种二十万尾，相当于五十亩鱼池。七九年全省网箱养成大规格鱼种达二千万尾以上。网箱养成鱼，因今年放养较迟，能达到商品鱼规格的不多，预计产一百多万斤，但鱼长势都很好，一般花鲢已长达一斤，白鲢 5—7 两。圻春县大同水库，放成鱼网箱五亩，进箱鱼种二十万零一千五百二十二尾，九月二十二日平均个体重近一斤，成活率百分之七十，预计可产成鱼十三万斤；英山、浠水、罗田三个县和白莲河水库管理处，在白莲河放的成鱼网箱达到商品鱼规格产量约八十万斤；三山渔场四月中旬在河道下成鱼网箱 59.6m^2 ，进箱鲢鳙鱼八千尾，其中鳙鱼占百分之九十五，规格五寸左右，现已长达一斤以上；鄂城县沙窝公社沙窝大队在三亩面积塘堰中放成鱼网箱三个，面积 30m^2 ，占水面 1.5%，塘里成鱼长势并不受影响，和去年同期比较个体重量略有增加，网箱成鱼预计可产 500 斤，占塘堰成鱼总产 50%；浠水县十月大队孙家塘面积 7 亩，放成鱼箱一个，六月四日进 5 寸鱼种 630 尾，九月五日平均尾重 0.75 斤；洪湖县三八渔场在洪湖放十个网箱，其中草鱼箱四个，团头鲂箱六个，草鱼长达 1.2 斤以上，团头鲂 0.3 斤以上；咸宁西凉湖管理局在西凉湖放网箱三个，进 3.5—4 寸草鱼种 2,000 尾，十月十六日长达 1.1 尺，体重为 1.6 斤，折合亩产 1.1 万斤。其他如孝感野猪湖、梁子湖试养草鱼都取得较好效果，亩产一般在一万斤左右，高者可达二万斤。

四年来网箱养鱼生产试验实践证明：在目前大水面利用不充分的情况下，不投饵网箱养鱼是养鱼生产中最经济的方法。