

引文格式: 操建华. 西部水产养殖业发展现状分析与前景展望[J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2024, 18(3): 63-70. DOI: 10.12371/j.ynau(s).202403001

西部水产养殖业发展现状分析与前景展望

操建华

(中国社会科学院农村发展研究所, 北京 100732)

摘要: 基于统计数据、现有政策规划和文献, 对西部水产养殖业发展现状、问题、潜力及前景展开分析和展望。主要结论是: 西部水产养殖业的快速发展使其在全国地位上升, 仍以占比过高的大宗鱼类和池塘、水库养殖为主, 水面构成差异大, 但西南除湖泊外水面单产已有优势, 稻田养殖稳定增长, 工厂化养殖规模扩大。存在发展不平衡、产业结构不合理、收益偏低、稻田养殖和西北水面单产偏低、技术推广能力和从业人员素质偏低、发展空间受限、先进养殖方式推广难和管理能力待提高等问题, 但均有水质好、渔业资源丰富、在可养水面利用率、单产和稻田养殖上提升空间大、市场潜力大等优势。未来西部将推动大宗鱼类养殖提质增效, 诸如冷水鱼等的地方名特优养殖比例将有较大提升, 养殖将全面转向生态模式, 生态设施渔业和稻田养殖规模将进一步提升。为加快这一进程, 建议多借鉴成功经验, 引进优质企业和人才, 将生态品牌与电商发展相结合, 提升公共管理水平, 加大政策支持和示范力度, 推进产业结构优化。

关键词: 淡水养殖; 健康养殖; 绿色发展; 高质量发展

中图分类号: F 326.4

文献标志码: A

文章编号: 1004-390X (2024) 03-0063-08

The Development of Aquaculture in Western China: Current Situation and Future

CAO Jianhua

(Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

Abstract: The present situation, existing problems, potential and future were analyzed by exploring statistical data, existing policies and literature. The main conclusion were: the rapid growing of aquaculture in west China had led to its rising status in the country. Fish farming with high percentage and aquaculture in pond and reservoir were dominant. The structure among provinces varied greatly. Aquaculture productivities of all water bodies except lakes in southwest China were higher than national average level. The rice-fish integrated aquaculture in southwest China developed stably. Facility aquaculture were expanding. The major problems were unbalanced development, unreasonable industrial structure, fishermen's low income, low aquaculture productivity in northwest China and rice field aquaculture, poor capacity on technology promotion and practitioner qualities, limited developing space, difficulties in promoting advanced aquaculture methods, and insufficient management skills. The development potentials lay in the following aspects: good water quality, rich fish resources, large unused water surfaces, probability on improving productivity and expanding rice-fish integrated aquaculture, and large market potential. In future, the quality and efficiency of large-scale

收稿日期: 2024-03-12

修回日期: 2024-04-11

基金项目: 中国社会科学院智库基础科研项目“‘三农’领域未来5年面临的重大风险及应对举措”(23ZKJC057)。

作者简介: 操建华(1970—), 女, 湖北襄阳人, 副研究员, 博士, 主要从事生态、资源与环境经济研究。



fish aquaculture will be promoted, and the proportion of local famous and excellent varieties, such as cold-water fish, will increase. Aquaculture will all be transformed into ecological farming. The scales of ecological facility aquaculture and rice-fish integrated aquaculture will be further enhanced. In order to speed up the process, it is suggested to learn from successful experiences, introduce high-quality enterprises and talents by improving the business environment, integrate ecological brands construction with e-commerce development, enhance the level of public management, increase policy support and advanced demonstration projects, and promote the optimization of industrial structure.

Keywords: freshwater aquaculture; healthy aquaculture; green development; high quality development

近几十年来,西部 12 个省区市的水产养殖业发展较快。统计数据显示,2000—2022 年间,西部水产品产量由 358.7 万 t 增长到 755.1 万 t,其中水产养殖产量从 248.4 万 t 增长到 690.7 万 t,占西部水产品产量比率从 69.3% 提升至 91.5%,在推动当地脱贫攻坚和乡村振兴中发挥了积极作用。

自 20 世纪末中央政府提出西部大开发战略以来,水产工作者就对如何发挥西部渔业比较优势开展研究。早在 21 世纪初吴万夫就指出,作为一项用水但不耗水的产业,西部渔业发展可以有效开发利用国土资源,对农村产业结构调整、增加水产品供给、改善生态环境和农民增收就业等有积极作用^[1]。但叶元土等认为当时西部各水面单产均低于全国均值,渔业发展滞后,这主要与水资源利用效率低、池塘渔业的作用和名优珍稀品种效益未能充分发挥、种业落后、渔需物质等水产相关产业滞后和加工业基本为零等有关^[2]。逯文君等提及西部渔业面临资源和环境压力,以及科技储备和人才投入不足、技术开发能力弱等问题,并认为处于初级市场的西部渔业产品在质量和价格上处于劣势^[3]。张林林等还指出西部主要土著经济鱼类的开发利用水平低下,基础设施相对薄弱,科研、技术推广和渔业渔政执法工作相对滞后等^[4]。总体看,21 世纪初期西部水产养殖业的持续发展面临明显的技术、人才、管理问题和产业短板。

二十多年来,在国家的大力支持下,西部水产养殖业已有较大进步并聚焦可持续发展和生态渔业。宁夏渔业在西北较发达,孙庆礼^[5]、刘万聪等^[6]、刘景景等^[7]分别分析了宁夏生态渔业、加工业和可持续发展问题。杨福平^[8]、宿墨等^[9]分别探讨了新疆工业化养殖前景和南疆绿色发展可行

模式。白亚荣等^[10]总结了内蒙古设施渔业发展。西南各省也关注绿色发展模式,如荣仕屿等^[11]对广西设施渔业、王勇等^[12]对四川水产养殖数字化装备等的探索。同时,西南各省对种业、养殖污染治理和产品质量控制给予了相对更多关注,如吕业坚等^[13]对广西淡水渔业良种繁育体系、庄平^[14]对云南种业、李金星等^[15]对四川水产养殖尾水处理、杨兰等^[16]对贵州取缔网箱政策后渔业经济发展、韩书煜等^[17]对广西渔业投入品使用等进行的分析考察。研究认识到阻碍西部水产养殖业发展的因素短期难以消除,绿色高质量发展符合西部区域特点和水产养殖业持续健康发展需求。

党的十八大以来,生态优先的国家发展战略,促使西部各省陆续出台相对严格的水域养殖规定,中美贸易争端也加剧了水产品国内外市场竞争。西部水产养殖业的发展和面临的问题、政策及国内外贸易环境无疑发生了巨大变化,需要重新审视。本文在回顾 2000 年以来西部水产养殖业发展状况的基础上,探讨其发展特征、面临的问题和潜力,并对西部水产养殖业绿色发展前景进行展望。

一、西部水产养殖业的发展现状

(一) 西部水产养殖业发展的总体变化

相对其他地区,我国西部渔业发展起点低、体量小。郑卫东的计算表明,1978 年除广西和内蒙古之外的其他西部地区水产品产量仅占全国的 0.285%^[18]。李茂潮以贵州铜仁为例,认为 20 世纪 70 年代末以前,除个别少数民族聚居地有稻田养鱼习惯外,吃鱼几乎全靠江河捕捞^[19]。进入 21 世纪,西部水产养殖业快速稳定增长,渐居主导,在全国地位逐步提升:2000—2015 年间,西部

水产养殖面积从 82.3 万 hm^2 增长到 109.7 万 hm^2 , 占全国养殖面积比率从 12.6% 上升到 13%。水产养殖产量增长到 593.6 万 t, 占全国养殖产量的比率从 9.6% 增长到 12.0%, 增长快于全国平均水平。之后渔业面临的政策环境收紧, 养殖面积出现较大下滑, 但减少幅度较东、中部地区小。2022 年西部地区水产养殖面积减少到 96.5 万 hm^2 , 但占全国养殖面积的比率却上升到 13.6%, 养殖产量全国占比提升到 12.4% (除广西和内蒙古产量后占比 6.7%)。其中: 淡水养殖面积 89.8 万 hm^2 , 占西部养殖面积的 93% 和全国淡水养殖面积的 17.8%, 较 2000 年增长了 12.7 万 hm^2 。淡水养殖产量 525.1 万 t, 占西部养殖总产量的 76%。^①

(二) 西部水产养殖业发展特征

除广西外, 西部水产养殖业只有淡水养殖。广西 2022 年海水养殖产量为 165.6 万 t, 以贝类和甲壳类为主, 分别占海水养殖产量的 71.9% 和 19.3%。海水鱼类养殖产量只占 8.2%, 且 63% 来自卵形鲳鲹。2022 年淡水养殖的统计数据显示西部淡水养殖业具有以下特征:

1. 以鱼类尤其是大宗鱼类养殖为主

西部鱼类养殖产量占西部淡水养殖产量的比率达 95.7%, 远高于全国 82.4% 的平均水平。其中, 青、草、鲢、鳙、鲤、鲫等六种大宗鱼类产量在西部鱼类养殖产量中占比达 76.1%, 高于全国 71.9% 的平均水平。

2. 以池塘、水库养殖为主(稻田另行讨论)

无论面积还是产量, 池塘和水库都是西部水产养殖主体水面, 面积占比分别为 35.0%、47.9%, 产出占比分别为 61.0%、19.8%, 分列西部养殖水面前二。池塘产出占比明显高于面积占比, 说明池塘水产品产出水平明显高于其他水面。

3. 区域内养殖水面构成差异大

(1) 从面积构成看, 西南、西北池塘面积占比分别为 44.9%、17.2%, 差异明显, 但仅川渝高于全国 52.2% 的均值; 大部分省区市水库养殖面积占比高于 28.8% 的全国均值, 其中甘肃、贵州、云南、陕西、广西分别为 77.6%、76.2%、65.8%、54.8% 和 50.2%, 高于西部均值; 西北湖泊养殖面积占比 33%, 其中青海、宁夏、内蒙古

分别达 63.3%、45.8% 和 41.3%, 远高于 13.7% 的全国均值, 西南仅占比 0.9%。

(2) 从产量构成看, 重庆、新疆和宁夏的池塘产量占比分别为 84.8%、78.5% 和 77.2%, 高于全国 73.4% 的均值, 其他省区市池塘占比大多低于 60%; 大部分省区市水库产出占比高于全国 8.7% 的均值。其中, 青海占比高达 98.5%, 广西、云南、陕西、内蒙古、甘肃水库产量占比均高于西部 19.8% 的均值; 宁夏和内蒙古湖泊产出占比高达 20.4% 和 16.7%, 但其他省区市湖泊占比极低。

4. 单产提高, 西南主要水面单产水平已具优势

2022 年西部池塘、水库、河沟的单产均值分别达 10.2 t/hm^2 、2.4 t/hm^2 和 5.2 t/hm^2 , 均高于全国同期相应水面 9.2 t/hm^2 、2 t/hm^2 和 3.3 t/hm^2 的均值。这得益于西南各省单产水平的提高。西南同期池塘、水库、河沟产出率分别达到 10.8 t/hm^2 、3.2 t/hm^2 和 7.2 t/hm^2 。

5. 西南稻田水产养殖稳定发展, 成为中国主产区之一

云贵川等西南省区市稻田水产养殖历史悠久, 水稻种植面积较广的平原、丘陵和山地等地区具有相对稳定的产业基础、规模 and 市场需求。21 世纪以来, 在现代水稻种植、水产养殖技术和田间工程等配套技术支撑下, 稻田水产养殖在这些地区持续保持优势。2022 年西部稻田水产品养殖产量达 68.3 万 t, 面积达 71.8 万 hm^2 , 占全国稻田水产品养殖产量的 17.6% 和面积的 25.1%, 其中 99.1% 的产量和 96% 的面积集中在西南五省区市, 后者已是我国稻田水产品养殖主产区, 有些品种如广西稻螺种养面积和产量约占全国稻螺种养的六成左右^[20]。

6. 工厂化养殖规模扩大, 特色养殖初步形成

工厂化养殖是弥补西部养殖水面不足的重要手段, 也是生态渔业、设施渔业的主要方式之一。2022 年西部工厂化养殖规模达 695.9 万 m^3 , 占全国的 11.6%; 产量 2.8 万 t, 占全国的 6.9%, 分别较 2015 年增加了 77.3 万 m^3 和 1.1 万 t, 其中西南占九成。同时, 特色养殖初步形成。如新

^① 数据来源: 2001、2016、2023 年《中国渔业统计年鉴》。西部数据来自于川、渝、贵、云、桂、陕、甘、宁、青、蒙、新、藏等省区市相关数据的合计, 下同。

疆、青海、贵州、四川等地的冷水鱼养殖、成渝地区的虾蟹类养殖、广西的螺类养殖等已初具规模。

“十三五”以来，西部渔业设施和科技水平明显改善。各地在生态综合种养、渔业示范园建设、池塘和养殖尾水处理设施改造、稻渔生态综合种养开发、种业工程项目建设尤其是苗种繁育场建设等方面进行了较大投资，可持续生产能力显著提高。

二、西部水产养殖业发展存在的问题

(一) 区域内发展不平衡

西部各省区市水产养殖产业规模差距大，西南地区较西北有明显优势。2022年西南渔业产值、水产品产量和养殖产量分别占西部渔业产值、水产品产量和养殖产量的91.4%、91.3%和91.0%，西南各地指标均高于西北，其中广西渔业产值、水产品产量和养殖产量在西部占比分别高达41.9%、48.4%和44.6%，四川水产品产量也超过170万t，是第三名云南的2.5倍(表1)。

(二) 产业结构不合理，收益偏低

1. 西部渔业第一产业产值占比偏高、二产占比过低，苗种产业较弱

2022年西部渔业产值在渔业经济总产值中占比为54.1%，高于全国49.4%的均值。第二产业产值占比仅8.8%，显著低于全国21.5%的均值。其中，2022年西部水产加工总量80.1万t，仅占全国总量的3.7%，东部地区占比则高达83.2%。产出淡水鱼苗1685.4亿尾、淡水鱼种54万t，分别占全国总量的12.2%和14.9%；苗种产值92.1亿元，占全国渔业苗种产值的10.9%，苗种产业仍欠发达。这不利于西部水产养殖结构调整，是当地依赖“四大家鱼”等传统养殖品种、不敢盲目发展其他新、优养殖品种进而影响收益的一大原因。

2. 渔民收益相对全国偏低

2022年西部渔民人均收入约18195.2元，四川最高达23089.6元，但也低于全国24614.4元的均值。西部大宗淡水鱼类占比高，由于连年增产，质量差异不易区分，价格有常年低位徘徊的问题，对西部水产品的收益有较大影响。

(三) 单产水平差异大，稻田养殖和西北水面养殖单产较低

各省不同水域产出效率差别较大，表现在：(1)除湖泊外，西南各水面平均单产均高于全国均值，广西、四川和云南在池塘、水库、河沟养殖效率上均有优势，湖泊养殖单产仅贵州有相对优势。(2)西北各水面平均单产均低于全国均值。分省看，仅宁夏的池塘和湖泊养殖单产、甘肃的湖泊和河沟养殖单产有相对优势。(3)西部稻田综合种养单产为1t/hm²，低于全国1.4t/hm²的均值。除四川外的西南其他省份稻田养殖单产均较低，西北更低(表2)。

(四) 机构技术推广能力和从业人员素质偏低

西部渔业技术推广系统的高端人才、基础设施条件与东部有较大差距。2022年统计数据显示，西部从事水产技术推广的人员最多，但是高学历人才相对较少，硕博以上人才占4.3%，低于东部的11%。在全国渔业技术推广系统硕博学历的人才中，西部分别占24.5%和7.3%，东部则占56.5%和81.7%。西部渔业自有试验示范基地分别占全国数量的25.7%和面积的13.6%，合作试验示范基地分别占全国数量的24.7%和面积的15.1%，培训教室分别占全国数量的25.6%和面积的18.8%，实验室分别占全国数量的16.1%和面积的21.1%，实验室原值占全国的7.1%，渔业技术成果、制定的标准和规范数量分别占全国总量的12.5%和16.4%，基本都低于东中部占比。

西部地区大多在规划中提到当地渔民存在年

表1 2022年西部各省区市渔业产值、水产品产量和养殖产量

单位：亿元;万t

地区	渔业产值	水产品产量	养殖产量	地区	渔业产值	水产品产量	养殖产量
广西	575.8	365.7	307.8	新疆	32.1	17.3	15.9
四川	343.1	172.1	172.1	宁夏	22.7	17.0	16.4
重庆	137.0	56.6	56.6	内蒙古	18.8	10.9	9.9
云南	119.9	67.9	65.2	青海	6.5	1.9	1.5
贵州	79.6	26.8	26.4	甘肃	2.4	1.4	1.4
陕西	35.1	17.4	17.4	西藏	0.1	-	-

数据来源：2023年《中国渔业统计年鉴》，表2同。

表2 西部各地单位水面养殖产出水平

单位: t/hm²

地区	池塘	湖泊	水库	河沟	稻田	地区	池塘	湖泊	水库	河沟	稻田
全国	9.2	1.2	2.0	3.3	1.4	西北	7.5	0.5	0.8	1.0	0.2
西部	10.2	0.5	2.4	5.2	1.0	内蒙古	3.6	0.4	0.5	0.6	0.1
西南	10.8	0.4	3.2	7.2	1.0	西藏	2.8				
广西	13.4		6.5	18.4	0.8	陕西	7.4	0.6	1.5	1.6	0.3
重庆	9.6		1.5		0.7	甘肃	6.4	4.0	0.5	5.5	
四川	9.4	0.3	2.8	3.7	1.5	青海	0.5	0.0	1.2		
贵州	9.6	3.2	0.8	1.0	0.4	宁夏	11.9	3.2	1.1	0.4	0.6
云南	12.7	0.6	2.9	3.5	0.5	新疆	8.7	0.1	0.6	2.2	0.6

龄偏大、文化程度偏低、技能偏弱、保障不全等问题,制约了当地水产业发展。

(五) 发展空间受限,新模式新项目制约因素多

面对各种生态环境约束,西部各省区市在水域养殖滩涂规划中对养殖空间和方式提出限制:为保证水源安全和稀缺物种栖息地,划定禁限养区域,为保证耕地和粮食安全限制“红线耕地开塘养鱼”,为控制污染养殖尾水必须达标排放,传统网箱逐步退出江河湖库,生态网箱有较严的面积限制等。如广西将大水面投饵网箱和围栏养殖面积严格限定在大水面总面积的0.25%以内,不投饵养殖面积也要求严格控制在总面积的1%以内。设施渔业是拓展养殖空间的必然选择,但要求高,面临很多现实困难。荣仕屿以广西为例指出设施渔业存在基础设施薄弱、用地难、融资难、技术欠成熟等问题^[1]。企业、村集体或个人承担新建项目时也缺乏足够的资金购买水产养殖苗种、饲料等,外地返乡创业者贷款较难。

(六) 政策把握和管理能力待提升

与发达地区具有相对规范的经营管理体制、服务型政府以及拥有较多的新发展模式的成功经验不同,西部地区管理能力相对落后,管理者在政策理解和推动新发展方式上的执行能力有差异,对大水面生态渔业新发展方式有犹豫观望心态。

三、西部水产养殖业发展潜力

作为相对欠发达地区,西部渔业具有后发优势,可充分借鉴渔业发达省份的成功养殖模式、发展方式和政策优势,这将促进西部水产养殖技术快速提升。

(一) 水质好,宜渔水资源丰富

西南地区在长江、珠江等上游,多位于亚热带,气候温和湿润,降水量大,水资源丰富,境内河流、湖库较多,适合多种鱼类生存,且生长期较长,发展水产养殖业的基础条件较好。同时,山区多、峡谷多,水域类型遍及河流、湖泊、水库、池塘、山塘、沟渠和滩涂等。良好的气候条件和丰富的水资源为西南诸省区市的淡水养殖业发展提供了有利条件。西北地区大多干旱少雨,但青海、新疆、西藏三省区地理和生态环境独特,以湖库为主的水资源丰富。

(二) 鱼类资源和生物多样性丰富

西南地区热水性、暖水性、冷水性鱼类资源皆有,鱼类资源种类多、生物多样性丰富。相关地区养殖水域滩涂规划显示,四川自然分布有239种(亚种)区系组成复杂的鱼类,有80余种长江上游特有鱼类,养殖有大宗淡水鱼品种和十多种名特优鱼类。广西有淡水鱼类290种、北部湾鱼类402种。贵州记录的鱼类共288种(不含外来物种),主要经济鱼类44种。重庆有江河鱼类183种,广泛分布于境内各大水域。云南共记录淡水鱼类619种。各地区还有众多浮游生物、底栖动物和水生植物等,还引进诸多养殖种类。西北地区由于气候干旱和寒冷,鱼类资源相对较少,青海、新疆、西藏等三省区有天然及引入鱼类超过110种,主要经济鱼类占近半数^[4]。

(三) 可养面积较大但开发利用率低

西部各省区市养殖水域滩涂规划显示,广西海水养殖已开发利用面积占宜渔海域面积2%以下,淡水养殖水面开发利用率在20%以下;云南水面资源开发利用率为33%;贵州大多数滩涂资源未进行水产养殖利用,流水池养殖潜力大;青海、内蒙古渔业水产养殖容量远低于环境可承受

范围极值等,进一步开发利用空间较大。

(四) 效益提升潜力大

池塘通过标准化改造和技术提升还可以带来较大的效益提升。如重庆提出,池塘的“鱼产力”通过基础设施改造和废水生态化处理等技术提升,到 2030 年可将平均单产量提升至 12t/hm²。

(五) 稻田综合种养潜在面积广

规划显示,广西、重庆可用于稻田综合种养的保水田分别有 55 万 hm²、25 万 hm²,开发利用率在 10% 以下;云南、贵州宜渔稻田分别有 33.3 万 hm² 和 21.37 万 hm²,未来提高开发利用水平和单产水平潜力很大。

(六) 未来市场需求强

国家为减缓渔业资源衰退先后出台禁、限捕政策,使得捕捞业在渔业中的比例不断下降,2022 年西部捕捞水产品产量占比仅 8.5%,养殖产品在保供上的重要性持续凸显。同时,生活水平的提高和对健康的更多关注将使区域内外对高品质水产品的消费需求不断上升。由于东、中部地区对捕捞业的限制和更强的养殖水面收缩力度,西部各地区水产养殖业发展的潜力将被激发。

四、西部水产养殖业发展前景分析与展望

水产养殖业绿色发展政策、国家生态环保政策和各地养殖水域滩涂规划等决定了西部渔业的未来发展格局和方向。2019 年农业农村部联合十部委发布的《关于加快推进水产养殖业绿色发展的意见》以减量增收、提质增效为着力点,提出要加快构建水产养殖业绿色发展的空间格局、产业结构和生产方式,是指导未来水产养殖业绿色发展的纲领性文件。新修订的《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》对养殖尾水处理提出了更严格的规定和要求。近年来的中央一号文件分别从不同角度强调发展水产健康养殖和推行绿色生产方式。为实现“提质增效、绿色发展、富裕渔民”等目标,当前大多数西部省区市已制定了省级养殖水域滩涂规划,将水域划分为禁养区、限养区和养殖区,框定了到 2030 年的渔业高质量发展的目标、方向、空间格局、组织体系、政策支持和保障体系等,是各地推动水产养殖发展的重要抓手。随着各项规划蓝图的落地和养殖水产品更多

潜在消费需求的激发,西部水产养殖业空间布局将更为科学,产业结构更为合理,生态集约化生产方式将获得普遍运用,产业将持续健康发展。以下将从养殖对象、主要养殖水面的养殖方式两方面结合地域特点进行前景分析和展望。

(一) 基于养殖对象的前景分析与展望

在常规品种养殖上,为解决占比过大、效益不佳问题,所有省份都强调要提质增效。总体看有两种方式:一是聚焦大宗鱼类中的个别品种进行技术优化,如宁夏选择鲤鱼和草鱼开展提质工程;二是提升产业附加值进而提升效益,如云南将加强滇西优质大宗鱼类养殖与当地旅游业的关联度。

在名特优品种养殖上,各省区市都强调要大力发展、提高占比,并确定了本地优势品种:广西既有南美白对虾、罗非鱼、斑点叉尾鮰等加工出口产品,也有龟鳖、石斑鱼、黄颡鱼等地方特色;四川在平原区和丘陵区将重点发展长江上游经济鱼类如鲈、黄颡鱼、长吻鮠等和斑点叉尾鮠、泥鳅等优质品种,在盆周山区和西北高原区将布局冷水鱼类;重庆将向中华鳖、岩原鲤、黄颡鱼、长吻鮠、鲟、鳊、鳙、黄鳝、泥鳅等品种转型;云南在养殖区规划了以本地裂腹鱼和高品质的鲟鱼、鳟鱼为主的长江流域冷水鱼类优势产业带、以罗非鱼为主的南部外向型渔业经济优势产业带和大宗鱼类为主的大滇西旅游环线优质水产品优势产业带;贵州将以鲟鱼为主的冷水鱼养殖作为生态渔业新增长点;宁夏选择重点优化斑点叉尾鮠、鲈鱼、河蟹等 3 个优新品种;陕西将大鲵、齐口裂腹鱼、秦岭细鳞鲑和冷水鱼列为重点。新疆、青海青睐鲟鱼、鳟鱼等冷水鱼类养殖及延伸产品加工业。

西部这些名特优品种市场前景较好:一是冷水鱼。冷水鱼是高端绿色的健康食品,只能在清冷、洁净的流动水环境中生长。我国冷水水域主要在西部,覆盖了除广西外的几乎所有西部省区市,因此西部具备养殖冷水鱼类的独特优势,当前主要养殖鳟鱼和鲟鱼,发展势头好,售价远高于其他常规淡水鱼,资本也愿意介入。二是南美白对虾、罗非鱼和鮰鱼这些西部重要的出口水产品。由于广西在 2018 年前就建成南美白对虾遗传育种中心、罗非鱼遗传育种中心和海南罗非鱼南繁基地,养殖种苗有保障。对虾和罗非鱼行情较好,鮰鱼波动略大。三是鲈鱼、鳊鱼、石斑

鱼、黄颡鱼等鱼类，小龙虾和蟹类，龟鳖类等品种，主要在西南地区，养殖技术成熟，较发达的饮食文化会提供较大的市场，但近几年可能会受到经济大环境影响。

随着各项措施落地，西部水产养殖大宗鱼类占比过大、名优特品种相对不足的问题和效益欠佳状况将逐渐改观。随着效益提升，渔民收益也会相应增加。

（二）基于主体水面养殖及养殖方式的前景分析与展望

西部各省区市均将本地可供利用的水域划分为禁养区、限养区和养殖区。

1. 池塘养殖，包括普通池塘养殖和池塘工厂化养殖，将向生态池塘养殖发展

各地的主要政策是稳定池塘养殖，但均提出将对老旧池塘通过基础设施升级改造实现标准化、规范化和绿色生产，科学投苗、饵和用药，强化尾水处理，并推广池塘工厂化循环水养殖。随着生态集约化、信息化的运用，池塘养殖将从传统模式向绿色高效、生态健康的养殖模式转型。

2. 湖、库养殖，将走向大水面生态增养殖

2019年《关于推进大水面生态渔业发展的指导意见》提出大水面渔业需要走出一条水域生态保护和渔业生产相协调的高质量绿色发展道路。与此呼应，各地均对湖库养殖提出生产方式限制，如云南要求大水面养殖以保水生态型渔业为主，可采取不投饵养殖方式开展生态增养殖，禁施肥，限养区内禁围栏围网养殖。其他省区市的规定类似，均要求以保水渔业或放牧式净水渔业为主，主要放养鲢、鳙等滤食性鱼类，且需控制放养容量。

3. 稻田养殖，将推广更多综合效益高的模式

利用稻田养殖水产品已经成为西南各省区市发展重点，也正在向西北其他省区市扩展。西南五省区市是全国稻鱼模式主养区，稻虾养殖在川渝、广西和陕西，稻蟹种养在广西和宁夏，稻螺养殖在广西等，发展势头良好，各地均在积极探索能实现水稻种植和水产品养殖的双高产模式。广西就将“一季稻+鱼”模式创新成“一季稻+再生稻+鱼”模式，从而实现双高产。随着我国稻田养殖不断总结出更多成熟技术和管理经验，未来将有更多高效益的稻田养殖模式在西部推广。

4. 设施渔业，包括依托池塘和大水面的设施渔业和陆基设施渔业，可有效解决水产品养殖面积压缩和保供之间矛盾

各省区市在推的生态设施渔业类型较多，目前不同地区发展水平参差不齐。但是生态渔业成套技术、工业化、信息化、智能化技术在设施渔业上运用是大趋势，通过工业集约化、信息化手段在提高产量的同时，更能精准监控生产中的养殖尾水排放、兽药残留等质量和生态安全指标。

5. 其他养殖方式

贵州由于池塘零星分散、小而浅但流水资源丰富，将大力发展流水养殖。宁夏、内蒙古等西北省则计划在盐碱地集中区域布局盐碱水养殖，拓展养殖空间。深水网箱养殖随着国家重视将在广西有较大发展空间。

无论从养殖对象还是养殖方式看，西部水产养殖业都将向产品优质、产业绿色高效方向发展。多样化的养殖产品、载体和模式，也使西部水产养殖呈现多种绿色发展业态。同时，三产融合和发展休闲渔业也成共识。未来西部水产养殖业在养殖面积、单产、稻田综合种养、深海网箱养殖等方面都有较大提升空间，在全国水产养殖业中的地位有望进一步提升。

（三）对策建议

为推动西部水产养殖业尽快实现提质增效和生态绿色转型，有以下几点建议：

1. 养殖名特优品种要多借鉴成功经验

西部地区目前确定的优势养殖品种和生产方式在东中部地区有较多成功经验，要多借鉴条件类似地区水产养殖业和同类水产养殖项目发展的成功经验，以市场为导向，实现本地化。

2. 改善营商环境，吸引优质企业和人才

优质企业将带来专家、先进技术、先进模式和管理经验，甚至重要的消费市场，是西部渔业快速实现规模化、工厂化、市场化和提升效益的最有效途径。政府应做好筑巢引凤和牵线搭桥工作，积极改善营商环境。既要创造适宜水产养殖所需的基础设施条件和更为便利的生活条件，也要创造良好的社会经济人文环境，保证引进来的企业和人才愿意持续干下去。

3. 重视生态品牌建设，鼓励电商发展

西部渔业品牌意识相对较弱，影响产品市场拓展和效益提升。可通过注册商标、认证绿色有

机产品、保护地理标志等树立西部水产生态养殖产品品牌,国家可在相关事项上提供技术支持、宣传、培训和推介。电商是新兴商务模式和销售渠道,打破了生产者和消费者的时空距离和信息障碍,可有效助力西部水产养殖打开市场,政府可积极开展相关平台搭建和人员培训,也可借力明星电商。

4. 提升本地公共管理能力和服务水平

西部地区要提升管理能力,消除从业者开展水产养殖的疑虑和担心,提高参与积极性。如规范行政管理行为、提高政府公共服务意识和效率、提高行政管理法律意识、依法依规办事、加强执法能力建设、处理懒政行为等,规范和简化办事程序,规范养殖合同、行政收费行为和渠道,打击腐败,优化经济环境。

5. 加大政策支持和示范带动力度,鼓励农民参与

西部,尤其是西北相对缺资金、技术和人才,帮扶显得更重要。对确有养殖技术、热情、条件和项目的农户,可简化手续,给予政策和融资方面的支持;对依赖思想较重、习惯等靠要的农民,地方政府可选择有意愿、有能力的地点做示范点,让农民看到效益。鼓励外来优质企业建立先进的养殖示范基地,在合作条件和项目投资上给予扶持,然后组织本地企业和农民参观学习,促进项目成果转化。

6. 优化产业结构,实现三产融合

首先,加强苗种基地建设,政府牵头与大型水产种业企业合作。其次,提高渔业经济附加值。西部可以凭借其生态渔业产品,与外部大型预制菜企业建立稳定的合作关系,实现产业链的延伸。再次,挖掘渔业旅游观光、休闲垂钓、研学体验、鱼文化等潜在功能,培育都市休闲渔业和湖库垂钓等产业集群,促进三产融合发展。

[参考文献]

- [1] 吴万夫. 西部渔业的现状分析及开发前景探讨[J]. 技术经济, 2002(12): 9.
- [2] 叶元土, 刘方贵. 西部地区渔业现状与发展对策分析[J]. 中国渔业经济, 2001(3): 20. DOI: 10.3969/j.issn.

- 1009-590X.2001.03.009.
- [3] 逯文君, 苟金明, 谭淑红. 西部地区渔业经济可持续发展中的问题与对策[J]. 水利渔业, 2001, 6(21): 45.
- [4] 张林林, 周小愿. 西部地区渔业持续发展战略研究[J]. 中国渔业经济, 2009(3): 22. DOI: 10.3969/j.issn.1009-590X.2009.03.004.
- [5] 孙庆礼. 宁夏生态渔业发展浅析[J]. 渔业致富指南, 2017(14): 19.
- [6] 刘万聪, 崔玉枝. 宁夏水产品加工业现状及发展对策[J]. 渔业致富指南, 2015(20): 21.
- [7] 刘景景, 陈洁. 西北渔业发展的制约因素与产业定位: 基于宁夏水产养殖调研[J]. 中国渔业经济, 2016, 6(34): 27.
- [8] 杨福平. 新疆地区发展工业化养殖的前景分析[J]. 中国水产, 2018(1): 40.
- [9] 宿墨, 王健, 周荣. 南疆水产养殖绿色发展浅析[J]. 中国水产, 2018(10): 58.
- [10] 白亚荣, 胡鹏飞, 张彦, 等. 内蒙古设施渔业发展现状[J]. 当代畜禽养殖业, 2023(3): 48. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5959.2023.03.014.
- [11] 荣仕屿, 李坚明, 何金钊, 等. 广西设施渔业产业发展现状及对策建议[J]. 中国水产, 2023(12): 80.
- [12] 王勇, 万勇, 彭晓琴, 等. 四川省水产养殖数字化装备发展分析[J]. 养殖技术, 2022(7): 50. DOI: 10.3969/j.issn.1004-1028.2022.07.017.
- [13] 吕业坚, 黄玉玲, 廖愚. 广西大宗淡水鱼类良种繁育体系建设现状及发展对策[J]. 科学养鱼, 2013(7): 3.
- [14] 庄平, 毕保良, 赵峰, 等. 云南淡水渔业种业发展战略的若干思考[J]. 中国农业资源与区划, 2023, 9(44): 1. DOI: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20230901.
- [15] 李金星, 高悠娴, 肖杰, 等. 四川省水产养殖业尾水处理调查研究[J]. 环境保护与循环经济, 2023(1): 44. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1021.2023.01.010.
- [16] 杨兰, 胡锦涛, 吕振宇, 等. 贵州省渔业经济状况及发展趋势[J]. 科学养鱼, 2023(9): 3. DOI: 10.3969/j.issn.1004-843X.2023.09.002.
- [17] 韩书煜, 黎玉林, 胡大胜, 等. 广西水产养殖投入品使用调查和分析[J]. 中国水产, 2023(3): 47. DOI: 10.3969/j.issn.1002-6681.2023.3.zhongguosc202303019.
- [18] 郑卫东, 张相国. 西部地区水产品生产及消费预测[J]. 中国渔业经济, 2001(3): 23. DOI: 10.3969/j.issn.1009-590X.2001.03.010.
- [19] 李茂潮. 农业部对铜仁地区渔业扶贫十一年概述[J]. 中国水产, 1998(11): 12.
- [20] 全国水产技术推广总站, 中国水产学会. “十三五”中国稻渔综合种养产业发展报告[N]. 中国渔业报, 2021-12-20(002).