

纳米比亚渔业现状、 问题和建议

◆ 王佳迪 李 天 于 瑞 李应仁 李继龙

摘要：纳米比亚地处西南非洲，渔业是其第二大经济产业。该国海洋资源丰富，以捕捞业为主。渔业和海洋资源部为渔业管理机构。2003年渔业和海洋资源部成立了水产养殖司，近年从提升国民粮食安全，提高城乡居民蛋白质摄入量，创造就业机会的高度提出要重视发展水产养殖业。本文介绍了纳米比亚渔业现状及其特点，并就存在的问题提出几点建议。

关键词：渔业现状；特点；问题；建议

纳米比亚面积约 82.5 万 km² 里。北同安哥拉、赞比亚为邻，东、南毗博茨瓦纳和南非，西濒大西洋。海岸线长 1 600 km，拥有 200 海里专属经济区 (EEZ)。主要河流有奥兰治河 (Orange)、库内内河 (Kunene) 和奥卡万戈河 (Okavango)。属亚热带半沙漠性气候。2010 年全国人口约 230 万。

纳米比亚 2009 年 GDP 为 9 400 亿美元，年增长率 1%；农业占 GDP 的 5.1%，捕捞业占 3.6%，岸上鱼类产品加工占 1.4% (纳米比亚中央统计局 2009 年数据)。

一、纳米比亚渔业

纳米比亚的 200 海里专属经济区是世界上著名的优质渔场。虽然纳米比亚捕捞业的发展远远超过其水产养殖业的发展。但发展水产养殖业，力争保护天然渔业资源，也是纳米比亚渔业的长远目标。

(一) 捕捞业

1. 海洋捕捞业

(1) 现状。纳米比亚毗邻南大西洋，每年捕捞上岸 20 多种重要商业鱼，可持续产出量达 150 多万 t。商业捕捞和鱼类加工业是纳米比亚稳定就业率、出口创汇和增长 GDP 的重要保障。海洋捕捞业是纳米比亚第二大出口创汇和 GDP 贡献率排名第三的产业。主要捕捞种类有沙丁鱼、鳀鱼、无须鳕和竹荚鱼，除此之外还有

较少量的舌鳎、深海蟹、龙虾、鲛鳕和金枪鱼等。

2005—2008 年 4 年间纳米比亚的捕捞和船上加工业收入和岸上加工业收入两方面统计了捕捞业对 GDP 的贡献，见表 1。

(2) 捕捞业总许可捕捞量情况。纳米比亚独立之前，由于该国的渔业资源缺乏养护加之过度开发曾锐减到危险水平。1990 年独立后，政府采取保守的资源养护政策和强硬的渔业执法行为，

表 1 捕捞业对 GDP 的贡献

单位：兆纳元

项目	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
捕捞和船上加工业收入	1 932	1 948	2 330	2 116
岸上加工业收入	477	657	902	1 066
总计	2 409	2 605	3 232	3 182
占 GDP 的比例 (%)	5.2	4.8	5.3	4.7

注：100 纳米比亚元约合 77 元人民币，2011。

数据来源：纳米比亚国家发展委员会 2010 年数据。

2011 年 4 月 13 日至 5 月 11 日，笔者随团赴纳米比亚执行商务部援纳米比亚哈达普地区水产养殖中心改造项目可行性调研，并多次拜访了该国的渔业和海洋资源部，与该部领导就项目设计内容进行了反复探讨。结合在当地收集到的第一手数据、资料查询和调研心得写成此文。

感谢《中国水产科学》编辑部主任张晓琴研究员提出的宝贵建议。

资源环境恶化的不良趋势才得到遏制，并逐渐好转。纳米比亚渔业管理机构为防止过度捕捞，促进产业的经济的发展，颁布了渔业和海洋资源开发权、渔船执照等，并对某些鱼类规定了总许可捕捞量（TAC）和个人捕捞配额。表 2 记录了纳米比亚 2000—2009 年纳米比亚海域内主要捕捞种类的

TAC 数据。

配额种类上岸量如表 3 所示。2008 年，表中所列种类处于上岸量低谷期。

表 4 所示为水产价格。2009 年上岸价和最终价均较 2008 年有大幅度提升。2009 年的上岸价年增长 72%，最终价年增长 43%。

在海洋捕捞业财政收入方面，

2005—2009 年期间，在经历了 2007 年一个较高财政收入年之后，2008 年各类财政收入项目均处于较低水平，其余几年均处于较稳定的水平，见表 5。

2. 内陆捕捞 纳米比亚缺乏优质的自然水体来发展内陆捕捞业。仅在卡普里维地区和卡万戈地区开展了有限的内陆捕捞活动。

表 2 2000—2009 年纳米比亚主要捕捞种类的 TAC 数据

单位：t

年份	沙丁鱼 pilchard	无须鳕 hake	竹荚鱼 horse mackerel		蟹 crab	龙虾 rock lobster	金眼鲷 alfonsino	大西洋胸棘鲷 orange roughy	鲛鲷 monk
2000	25 000	194 000	410 000	50 000	2 000	350	—	2 400	—
2001	10 000	200 000	410 000	50 000	2 100	400	—	1 875	13 000
2002	—	195 000	350 000	40 000	2 200	400	—	2 400	12 000
2003	20 000	180 000	350 000	40 000	2 000	400	—	2 650	12 500
2004	25 000	195 000	350 000	40 000	2 200	420	—	2 600	12 000
2005	25 000	180 000	350 000	40 000	2 300	420	—	2 050	11 500
2006	25 000	130 000	360 000	45 000	2 400	420	—	1 100	9 500
2007	15 000	130 000	360 000	—	2 500	350	—	900	9 500
2008	15 000	130 000	230 000	—	2 500	350	—	900	9 000
2009	17 000	135 500	230 000	—	2 700	350	—	—	8 500

注：(1) 无沙丁鱼 2002 年 TAC 数据，无金眼鲷 TAC 数据；(2) 竹荚鱼项，右列是制作鱼粉用竹荚鱼幼鱼 TAC 数据。
数据来源：纳米比亚渔业和海洋资源部 2009 年年报。

表 3 2005—2009 年配额种类上岸量

单位：t

种 类	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
沙丁鱼 pilchard	25 128	2 314	23 522	18 755	20 137
无须鳕 hake	173 902	135 771	125 534	117 286	137 312
竹荚鱼 horse mackerel	327 700	309 980	201 660	186 996	215 051
鲛鲷 monk	10 466	9 816	8 932	7 270	6 922
蟹 crab	2 468	2 228	3 245	2 100	1 577
龙虾 rock lobster	248	285	153	195	43
大西洋胸棘鲷 orange roughy	300	545	255	0	0
金枪鱼 tuna	3 654	2 903	4 596	3 281	4 241
总计	543 806	463 842	367 897	335 883	385 282
海豹 (只) seals	64 167	83 045	34 728	47 603	41 145

数据来源：纳米比亚渔业和海洋资源部 2009 年年报。

表 4 2005—2009 年捕捞业水产价格

单位：兆纳元

价 格	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
上岸价	3 130	3 146	3 772	3 923	6 766.6
最终价	3 789	3 985	4 843	5 077	7 266.5
出口价	3 697	3 883	4 711	4 927	7 060.6

数据来源：纳米比亚渔业和海洋资源部及纳米比亚国家发展委员会 2010 年数据。

表 5 2005—2009 年海洋捕捞业财政收入

单位: 千纳元, 时价

财政收入项目	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
配额收费	81 363	68 299	107 218	59 255	68 800
海洋资源基金征费	17 358	12 446	12 561	12 075	18 733
副渔获费用	7 699	11 199	9 639	10 837	8 410
许可证费	1 11	93	91	85	86
总收入	106 531	92 037	129 509	82 253	96 029

数据来源: 纳米比亚渔业和海洋资源部 2009 年数据。

(二) 水产养殖业

1. 水产养殖业的现状 纳米比亚现代水产养殖业起源于 20 世纪 80 年代, 最初为小规模养殖罗非鱼、鲤鱼和鲈鱼, 水产养殖产量非常低。80 年代中期, 逐渐增多的私营单位参与水产养殖活动, 大规模的水产养殖在哈达普地区的哈达普水坝开展。至今, 哈达普研究中心还为南部地区养殖户培训水产养殖相关知识和技能, 并给他们分发鱼苗。1996 年, 路德里兹港、鲸湾市、斯瓦科普市一带展开了牡蛎、贻贝、海藻的海水养殖业, 在约 100 座水坝和农场附近展开了罗非鱼、鲈鱼的养殖。

2. 发展水产养殖业的优势和重要意义 纳米比亚未经污染的海水和淡水环境为开展水产养殖业提供了良好条件。发达的捕捞业降低了鱼饲料成本, 现已形成的水产市场拥有廉价的鱼副产品和生产快速的贝类水生动物。随着完备的加工、包装和市场流通体系日臻成熟, 国内市场对水产品需求日益增加, 良好的基础设施和便捷的交通系统可将水产品运往世界主要水产品市场。发展水产养殖业可提升国民粮食安全, 提高城乡居民蛋白质摄入量, 创造就业机会, 增加出口创汇。

3. 淡水养殖 淡水养殖主要以

社区为单位, 可改善居民膳食结构, 提升就业率和提高社区居民收入。虽然纳米比亚的内陆养殖仍然处于起步阶段, 但奥兰治河、库内内河、奥卡万戈河等地区蕴含着发展淡水养殖的极大潜力。优先养殖品种为鲈鱼和罗非鱼, 现哈达普地区已开展了这两种鱼的商品养殖。纳米比亚的淡水养殖品种主要包括黄边罗非鱼、伦氏罗非鱼、革胡子鲈和鲤鱼。

4. 海水养殖 海水养殖种类主要为太平洋牡蛎和欧洲牡蛎, 其他的还有一些贝类如鲍鱼、扇贝、蛤和贻贝等。

5. 水产养殖发展趋势和市场 2002 年 10 月召开的纳米比亚养殖业务发展研讨会明确提出, 养殖牡蛎、贻贝和藻类极具潜力。海洋牧场式鲍鱼养殖也因其具有的商业潜力而受到多家外国企业的青睐。此外, 在纳米比亚海岸, 已试点养殖扇贝和蛤, 且成果喜人, 显示出了该品种养殖发展的良好前景。

其他优势养殖品种包括无须鳕、大菱鲆、龙虾和对虾。淡水养殖品种方面, 淡水对虾和西澳大利亚淡水鳌虾也是未来可能养殖的品种。此外, 观赏鱼养殖业也具有乐观的发展前景。

纳米比亚水产养殖市场首先是国内市场, 而后会拓展到南部

非洲发展共同体 (SADC) 和更广阔的国际市场, 因此对水产养殖的投资力度将逐年加大。在发展本国水产养殖业的同时, 还应对资助机构、当地和海外投资者应加强投资力度。

三、纳米比亚渔业管理

纳米比亚渔业和海洋资源部负责管理和发展渔业和水产养殖。可持续管理水生资源和推动水产养殖是该部的任务, 其远景是将国家发展成为在水产养殖产业占领先地位的国家。渔业和海洋资源部下设运行处、资源管理处、水产养殖处、综合服务处和政策规划经济处 5 个。

纳米比亚渔业政策重点是: 资源恢复和保护、渔业经营发展与国家社会效益相结合。为此, 政府采取一系列措施, 包括禁止非法捕鱼, 并对违规者予以严厉打击; 严格渔业生产标准和企业、渔船的渔权发放及注册登记, 征收渔权费、注册费和营业税; 严格设定、发放和监管主要鱼种年可捕量和配额, 并规定不许转让, 征收配额费及资源研究费; 制定资源利用和渔业发展短、中、长期规划, 兼顾政府、企业及国民等各方利益; 鼓励上岸深

精加工, 设定上岸比例, 给予配额鼓励, 以及在收费、营业税、所得税、培训费等项目上给予优惠待遇, 以增加出口创汇, 更新、改造加工厂和雇佣培训当地工人; 鼓励当地企业参与竞争, 实行纳米比亚化, 在渔权和配额发放、企业和船只注册、税收和投资政策等方面予以优惠; 增加就业和加强专业技术培训及设施; 寻求外援, 加强国际合作, 吸引外资、技术及管理经验; 加强资源评估, 鼓励研究开发新资源和投资海产养殖等。

四、纳米比亚发展 渔业存在的问题

(一) 捕捞业现存问题

本格拉上升流为纳米比亚带来了极其丰富的鱼类资源。纳米比亚独立前, 国外远洋渔船过度捕捞使得海洋捕捞业几近毁灭。独立后, 政府随即宣布了 200 海里专属经济区, 并实施了严格的管理政策。虽然自独立后沙丁鱼、鳀鱼和竹荚鱼数量得到了提升, 生物量也稳步增长, 但因为捕捞业严重依赖自然资源, 加之近年气候变化, 纳米比亚西部沿海水温上升, 沙丁鱼、鳀鱼等喜冷鱼群曾因此大幅减少。大多数鱼种资源仍处于不稳定状态。

(二) 水产养殖业现存问题

1. 技术和管理水平较低 尽管纳米比亚具有优越的水体条件, 水产养殖生产作为经济活动来说, 仍只限于农民维持生计。全国大部分渔民对养殖生产中的水质调控、病害防治、日常管理等相关技术都掌握不多。

2. 种苗生产能力较低 纳米比

亚水产育苗企业数量较少, 且苗种质量难以保证, 造成水产苗种供不应求, 养殖从业者得不到足够的苗种, 制约了水产养殖业的发展。

3. 养殖基础设施薄弱, 资金投入严重不足 水产养殖业的发展离不开相应的生产基础设施和技术装备。纳米比亚由于从业人员的整体经济实力较低, 还没有能力改善现有的基础设施, 造成了生产能力不高的现状。

4. 培训机构和人员相对匮乏 纳米比亚水产养殖刚刚起步, 尽管渔业和海洋资源部在一些水产养殖中心开设了培训班, 并派员到包括中国在内的水产养殖先进国家进行学习, 但接受教育的人数十分有限, 加之水产养殖和推广方面的技术人员匮乏, 导致了养殖技术推广受到很大限制。

五、建 议

(一) 对捕捞业的几点建议

1. 加强渔业资源的调查和监测, 掌握完整资料数据 纳米比亚渔业管理制度以捕捞权为基础。主要捕捞品种都设定了 TAC。但由于独立时间较短, 缺乏完整连续的相关资料, 对渔业资源的调查和监测工作相比发达国家也缺乏重视, 以致无法全面了解渔业资源的状况。设定 TAC 的前提就是要搞清楚渔业资源, 然后再以此来设定捕捞限额。笔者认为, 纳米比亚应加强连续、长期、细致的渔业资源调查和监测工作。

2. 适当实行渔业补贴 纳米比亚现不实行渔业补贴。笔者认为, 适度的渔业补贴能鼓励投资, 促进贸易, 对于发展经济和提高就

业率都有推动作用, 且有助于吸引外资。

(二) 对水产养殖业的几点建议

社会经济方面, 应在纳米比亚推广水产养殖示范中心项目和以社区为单位的小规模群体的养殖模式, 重点进行低投入的示范、低风险的温水性养殖品种的示范, 除此之外还应在纳米比亚广大农村地区推广, 如罗非鱼、鲤鱼和鳀鱼等鱼种的养殖。纳米比亚渔业和海洋资源部明确提出, 发展水产养殖有助于提高国民的粮食安全、提高人们蛋白质的摄入水平, 着重发展水产养殖业是该部门的发展目标, 意义重大。因此, 现行政策应以示范和推广水产养殖技术为主, 向广大养殖户发放鱼种、指导养殖操作。

养殖技术方面, 纳米比亚水产养殖技术发展水平较低, 而中国是世界上水产养殖第一大国, 养殖技术先进。非洲地区消费较大的罗非鱼是中国水产品主要出口品种之一, 养殖技术体系成熟、标准化程度高, 鳀鱼、鲤鱼养殖技术也处于世界领先地位, 非常适于在纳米比亚推广。

中国援助纳米比亚的哈达普水产养殖中心改造项目针对其硬件设施进行改造, 改造后的养殖中心设计生产能力可达到年产罗非鱼 33.5t、罗非鱼苗种 90 万尾, 改造后的冷库每班可加工罗非鱼 500kg、每次冷藏 20t。设计生产能力已大大超过纳米比亚当前实际生产能力, 而纳米比亚目前的水产养殖技术难以实现设计最大产量。因此, 纳米比亚希望中国能派员赴纳米比亚进行技术指导, 或邀请纳米比亚相关技术人员到



科技纵横

日本垂枝型 观赏桃资源

◆ 张毅

摘要：日本观赏桃包括垂枝型品种起源早于食用栽培品种，用作观赏、药用、祈福、辟邪。江户时代为其栽培及品种选育的鼎盛时期，许多品种至今仍在应用。垂枝型观赏桃品种资源数量约有 10 余个。近 10 年来是观赏桃包括垂枝型品种研究和栽培的快速发展时期。垂枝型观赏桃在改善美化城市乡村环境、生活居住环境以及创造新的景观资源等方面得到广泛应用。

关键词：观赏桃；垂枝型；资源；利用

一、前言

桃原产中国，何时引入日本尚无定论，一般认为是在绳文时代后期（约公元前 3000 年至公元

前 300 年）或弥生时代（约公元前 300 年至公元 300 年）。现存最古老的和歌集《万叶集》（成书于 7 世纪后半叶至 8 世纪后半叶）中记录有歌咏桃花的和歌七首。在明治时代（1868—1912 年）以

前，用作观赏、药用、祈福辟邪和鲜食，主要的栽培目的是观赏。桃花是继梅花、樱花之后的 3 个主要的赏花树种之一。现代栽培的食用品种起源于明治时代。

17 世纪的江户时代（1603—

中国学习水产养殖技术。笔者认为，援外项目不仅只对受援国在设施、设备方面进行建造及改造，也应对受援国进行技术支持和指导，从而帮助对方实现水产养殖技术的根本提高。

参考文献

韩保平.2009.纳米比亚渔业现状 [J].中国渔业经济 (3).
黄金玲,黄硕琳.2002.关于我国专属经济区内实施限额捕捞制度存在问题的探讨 [J].现代渔业信息 (11).
我国驻纳米比亚经商处资料.纳米比亚渔业政策法规及措施 [R].

Annual Plan 2010/2011.Ministry of Fisheries and Marine Resources [R].
Annual Report 2009.Ministry of Fisheries and Marine Resources [R].
Background Note : Namibia [EB/OL]. (2011-04-04) [2011-07-28].http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/5472.htm.
Ben Fuller, Isolde Prommer.Population, Development, Environment in Namibia, Background Readings [R].Science for global insight.
Developing and Promoting Aquaculture in Namibia[R].1999.Fisheries management : the Namibian approach [J].ICES Journal of Marine Science, 56 : 999-

1004.

Government of Namibia [EB/OL]. (2011-10-08) [2011-10-19].http://www.grnnet.gov.na/aboutnam.html.

Manfaniso Michael Hara.2006.Could marine resources provide a short-term solution to declining fish supply SADC inland countries? The case of horse mackerel. [J].Food Policy, 11-34.

Ministry of Fisheries and Marine Resources [EB/OL]. (2011-03-12) [2011-08-10].http://www.mfmr.gov.na/Wikipedia.Namibia [EB/OL]. (2011-10-18) [2011-10-19].http://en.wikipedia.org/wiki/Namibia.

作者单位：中国水产科学研究院