世界海洋捕捞业发展概况、趋势及对我国的启示

史　磊[1], 秦　宏[1], 刘龙腾[2, 3]

(1. 中国海洋大学 管理学院, 山东 青岛 266100; 2. 中国水产科学研究院 渔业发展战略研究中心, 北京 100141; 3. 中国社会科学院研究生院 社会发展系, 北京 102488)

摘要: 由于海洋渔业资源的衰退, 目前世界海洋捕捞业进入“零增长”的徘徊期。当前世界海洋捕捞业呈现以下发展趋势: 海洋渔业资源争夺日益激烈, 海洋捕捞业管理制度日益严格, 世界海洋捕捞业产业转移趋势日趋明显, 海洋捕捞业技术装备要求越来越高, 国际社会越来越重视海洋捕捞业可持续发展。面对世界海洋捕捞业的发展趋势, 我国应当继续发展资源养护型海洋渔业, 从生态系统角度考虑海洋捕捞业管理措施, 积极稳妥发展远洋渔业, 参与国际渔业资源的开发, 重视海洋捕捞业装备技术水平的提高。

关键词: 海洋捕捞业; 发展趋势; 启示

中图分类号: F316.4　　**文献标识码**: A　　**文章编号**: 1000-3096(2018)11-0126-09

DOI: 10.11759/hykx20181011002

随着全球人口数量增加和人们生活水平的提高, 特别是近些年来全球性粮食价格快速上涨, 全球对水产品的需求持续增长。据 FAO 估计, 2016 年全球捕捞渔业和水产养殖业产量 1.71 亿吨, 世界人口动物蛋白摄入量 17%来自水产品。作为人类海洋开发史中最古老的产业之一, 海洋捕捞业一直是水产品的重要来源。2016 年世界海洋捕捞产量为 7930 万吨, 占世界水产品总产量 46.4%[1], 海洋捕捞业仍然是渔业的主要支柱。

1　世界海洋捕捞业发展概况

1.1　海洋捕捞总产量变化

20 世纪初世界海洋捕捞业产量只有 350 万吨左右。进入 50 年代后, 随着捕捞技术进步和大规模商业捕捞发展, 世界海洋捕捞业开始进入快速发展期。2016年世界海洋捕捞总产量同比1950年大约增长了3.7 倍。据 FAO 数据资料(图 1)显示, 从 20 世纪 50 年代到 80 年代, 世界海洋捕捞产量经历了一个高速增长期, 然而进入 20 世纪 90 年代后, 随着世界海洋捕捞压力的持续增加, 渔业资源过度捕捞状况日益严重, 导致海洋渔业资源不断衰退, 海洋捕捞总产量进入“零增长”的徘徊期[图 1, 资料来源: 联合国粮农组织(FAO)Fishstat Plus 数据库]。

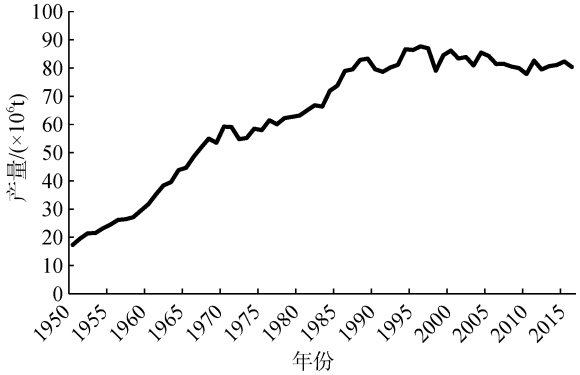

图 1　世界海洋捕捞业产量变化

Fig. 1　Output changes of world marine fishing industry

1.2　主要海洋捕捞国变化

海洋捕捞业具有工业性质, 其捕捞水平的高低, 与一个国家或地区工业发达程度有着密切关系。从世界范围看, 传统海洋捕捞业大国一般都是工业化

收稿日期: 2018-08-21; 修回日期: 2018-10-20

基金项目: 中国海洋发展研究中心青年项目 (AOCQN201224); 中国水产科学研究院院级基本科研业务费专项, 我国生计渔民认定标准研究(2018HY-ZD07)

[Foundation: Foundation of China Association of Marine Affairs, No. AOCQN201224; Central Public-interest Scientific Institution Basal Research Fund, CAFS, No.2018HY-ZD07]

作者简介: 史磊(1982-), 男, 山东郓城人, 博士, 讲师, 硕士生导师, 研究方向为渔业经济研究, E-mail: qdshilei@126.com; 刘龙腾, 通信作者, 助理研究员, 中国社会科学院博士研究生, 研究方向为渔业经济与政策、渔业社会发展研究, E-mail: 451233847@qq.com

发展程度比较高的国家。20 世纪 50 年代，海洋捕捞业主要以日本、美国、挪威、前苏联、英国、加拿大、西班牙、德国等发达国家为主，其捕捞产量约占世界海洋捕捞总产量的 70%。进入 20 世纪 80 年代，随着《联合国海洋法公约》的实施，沿海各国纷纷建立专属经济区，一些发展中国家开始发展海洋捕捞业，其产量占世界海洋捕捞产量的比重逐渐上升。2016 年，世界前 10 位海洋捕捞国分别为中国、印度尼西亚、美国、俄罗斯、秘鲁、印度、日本、越南、挪威和菲律宾(表 1)。

表 1　世界主要海洋捕捞国变化

Tab. 1　Major marine fishing countries in the world

排名	1950 年	1960 年	1970 年	1980 年	1990 年	2000 年	2010 年	2016 年
1	日本	日本	秘鲁	日本	日本	中国	中国	中国
2	美国	秘鲁	日本	前苏联	俄罗斯	秘鲁	印尼	印尼
3	挪威	美国	前苏联	美国	秘鲁	日本	美国	美国
4	前苏联	前苏联	挪威	智利	中国	美国	秘鲁	俄罗斯
5	英国	中国	美国	中国	美国	智利	日本	秘鲁
6	加拿大	挪威	中国	秘鲁	智利	印尼	俄罗斯	印度
7	中国	英国	西班牙	挪威	韩国	俄罗斯	印度	日本
8	西班牙	西班牙	加拿大	丹麦	泰国	挪威	智利	越南
9	德国	印度	南非	韩国	印尼	印度	挪威	挪威
10	印度	南非	泰国	泰国	印度	泰国	菲律宾	菲律宾

注：资料来自联合国粮农组织(FAO)Fishstat Plus 数据库

1.3　海洋捕捞业生产分布现状

根据各海域的地理位置、鱼类分布特点及历史上形成的捕捞范围等，国际上大致把世界海洋划分为 16 个大渔区，其中太平洋和大西洋各分西北、东北、中西、中东、西南、东南几部分，印度洋分为东、西两部分，此外还有地中海和黑海及南北极海区[图 2，资料来源：联合国粮农组织(FAO)Fishstat Plus 数据库]。从海洋捕捞业分布区域看，西北太平洋产量最高，2016 年约为 2 241 万吨(约占全球海洋捕捞渔业产量的 28%)，其次是中西太平洋，为 1 274 万吨(约 16%)，东北大西洋为 831 万吨(约占 10%)以及东印度洋为 639 万吨(约占 8%)。

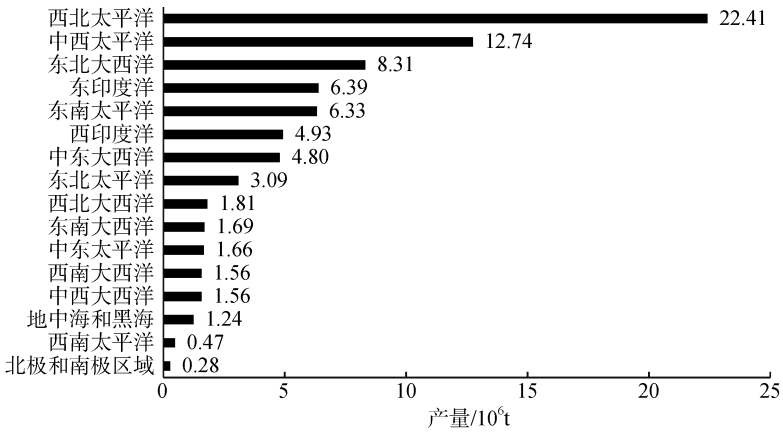

图 2　2016 年全球主要渔区海洋捕捞产量

Fig. 2　Marine fishing output in major fishing areas in 2016

受不同渔区渔业生态系统生产力、渔业资源状况以及渔业捕捞强度和渔业管理的影响，从 20 世纪 50 年代以来，各渔区的捕捞产量表现出 3 种不同的发展趋势[1]。中西太平洋、中东大西洋、东印度洋和西印度洋等渔区表现为持续上升趋势[图 3，图 4~图 7 数据来源同，资料来源：联合国粮农组织(FAO) Fishstat Plus 数据库]，西北太平洋、中东太平洋、西南大西洋、东北太平洋等渔区表现为高位波动趋势

(图 4、图 5)，而东北大西洋、西北大西洋、东南太平洋、东南大西洋、中西大西洋、西南太平洋以及地中海和黑海渔区等渔区则表现为峰值后下降趋势(图 6、图 7)。

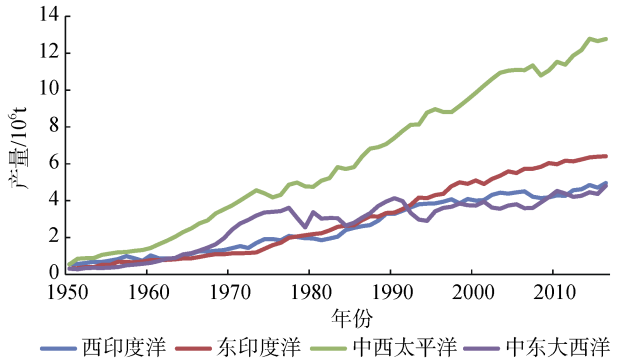

图 3　西印度洋、东印度洋、中西太平洋、中东大西洋渔区捕捞产量变动趋势

Fig. 3　Trends of fishing output in West Indian Ocean, East Indian Ocean, West-Central Pacific Ocean, and East-Central Atlantic Ocean

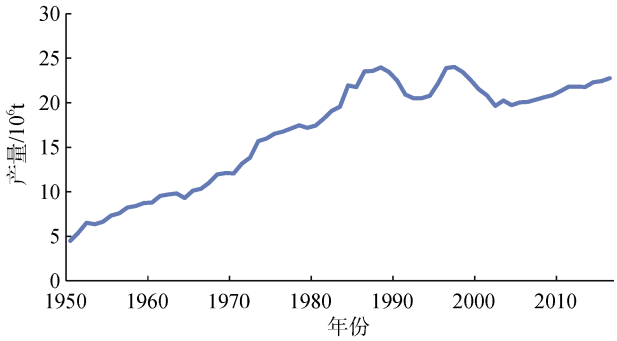

图 4　西北太平洋渔区捕捞产量变动趋势

Fig. 4　Trends of fishing output in Northwest Pacific Ocean

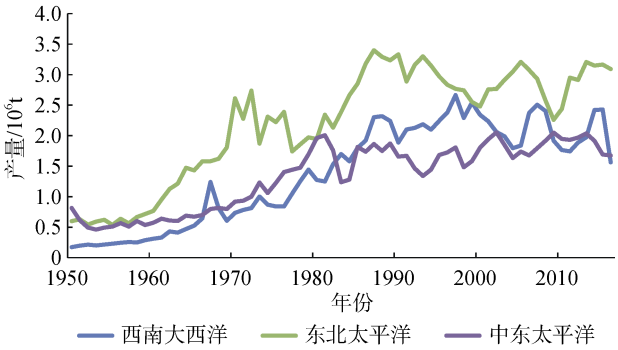

图 5　西南大西洋、东北太平洋、中东太平洋渔区捕捞产量变动趋势

Fig. 5　Trends of fishing output in Southwest Atlantic Ocean, Northeast Pacific Ocean, and East-Central Pacific Ocean

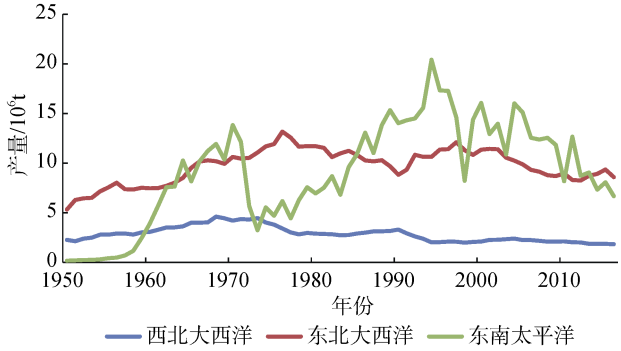

图 6　西北大西洋、东北大西洋、东南太平洋渔区捕捞产量变动趋势

Fig. 6　Trends of fishing output in Northwest Atlantic Ocean, Northeast Atlantic Ocean, and Southeast Pacific Ocean

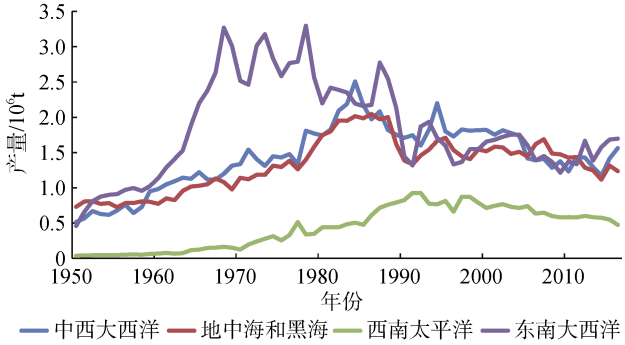

图 7　中西大西洋、地中海和黑海、西南太平洋和东南大西洋渔区捕捞产量变动趋势

Fig. 7　Trends of fishing output in West-Central Atlantic Ocean, Mediterranean and Black Sea, Southwest Pacific Ocean, and Southeast Atlantic Ocean

1.4　海洋捕捞业主要对象

FAO 对世界海洋渔业资源年可捕量总体估计是经济鱼类为 1.04 亿吨，经济甲壳类为 230 万吨，头足类为 1000 万至 1 亿吨，灯笼鱼类为 1 亿吨，南极磷虾为 1 亿吨以上。2016 年世界海洋渔业捕捞中，百万吨级以上种类为阿拉斯加狭鳕、秘鲁鳀、鲣鱼、沙丁鱼、竹荚鱼、大西洋鲱、太平洋白腹鲭、黄鳍金枪鱼、大西洋鳕鱼、日本鳀、鲹鱼、欧洲沙丁鱼、白带鱼、蓝鳕、鲭鱼[1]，这 15 种类鱼捕获量约占世界海洋捕捞渔业产量的 34%，其中大部分已被完全或过度开发，未来不具备增产潜力(图 8，资料来源：文献[1])。

自 20 世纪 70 年代起，全球在生物可持续限度内的鱼类种群比例呈下降趋势。根据 FAO 统计，在生物不可持续水平上捕捞的鱼类种群比例从 1974 年的

10%增加到 2015 年的 33.1%。其中地中海和黑海不可持续种群比例最高(62.2%), 其后是东南太平洋的 61.5%和西南大西洋的 58.8%(图 9, 资料来源: 文献[1])。如西北太平洋日本鳀和东南太平洋智利竹荚鱼被认为已遭过度开发, 东南太平洋的两个主要鳀鱼种群、北太平洋的阿拉斯加狭鳕和大西洋的蓝鳕被完全开发, 大西洋鲱鱼种群在东北和西北大西洋被完全开发, 东太平洋和西北太平洋的日本鲭种群被完全开发。在目前 23 个金枪鱼种群中, 60%以上被认为完全开发, 而 35%被认为已过度开发或处于衰退中。

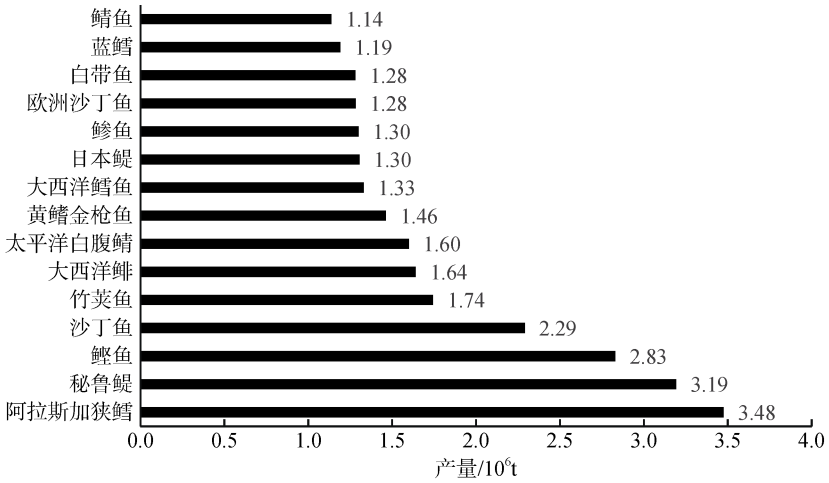

图 8　2016 年世界海洋渔业捕捞产量前 15 位物种

Fig. 8　The top 15 species of the world's marine fishery production in 2016

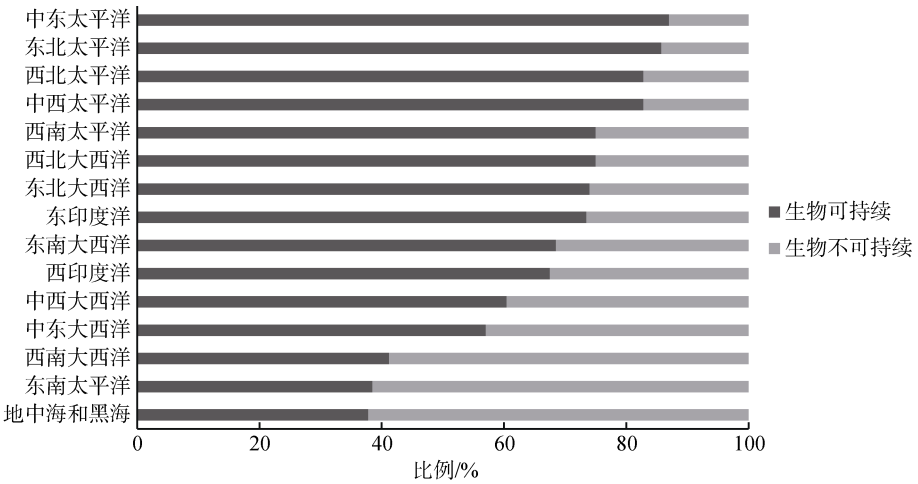

图 9　全球主要渔区鱼类种群可持续水平种群百分比

Fig. 9　Percentage of sustainable fishery population in major fishing areas of the world

世界海洋鱼类种群生物不可持续比例的增加传递出一个明显的信号, 即世界海洋渔业资源状况持续衰退。与此对应的是世界海洋捕捞量的下降, 也说明海洋渔业资源的衰退对海洋捕捞业发展的消极影响。这种影响不仅导致消极的生态后果, 还会减少渔业产量, 进一步产生消极的社会和经济后果。如纽芬兰渔场, 曾经是世界四大渔场之一, 在经历几个世纪的过度捕捞, 特别是 20 世纪五六十年代大规模拖网渔船进入后, 到 1992 年鳕鱼资源枯竭引发当地海洋捕捞业倒闭, 由此导致 4 万渔民失业。

1.5　海洋捕捞船队情况

2016 年世界渔船总数大约为 460 万艘, 其中亚洲大约 350 万艘, 占全球渔船总数的 75%, 其次是非洲(14%)、拉丁美洲和加勒比区域(6.4%)、欧洲(2.1%)和北美洲(1.8%)。在全球船队中, 机动渔船占渔船总数的 61%[1]。欧洲和北美洲发达地区渔船中机动渔船的比例远远高于其他地区, 亚洲以及太平洋和大洋洲

的机动渔船比例接近于世界平均水平，非洲水平最低，仅仅只有不到 30%的海洋渔船为机动渔船(图 10，资料来源：文献[1])。虽然欧洲和北美洲渔船总数占世界比例较低，但是其海洋捕捞的产量占世界比例远远高于其渔船比例。这反映了欧美国家海洋捕捞业的共同特点，依靠强大的现代工业基础发展海洋捕捞业。

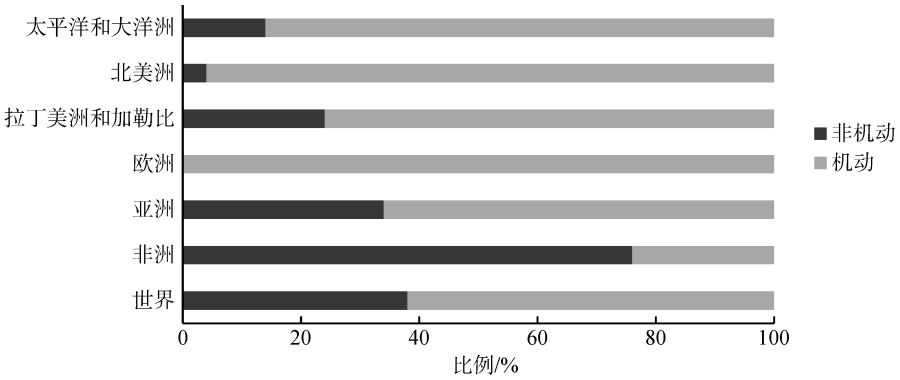

图 10　2016 年各区域机动和非机动渔船比例

Fig. 10　Proportion of mobile and nonmotorized fishing vessels in various regions in 2016

2　世界海洋捕捞业发展趋势

2.1　海洋渔业资源争夺日益激烈

从当前水产品消费情况来看，发达国家一直是水产品的主要消费市场。然而随着发展中国家对水产品需求的增加，世界水产品需求仍会继续增长。但是限于海洋渔业资源衰退的现实，世界水产品市场预计将会出现供不应求的状况。目前海洋捕捞渔获量的 80%以上来自水深不到 180 米的大陆架海区，由于沿海各国的近海渔业资源基本上处于过度或者饱和开发阶段，这将促使海洋捕捞大国将目光投到公海，公海渔业资源的争夺将会日益激烈，一些尚有潜力的大洋渔业资源如南极磷虾将成为世界各主要海洋捕捞大国的关注重点。

2.2　海洋捕捞业管理制度日益严格

《联合国海洋法公约》赋予了沿海国在专属经济区内享有对渔业的专属管辖权，海洋渔业资源的加速恶化促使越来越多的国家在本国经济专属区采取保护性措施[2]。为了调和现存捕捞能力绝对过剩和海洋生物资源日益衰退之间的矛盾，各国有关渔业的法律制度渐趋完备，防止对资源过度开发的限制性措施也越来越严格。如国际上呼吁采取生态系统的方法，维系海洋的生物多样性和生态平衡，并主张建立限制捕捞活动的海洋保护区以及特别措施海区；建立海洋环境现状的全球报告和评估系统(GMA)；要求主要渔业国加入和执行 1995 年协定和粮农组织的负责任捕鱼行为守则，对有关鱼类种群加强养护和管理，限制滥捕和过度捕捞，实现渔业的可持续发展；一些激进的国家和非政府组织甚至提出要在全球范围内禁止海底拖网作业。

此外，为了弥补专属经济区制度的有限性，并进一步规范各国的公海捕鱼行为，20 世纪 90 年代，一系列公海渔业管理制度的国际法文件相继诞生，公海渔业资源养护和管理日趋严格。目前各区域性渔业管理组织相继成立，几乎涵盖了所有公海作业海域，区域性渔业管理组织在限制公海捕鱼自由，养护渔业资源方面将发挥越来越大的作用。大洋性和公海渔业进入全面管理时代意味着未来有条件发展大洋和公海渔业的国家将面临越来越高的进入壁垒。

2.3　海洋捕捞业产业转移趋势日趋明显

世界海洋渔业资源的衰退也促使人们开始考虑渔业捕捞能力的管理。从 20 世纪 90 年代开始，许多传统渔业强国开始通过政策和法律等手段限制捕捞能力的增长，以期实现海洋渔业资源的可持续利用。一些国家已经明确提出渔船削减目标来解决捕捞能力过度问题。欧盟 2003 年开始实施“进-出计划”政策，要求所有新渔船由退出的渔船按相等捕捞能力补偿，并建立船舶注册制度。此外，欧盟还要求各成员国渔船数量每年递减 3%、吨位递减 2%。日本从 1981 年到 2004 年，共销毁 1615 艘大中型渔船，到 2005 年，日本拥有 308 810 艘注册海洋渔船，总功率为 1.244×10^7 kW，到 2007 年，船舶数量下降为 296 576 艘，

总功率为 1.284×10^7kW[1]。

随着沿海国家专属经济区制度的确定，许多传统海洋捕捞大国纷纷退出过洋性远洋渔业，加大了大洋性远洋渔业的投入。大洋性渔业虽然在渔船装备、从业人员上有着比近海捕捞更高的要求，但其本质上仍属于劳动密集型行业。随着劳动力成本的上升以及发达国家渔业从业人员数量减少，大洋性渔业将出现由发达国家向发展中国家转移的趋势(表 2)。

表 2　若干国家捕捞渔民数量变化/10^4 人
Tab. 2　Number of fishermen in some countries (Unit: 10 000 people)

区域	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年
世界	2 707.2	2 817.4	3 421.3	3 630.4	3 915.5	4 078.1
中国	943.2	875.9	921.3	838.9	901.3	948.4
印度尼西亚	199.5	246.3	310.5	259.0	262.0	270.3
日本	37.0	30.1	26.0	22.2	20.3	16.7
挪威	2.7	2.4	2.0	1.5	1.3	1.1

注：资料来自文献[1]

2.4　海洋捕捞业技术装备要求越来越高

传统的渔业强国如美国、日本及欧盟的海洋捕捞业发展依托于先进的装备制造业，其海洋捕捞的大型作业船只装备和助渔仪器具有一定的先进性和系统配套上的完整性，如大型围网作业机械、延绳钓机、鱿钓机械等，作业性能、自动化程度、工作稳定性等都达到相当高的水平。

由于海洋捕捞装备涉及到海洋生物、船舶工程、电子信息、材料科学等多学科领域，随着科学技术的发展，新型海洋捕捞技术装备的发展更加注重多学科领域的联合开发。如目前一些渔业发达国家在海洋捕捞机械中应用先进的自动驱动系统和电子监视器、小型船用雷达等探鱼仪器以降低劳动强度和生产成本，在渔机产品方面注重采用新材料以提高渔机产品的寿命和可靠性，应用遥感、全球定位系统、地理信息系统等高新技术以提高海洋生物育种和渔业资源管理水平。发达国家在渔船技术和装备上的先进水平为其在世界海洋捕捞业中占据优势地位奠定了基础。

2.5　国际社会越来越重视海洋捕捞业可持续发展

1995 年 10 月 FAO 第 28 次会议通过了《负责任渔业行为守则》，列举了负责任渔业应遵循的大量规则，其中特别包括捕鱼业从事捕捞的经济条件应有助于其履行负责任捕捞的责任。2001 年 11 月，世界贸易组织第四届部长级会议《多哈宣言》中特别指出，该组织的贸易与环境委员会针对渔业补贴问题已开展了长达数年的研究表明“渔业补贴可能有害于环境”，呼吁各成员国减少直至取消渔业补贴。2005 年，FAO 在罗马举行的专家磋商会上出台了《海洋捕捞渔业鱼和渔产品生态标签准则》，正式确定了国际渔业生态标签制度的基本准则。目前国际海洋管理理事会(MSC)制度是以 FAO 准则为依据的水产品生态标签中唯一的国际标准，其主要支持者为欧洲及美国的主要零售商、制造商以及食品服务运营机构[3]。随着人们对海洋过度捕捞现象的日益关注，世界上有关保护过度捕捞鱼种的组织日渐增加，愈来愈多的有关保护过度捕捞鱼种组织要求加入海洋管理理事会(MSC)，以取得该理事会的认证。如 2006 年，美国零售业巨头沃尔玛宣称，其未来销售的捕捞水产品将全部为 MSC 认证。2017 年全球有 35 个国家超过 300 个渔场已经获得 MSC 认证，水产品产量接近 1 000 万吨，约占全球野生捕捞水产品的 12%。目前通过该认证的产品多为发达国家的某一区域优势渔业，以英国、挪威、新西兰、澳大利亚、美国为多。随着生态标签产品要求的增加并扩大到与发展中国家捕捞渔民有关的渔业物种，发展中国家生产者将面临参与生态标签计划的压力。

为解决非法、不报告和不管制捕鱼问题，首个具有约束力的国际协定《预防、制止和消除非法、不报告和不管制捕鱼港口国措施协定》于 2016 年 6 月 5 日生效。该协议通过实施有效的港口国措施来预防、制止并消除非法、不报告和不管制捕鱼活动，作为确保海洋生物资源获得长期养护和可持续利用的手段。此外 2016 年正式启动的《2030 年可持续发展议程》也明确提出“保护和可持续利用海洋和海洋资源促进可持续发展”的发展目标，呼吁各国采取有

效管制捕捞，终止过度捕捞、非法、不报告和不管制的捕捞活动以及破坏性捕捞做法。这意味着国际社会对渔业资源和生态环境的保护越来越重视，合理开发利用、注重保护与改善海洋鱼类资源，争取海洋捕捞业的可持续发展已经成为世界各国的共识。

3 世界海洋捕捞业发展对我国的启示

3.1 继续发展资源养护型海洋渔业

尽管全球海洋捕捞业面临的形势令人担忧，但一些地区已经通过有效的管理措施，在降低开发强度和恢复过度开发的渔业种群及海洋生态系统方面取得了良好进展，一些发达国家渔业管理和种群状况有所改善[4]。如美国在生物可持续限度内捕捞的种群比例从2005年的53%增加到2016年的74%，澳大利亚从2004年的27%增加到2015年的69%。这些措施和成功案例说明实施有效的渔业资源管理制度，可以有望恢复已经衰退的海洋渔业资源。

受海洋环境污染和过度捕捞影响，自20世纪70年代以来，我国近海渔业资源衰退趋势持续加重。不少传统上的捕捞种类数量急剧下降，对捕捞业发展造成了巨大打击。近些年，我国在海洋渔业捕捞中实施“零增长制度”、捕捞许可证制度、伏季休渔制度、转产转业制度、双控制度等海洋渔业制度，但从实际效果看尚未达到预期管理目标，海洋渔业资源的恢复仍任重道远。未来在严格执行现有渔业管理制度的同时，应积极完善捕捞业准入制度，开展近海捕捞限额试点，严格控制近海捕捞强度。继续发展资源养护型海洋渔业，大力推进近海渔业资源养护，加大海洋生物增殖放流力度，加强人工鱼礁和海洋牧场建设，通过建设一批近海海洋生态修复示范区，保护重要水产种质资源和珍稀濒危海洋生物，实现海洋渔业资源的生态修复。积极推广渔业生态标签制度，从市场一端诱导生产者采用环境友好型作业方式，达到养护资源和保护环境的目的，促进渔业可持续发展。

3.2 从生态系统角度考虑海洋捕捞管理措施

海洋生态系统错综复杂，系统中不同物种之间的相互关系也同样复杂。很多物种在生命周期不同阶段占据着不同的营养层次，而同一营养层次的物种因个体大小往往又占据着不同的栖息地和生态位。如果渔业活动无法均衡的影响不同营养层次，就可能会改变生态系统的结构，导致产量下降。目前我国海洋捕捞管理措施大都为单一的管理措施，最常见的方法就是避免生长型捕捞过度和补充型捕捞过度，如避免生长型捕捞过度的典型做法一直是采用网目尺寸或其他渔具限制性措施来减少对幼鱼的影响，对补充型捕捞过度通常是通过设置禁渔期的做法。

早在20世纪90年代，美国就建议各渔业管理区域在制订渔业生态系统计划时，要包括有关渔业以及渔业活动所处生态系统的结构和运作情况的详细信息。注重目标物种的可持续性是不够的，还必须考虑捕捞活动给更大范围生态系统带来的影响。因此有必要在渔业管理过程中考虑不同物种之间的相互依赖关系和海洋生态系统的运作。这意味着在今后选择具体管理措施时，应该从保护生态系统的健康与完整性的角度考虑不同类型的渔业、均衡捕捞相关的问题[5]。

3.3 积极稳妥发展远洋渔业，参与国际渔业资源的开发

受益于人口增长、城镇化建设的推进、收入增长和消费升级等因素，未来我国对海产品的需求仍将保持较高增速。我国海洋捕捞产量绝大部分来自沿海和近岸，然而我国近海渔业资源面临枯竭，在渔业资源和环境尚未取得根本性好转之前，大力发展远洋渔业，参与国际渔业资源开发是我国海洋捕捞业发展一项重要举措。2016年，我国远洋渔业产量198.75万吨，占世界海洋捕捞总产量的2.5%，我国远洋渔业发展空间仍然巨大。我国既拥有优于一般发展中国家的物质装备水平和技术能力，又拥有比发达国家和地区更为丰富的人力资源和较低廉的劳动力，在参与国际渔业资源开发竞争中具有比较优势。

从一些发达国家和地区的远洋渔业发展历程不难发现，凡是运作比较成功的项目，从考察到报批，所有前期工作都是由政府部门组织实施的[6]。如韩国2007年制定了一项以加强国际竞争力为主要内容的远洋渔业发展方案，在全球建立地区或行业管理公司，负责对远洋捕捞的海产品进行统一的销售和管理，同时政府给予相应的税收优惠措施。由于我国远洋渔业起步较晚，鉴于国际社会对渔业资源“先占先得”的历史分配格局，我国在国际渔业资源的竞争中处于劣势，未来我国在大洋性远洋渔业上要积极参与公海渔业国际规则的制定，加大对大洋、极地等公海渔业资源的开发和利用，争夺海洋渔业资源的话

语权。在过洋性渔业上，推动境外远洋渔业基地建设，加强与“21 世纪海上丝绸之路”沿线国家的渔业交流与合作。鉴于国际社会对公海捕捞的管理日趋严格，在开发利用公海渔业资源时，还需要政府、企业加强对渔船的监管和控制，特别是在出现个别渔船被发现违规捕捞时，需要政府采取及时、有效的惩罚措施，从而保护其他合法生产渔船的利益以及维护我国形象。

3.4 重视海洋捕捞业装备技术水平的提高

从捕捞渔船来看，目前我国渔船的数量占到了世界渔船总量的 1/4，但其构成情况与世界渔业发达国家差别很大。在我国现有的渔船中，85%是木质渔船，只有 2%是玻璃钢渔船，而在世界渔业发达国家，玻璃钢渔船往往占其渔船总数的 80%甚至 90%以上。我国渔船的整体品质与世界先进渔业国家相比差距较大。在渔业资源调查和探捕领域，日本政府联合有关企业利用海洋遥感技术进行三大海域的海况分析和渔情预报工作，提高寻找渔场的准确度，从而大幅度降低生产成本。相比之下，我国对主要渔业合作国和公海海域渔业资源的信息缺乏，对资源和渔场掌握不准。据农业部统计，我国现有公海作业渔船中有 50%以上的超低温金枪鱼延绳钓船、大型拖网加工船和金枪鱼围网船船龄超过 20 年，过洋性作业的渔船大部分是 20 世纪 70 至 80 年代设计建造的近海船舶，总体性能落后，船体状况较差，安全设施不可靠，能耗高，缺乏竞争力[7]。虽然我国是世界海洋捕捞大国，海洋渔获量占世界第一。但是相比较投入来看，我国海洋捕捞业效率较低。如何改变渔船装备水平整体落后，提高生产效率是我国成为海洋捕捞强国的关键所在。

参考文献:

[1] FAO Fisheries and Aquaculture Department .The State of World Fisheries and Aquaculture 2018[R]. Roman: FAO, 2018.

[2] 王德才. 《联合国海洋法公约》海洋渔业资源养护制度评析[J]. 中国海洋大学学报(社科版), 2015, 6: 10-16.
Wang Decai. An analysis of the regulation system for the conservation of marine fishery resources under the UNCLOS[J]. Journal of Ocean University of China (Social Sciences), 2015, 6: 10-16.

[3] 王萌, 慕永通. 渔业生态标签制度的发展与问题[J]. 中国渔业经济, 2011, 29(1): 102-106.
Wang Meng, Mu Yongtong. Development and problems of fisheries eco-label schemes[J]. Chinese Fisheries Economics, 2011, 29(1): 102-106.

[4] Ye Y, Barange M, Beveridge M, et al. FAO’s statistic data and sustainability of fisheries and aquaculture: comments on Pauly and Zeller[J]. Marine Policy, 2017, 81: 401-405.

[5] 黄硕琳, 邵化斌. 全球海洋渔业治理的发展趋势与特点[J]. 太平洋学报, 2018, 26(4): 65-78.
Huang Shuolin, Shao Huabin. Development trends and features of global marine fisheries governance[J]. Pacific Journal, 2018, 26(4): 65-78

[6] 杨培举. 中国远洋渔业直面海洋寒冰[J]. 中国船检, 2005, 8: 26-29.
Yang Peiju. Chinese ocean fishing vessels are facing difficulties[J]. China Ship Survey, 2005, 8: 26-29.

[7] 佘远安, 吴昊, 孙昭宁, 等. 中国海洋渔业: 成就、问题和发展思路[J]. 中国渔业经济, 2012, 30(3): 97-102.
She Yuanan, Wu Hao, Sun Zhaoning, et al. Marine fisheries of China: achievements, problems and development approaches [J]. Chinese Fisheries Economics, 2012, 30(3): 97-102.

Development situation and trend of world marine fishing industry and its enlightenment to China

SHI Lei[1], QIN Hong[1], LIU Long-teng[2, 3]

(1. School of Management, Ocean University of China, Qingdao 266003, China; 2.Fisheries development strategy research center, Chinese Academy of Fishery Sciences, Beijing 100141, China; 3.Department of social development, Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China)

Received: Aug. 21, 2018
Key words: marine fishing industry; development trend; enlightenment

Abstract: Because of the decline in marine fishery resources, the marine fishing industry across the world has stepped into a period of "zero growth." The world's marine fishing industry presently exhibits the following trends: more intense competition for marine fishery resources, an increasingly stringent management system of marine fishing industry, more obvious industrial transfer, greater requirements for marine fishing technology and equipment, and more attention on sustainable development of marine fishing industry from the international community. To cope with these trends, China must continue to develop resource-conserving marine fishery, manage marine fishing industry in an eco-friendly manner, actively develop pelagic fishery, participate in the development of international fishery resources, and improve the technology level of marine fishing industry.

(本文编辑: 张培新)