

文章编号: 1674-5566(2019)06-0976-07

DOI:10.12024/j.sou.20180902393

## 我国南海区海洋捕捞现状分析

韦 朋<sup>1,2</sup>, 王雪辉<sup>1</sup>, 马胜伟<sup>1</sup>, 周艳波<sup>1</sup>, 黄应邦<sup>1</sup>, 苏莹佳<sup>1</sup>, 吴洽儿<sup>1</sup>

(1. 中国水产科学研究院南海水产研究所 农业农村部外海渔业开发重点实验室, 广州 510300; 2. 上海海洋大学 海洋文化与法律学院, 上海 201306)

**摘 要:** 利用《中国渔业统计年鉴》数据, 结合有关南海区渔业资源和渔业生产状况相关资料, 对 1979—2017 年南海区(广东、广西、海南)捕捞作业量、捕捞作业结构以及捕捞产量的变化趋势和现状进行了定量和定性分析。结果表明: 海洋捕捞渔船数和功率实行总量控制(简称“双控”)制度全面实施后, 虽然南海区渔船数量上升势头得到控制, 近年来总体呈下降趋势, 但渔船总吨位和总功率却基本呈上升趋势。自 2002 年以来, 南海区机动捕捞渔船总吨位增长了 45%, 总功率增长了 13.7%, 2017 年 44.1 kW 以下的海洋捕捞机动渔船占 77.5%。南海区海洋捕捞产量由不断上升至近年逐渐得到控制, 近 5 年南海区的捕捞产量约为 340 万 ~ 380 万 t, 对渔业资源破坏力大的拖网和刺网产量占 72% ~ 74%。南海区海洋捕捞渔业存在捕捞生产数据统计不规范、渔业资源面临衰竭和捕捞作业结构不合理等问题。建议依托渔港建立健全渔获物统计和核查体系, 压减近海捕捞能力, 稳定外海渔业, 同时加强科学调查研究, 从而优化南海区捕捞作业格局。

**关键词:** 南海区; 海洋捕捞; 渔船; 产量

**中图分类号:** S 937.0      **文献标志码:** A

南海渔业资源种类繁多, 其种类多样性在中国乃至世界各海域中居于首位, 形成了优良的捕捞渔场<sup>[1-3]</sup>。南海北部大陆架渔场是南海最主要的捕捞场所之一<sup>[4-5]</sup>, 其渔业资源状况对整个南海渔业的可持续开发至关重要。南海作为一个半封闭海域, 海区内环境和生物资源具有较大的独立性和封闭性, 资源量的多寡在很大程度上取决于本海区初级生产力的大小, 资源遭到破坏后很难从其他海域得到补充<sup>[6]</sup>。在南海区 20 世纪 70 年代底拖网的渔获物中, 经济鱼类约占 60% ~ 70%; 而在 1997—1999 年底拖网渔获中, 经济种类仅占总渔获量的 51%<sup>[7]</sup>。近年来, 由于过度开发和海洋环境变化等因素, 南海近海渔业资源严重衰退, 呈现优质经济鱼类数量比例下降、种类组成小型化、低龄化、性成熟提早的严峻生物学表现<sup>[8]</sup>。因此有必要对南海区海洋捕捞历史发

展和现状进行梳理和分析, 以期对我国南海区海洋渔业发展决策提供参考。

### 1 材料与方 法

基于 1979—2017 年《中国渔业统计年鉴》<sup>[9]</sup>以及其他文章、书籍和学术报告等内容, 综合研究我国南海区海洋捕捞渔船的数量、吨位、主机功率、渔获量、不同作业类型的产量和南海区渔业资源的总体状况, 旨在分析 1979—2017 年我国南海区海洋捕捞发展趋势和现状, 并对南海捕捞业面临的挑战进行讨论, 在总体渔业政策一致性的背景下讨论如何应对这些挑战。目前在南海作业的我国渔船主要来自广东、广西和海南三省(区), 也有来自福建、浙江和山东等地的渔船。其中福建、浙江和山东的渔船数量及渔获量较少, 在数据分析中对此不作专门表述。

收稿日期: 2018-09-03      修回日期: 2019-04-04

基金项目: 农业农村部渔业安全生产管理项目(171721301124112041-01, 171721301124112041-02); 农业农村部外海渔业开发重点实验室 2018 年度开放基金课题(LOF 2018-05)

作者简介: 韦 朋(1991—), 男, 硕士研究生, 研究方向为渔业政策与法规。E-mail: weipeng0817@foxmail.com

通信作者: 吴洽儿, E-mail: wqc66@163.com

## 2 结果与分析

### 2.1 南海区海洋捕捞作业量及其变化

海洋捕捞作业量是指从事海洋捕捞作业生产的作业单位的数量,常用渔船数量和功率大小表示。海洋捕捞作业量不仅是衡量渔业发展的一个重要统计量,也是评估渔业资源开发状态的一个重要的基础数据,其准确统计具有非常重要的意义。

#### 2.1.1 海洋捕捞渔船数量和功率

1979 年机动渔船的数量仅有 7 416 艘,总功率约 47 万 kW,20 世纪 80 年代急剧增长,到 1991 年机动渔船的数量为 91 575 艘,总功率约 219.2 万 kW,与 1979 年相比,分别增长 12.3 倍和 4.7 倍;20 世纪 90 年代初机动渔船数量增长放缓,1995 年以后又恢复增长势头,到 2000 年南海区的机动渔船的数量已达 84 673 艘,总功率达 326.5 万 kW;近年来,机动渔船数量有所下降,至 2017 年,机动渔船数量为 70 622 艘,但渔船功率仍处于较高水平,已达到 386.6 万 kW,见图 1。

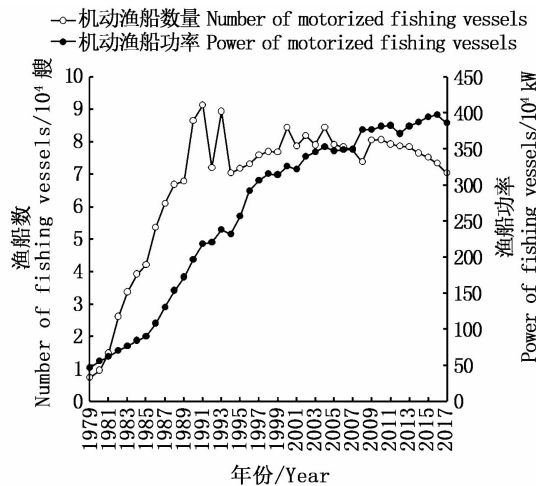


图 1 1979—2017 年南海区捕捞机动渔船数量与总功率的变化趋势

Fig. 1 Trends in the number and total power of motorized fishing vessels in the South China Sea from 1979 to 2017

非机动渔船的发展有别于机动渔船。1982 年非机动渔船数量达到顶峰,有 36 016 艘;之后非机动渔船数量开始呈下降趋势,随着科技的进步和劳动力成本的增加,国家大力推行渔业机械

化,非机动渔船逐年减少,至 2017 年,海洋捕捞非机动渔船数量仅为 2 397 艘,见图 2。

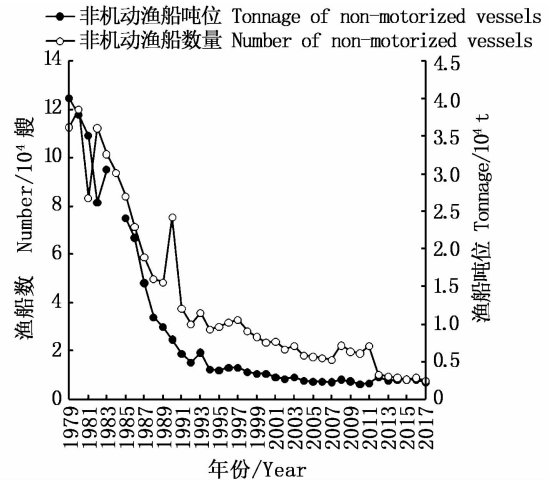


图 2 1979—2017 年南海区非机动渔船数量和吨位变化趋势

Fig. 2 Trends in the number and tonnage of non-motorized fishing vessels in the South China Sea from 1979 to 2017

#### 2.1.2 渔船捕捞能力的变化

海洋捕捞渔船数量在新中国成立后持续增长,改革开放后渔业经营开始向私有化发展,私人小型渔船迅速增加,在 20 世纪 80 年代初南海区出现了捕捞渔船小型化的现象,机动渔船平均单船功率由 1979 年的 63.4 kW 下降到 1986 年的 21.5 kW(图 3)。虽然 1986 年之后,机动渔船的平均功率总体呈增大趋势,但 2017 年机动渔船的平均单船功率仅为 54.7 kW。非机动渔船的平均吨位也逐步减小,趋向小型化。从渔船总体规模看,从 1979 年到 1991 年南海区海洋捕捞机动渔船数量逐渐增长达到顶峰,之后虽有起伏,但总体呈下降趋势,至 2017 年,机动渔船数量基本上得到控制,但渔船功率几乎只增不减;1979—2017 年南海区海洋捕捞非机动渔船数量逐渐减少,已稳定在 2 000 ~ 3 000 艘。南海区海洋捕捞渔船的主要构成实现了从非机动渔船向机动渔船的转变,捕捞方式也更加多样化。全国范围内的“双控”制度逐渐得到落实,但由于已纳入管理的渔船会存在主机铭牌标注功率小于实际功率的问题,以及其他违反“双控”管理的情形<sup>[10]</sup>,实际渔船规模可能会大于统计数据。

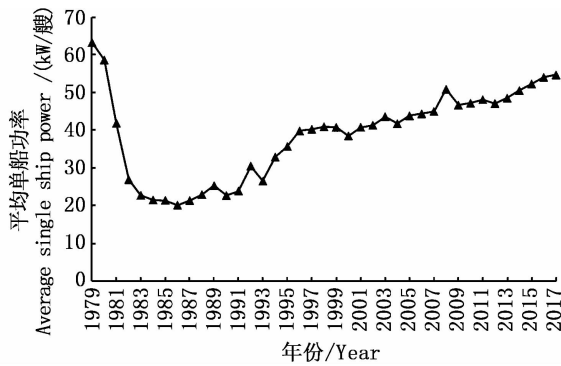


图3 1979—2017年南海区海洋捕捞  
机动渔船单船功率的变化

Fig. 3 The change of single-ship power of marine  
motorized fishing vessels in South China Sea  
from 1979 to 2017

## 2.2 海洋捕捞作业结构与分布格局

南海复杂的生态系统和丰富的渔业资源决定了渔业作业类型多样。拖网、刺网、围网和钓具依次为南海北部捕捞作业的主要渔具类型。在南海区作业渔船中,除少部分大功率底拖网及刺、钓渔船有能力到南海北部外海及南海中南部作业外,绝大部分作业渔船集中分布在南海北部浅海及近海<sup>[11]</sup>。拖网是我国海洋捕捞中使用最广、数量最多的渔具,特别是双船底拖网各海区普遍使用<sup>[12]</sup>。底拖网一向是南海北部的的主要渔具,2017年南海区共有机动拖网渔船8 445艘,平均单船功率177.8 kW。长期以来,底拖网渔船主要在浅海及近海作业,1980年之后才有部分大功率渔船到水深100~200 m的外海和南沙西南部海域作业。虾拖网也属于底拖网类型,其作业渔场集中在水深40 m以浅的河口和沿岸水域;刺网是沿海的重要作业类型,2017年南海区机动刺网渔船数量达45 770艘,占64.8%,平均单船功率仅31 kW。小舢板一般在港湾内及近岸浅海作业;主机功率在88.2 kW以下的小机船,主要分布于60 m以浅的近海区;部分主机功率在110~220 kW的大机船,主要分布于100 m以深的外海区和南沙、西沙海域。围网主要分布于浅海及近海区,以捕捞蓝圆鲈等中上层鱼类为主;钓具的分布较为广泛,沿岸港湾及水深20~80 m的浅、近海区均有分布,目前已发展到台湾浅滩、南沙、西沙、东沙等渔场作业,作业的水深已超过120 m;2017年机动围网渔船(包括罩网)5 302艘,占7.8%,平均单船功率为102.6 kW;钓业的作业渔

场较为分散,机动钓业渔船4 939艘,占7.3%。其他渔具类型渔船主要分布在沿海或岸边,共6 166艘,占9.1%。

## 2.3 海洋捕捞产量

### 2.3.1 海洋捕捞产量及其历史变化

根据调查研究<sup>[4]</sup>,南海区在1977年的海洋捕捞产量达到了83万t,1977年之后由于沿海水域捕捞过度,产量又有所下降,到1979年时只有47.6万t。1982年以后由于开发利用了近海和外海的渔业资源,同时,由于私人小型渔船的大量增加,开发了一些以前尚未充分利用的小宗渔业资源,捕捞产量又持续增长。2006年南海区的产量达到382.8万t,虽然近年产量均不及2006年的产量峰值,但仍维持较高的捕捞量,见图4。

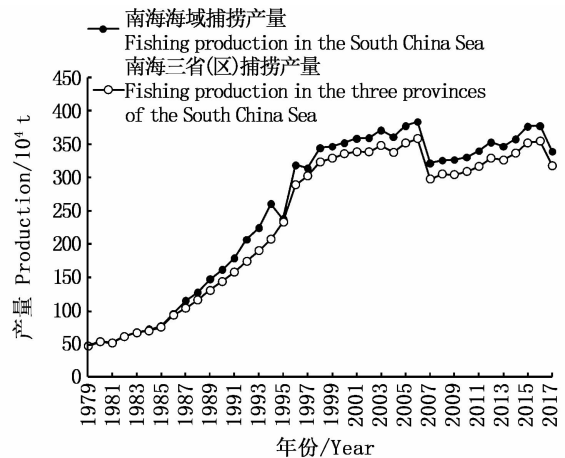


图4 1979—2017年南海区海洋捕捞产量  
Fig. 4 Marine fishing production in the  
South China Sea from 1979 to 2017

### 2.3.2 各种作业类的产量

拖网、围网、刺网和钓业是南海海洋捕捞作业的主要方式。在南海海洋捕捞业中,拖网、围网、刺网和钓业的捕捞产量约占海洋捕捞产量的93%,1979—2017年4种渔具的产量比例有所变化(图5),其中2005年南海区海洋捕捞主要渔具渔获量数据在年鉴中缺失。拖网渔业主要捕获底层鱼类,1980年的产量为37万t,在20世纪80年代中期以后,拖网产量呈上升趋势,至1999年产量181万t左右,随后下降到2016年的130.2万t,底拖网的产量占总产量的比例呈逐年下降的趋势,从1980年的68%左右下降到2017年的41%。20世纪60年代初期的围网产量较低,之后随着大型灯光围网的试验成功,产量逐年大幅

度上升,1979 年产量的比例占到 6%。围网渔业的产量在 1980—1986 年,基本上维持在 6.0 万 ~ 8.5 万 t 的水平,1987 年以后产量呈上升的趋势,到 1998 年达到 44 万 t 之后产量有所下降,2016 年围网渔业的产量已达到 51.7 万 t,占总产量的 15%,但在 2017 年产量和占比均有所下降。刺网的产量在 2017 年之前一直呈上升的趋势,20 世纪 80 年代以来,由于小型渔船的大量增加及作业结构调整的实施,刺网产量的比例逐年增加,从 1980 年的 5.3 万 t 上升到 2016 年的 121.5 万 t,刺网产量占总产量的比例从 1980 年的 9.7% 上升到 2016 年的 38%,2017 年刺网产量和占比均有所下降。钓业的作业渔场较为分散,从 20 世纪 80 年代末期到 90 年代中期产量一直呈上升趋势,1978 年的产量只占总产量的 0.7%,1994 年的产量比例占到 7.3%,占总产量的比例也呈上升的趋势,近年来维持在 6% ~ 7% 的水平。其他杂渔具的产量也有不同程度的增长,2000 年达到 35.3 万 t 的水平,占总产量的比例由 1980 年的 6.3% 上升到 2000 年 10.4%,目前维持在 22 万 ~ 23 万 t,比例为 7% 左右。

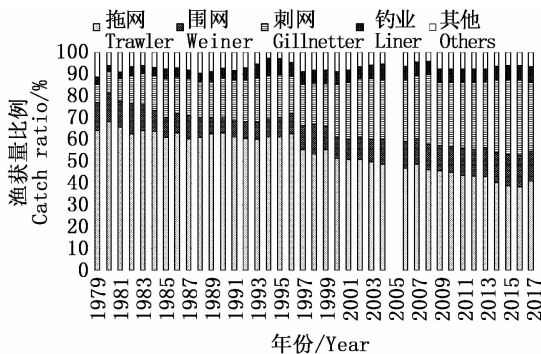


图 5 1979—2017 南海区海洋捕捞主要渔具渔获量比例

Fig.5 Proportion of catches of major fishing gears for marine fishing in the three provinces in the South China Sea of 1979-2017

### 3 南海区海洋捕捞存在的主要问题

#### 3.1 捕捞生产数据统计存在缺陷

捕捞生产数据统计是现代渔业管理决策的基础,也是海洋渔业监督执法的重要工具<sup>[13]</sup>。没有可靠的统计数据,就不可能进行科学的决策和有效的监督管理,并会产生严重的负面影响<sup>[14]</sup>。从南海区海洋捕捞产量看,自 1979 年逐渐上升,

在 2006 年达到顶峰。不过在改革开放后相当长的时期内,我国渔业生产由集体经营转变为个体经营,产品由水产收购站收购改变为自由上市贩卖,没有统一的调查统计规范和统计方法,使得中国渔业产量统计存在不同程度的失真<sup>[15]</sup>,因此这个时期的产量统计可能具有误导性。此外,我国对填写海洋捕捞日志的要求,按照《中华人民共和国渔业法》的规定仅限于海洋大中型捕捞渔船,而没有覆盖全部捕捞渔船。在此现实条件下,捕捞统计数据只能依靠行政逐级报表统计,无法实现在渔获物上岸环节及时对捕捞产量进行全面、系统的统计和对上报数据的核实,即使渔民填写了捕捞日志,也只能依靠海上随机性检查进行核实,而在沿海各省推行的电子捕捞日志系统,在法律上也不具有强制性。这必然导致捕捞统计数据的全面性和准确性难以保证<sup>[16]</sup>,并早已引起国内外质疑<sup>[17]</sup>。南海区海洋渔获物自由上岸、自由销售、缺乏统计监管的现象,既导致现有的统计数据无法有效支撑渔业资源可捕量的评估,也导致以年鉴数据为基础的渔获量分配缺乏依据。

#### 3.2 渔业资源可持续面临巨大挑战

就南海区捕捞渔船而言,“双控”渔船数量上升势头得到控制,近年来总体呈下降趋势,但渔船总功率却总体呈上升趋势。自 2002 年以来,南海区机动捕捞渔船总吨位增长了 45%,总功率增长了 13.7%,渔船功率仍处于较高水平,这也抵消了减船措施带来的效果,捕捞努力量未得到有效控制。南海区渔船的主要作业范围在南海北部,而在南海北部的捕捞作业历来主要集中在沿海。据相关调查,南海北部浅海区在 20 世纪 70 年代前后就已经出现捕捞过度的征兆<sup>[7]</sup>。20 世纪 70 年代以来虽然先后开发利用了近海及外海渔业资源,但捕捞作业的分布格局并没有明显变化。20 世纪 80 年代初新增的渔船吨位小,只能在浅海作业,使早已濒临衰竭的沿海渔业资源进一步受到破坏,目前南海北部沿海地区的绝大部分渔船仍主要集中在水深 100 米以内的浅海及近海作业。据张魁等<sup>[18]</sup>在 2017 年的评估,南海区渔业资源最大可持续产量为 308.6 万 t,总可捕量为 246.9 万 t ~ 277.8 万 t,而近 5 年南海区的捕捞作业量约在 340 万 t ~ 380 万 t,加之我国其他沿海省(区)和越南在南海的捕捞,使南海区尤

其是南海北部海域承受的捕捞压力陡增。

### 3.3 捕捞作业结构不合理

拖网和刺网对渔业资源破坏力大的渔具在我国南海海域捕捞生产中占主导地位。拖网具有作业范围广、捕捞对象多、捕捞效率高的特点,但对渔业资源的破坏性极大。刺网的选择性较强,但过度发展对渔业资源也会造成严重损害。此外,由于灯光罩网大幅降低了人工成本且适应了南海北部鱼群分散小型化的资源现状,可捕对象和作业渔场明显广于灯光围网,大量非灯光罩网小型渔船改造为灯光罩网渔船,成为导致近岸渔业资源量大幅低于南海整个海域的平均资源量的因素之一<sup>[19]</sup>。在南海区捕捞渔船的构成上,小型渔船占据主要地位。2017年南海三省(区)机动渔船的平均单船功率仅54.7 kW,44.1 kW以下海洋捕捞机动渔船占77.5%。渔船的小型化决定了只能在近海进行作业,海上作业时间短,大部分都是自主生产,组织化程度不高,这也导致对其的监督和管理十分困难和复杂,也牵涉高额的人力、物力和行政成本。

## 4 优化南海区海洋捕捞的建议

### 4.1 依托渔港建立健全渔获物统计体系

建立有效的渔获物统计与核查体系是实施捕捞限额制度的关键。渔港可在渔获物统计与核查中发挥重要作用。渔港是渔船停泊的集中区域,不仅应提供鱼类可以卸载、搬运、销售的设施,还能成为渔业管理的根据地。将渔港作为一个依托点实施对捕捞生产行为的管理,不仅有助于渔获物上岸检查和管理,还能有效减轻海上渔业执法的压力。为保障捕捞统计数据的全面性和准确性,应依托渔港做到:建立健全渔获物定点上岸制度,限定渔船自行携带渔获物上岸地点;重建渔获物统计报告体系,改进现有捕捞日志制度,推广电子捕捞日志,并将范围扩大到所有海洋捕捞渔船;建立渔获物上岸前的提前上报制度,渔政管理部门加强在港口对渔获物上岸的监督检查,特别是核实渔船上报的渔获物信息,对捕捞生产渔船自行携带渔获物上岸进行限制性、规范化管理。如果建立从渔获物上岸开始就介入市场的干预机制,包括渔获物标签、网络交易平台建设、上岸检查与市场检查的协调等相关环节,毫无疑问将会是提升渔业管理水平的一大

步。

### 4.2 压减近海捕捞能力,稳定外海渔业

南海近岸是传统捕捞开发区,改革开放后机械化程度不断提高,渔船增多,导致渔业资源衰退严重。目前在南海区,对渔业资源破坏力较大的拖网和刺网产量超过70%,灯光罩网作业渔船数量和产量也在不断增长。南海海域辽阔,从养护的思路出发,应继续压减近海捕捞能力,适当减少近海拖网、刺网和大功率罩网作业渔船数量,减轻南海近海渔业资源压力。鉴于小型渔船规模庞大,并且对近海渔业资源和海洋生态环境的重大影响,在今后一段时期应持续将控制、缩减小型渔船的数量作为实施“双控”管理制度的关键目标。稳定外海渔业,以“保量提质,规范发展”为目标,调整外海渔业结构,建设外海渔业综合服务保障基地,建设内容包括:渔用码头和避风港,配备油水等后勤物资补给、水产品储藏、应急救援、船机维修、通信指挥、医疗保障等设施,通过综合服务保障基地建设对外海渔业生产提供全方位服务保障;建设完备的水产品冷链物流和鲜活品运输服务体系,降低捕捞生产、运输成本,以提高外海渔业效益。

### 4.3 加强科学调查研究,优化捕捞作业格局

目前南海海域尚未有针对渔业资源系统全面、综合性的调查研究体系,对南海渔业资源与生态环境的变化仍缺乏科学全面的了解。确定海洋渔业可捕量是对渔业进行可持续利用的前提和关键,应不断健全南海渔业资源调查评估制度,建立起以实现生物资源长期持续开发利用为目标的资源变动监测调查体系,以此制订合理的捕捞发展规划,为南海捕捞生产结构和空间布局的优化调整提供支撑。

### 参考文献:

- [1] 西、南、中沙渔业资源调查组. 西、中沙、南沙北部海域大洋性鱼类资源调查报告[R]. 广州: 国家水产总局南海水产研究所, 1978: 18-47.  
Xisha, Nansha and Zhongsha Fishery Resources Investigation Group. Investigation report on marine fish resources in the Xisha, Zhongsha and northern Nansha [R]. Guangzhou: South China Sea Fisheries Research Institute of the State Fisheries Administration, 1978: 18-47.
- [2] 陈铮, 李辉权. 南沙群岛西南部陆架区底拖网渔获主要经济鱼类的数量分布特征及主要渔场[J]. 海洋水产研究, 1994(15): 141-151.

- CHEN Z, LI H Q. Quantitative distribution characteristics and main fishing grounds of main economic fishes caught by bottom trawling in the southwest continental shelf of Nansha Islands[J]. *Marine Fisheries Research*, 1994, (15): 141-151.
- [3] 贾晓平,李永振,李纯厚,等. 南海专属经济区和大陆架渔业生态环境与渔业资源[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 329-391.
- JIA X P, LI Y Z, LI C H, et al. Fishery eco-environment and fishery resources in the South China Sea exclusive economic zone and continental shelf[M]. Beijing: Science Press, 2004: 329-391.
- [4] 麦贤杰,黄伟健,叶富良,等. 中国南海海洋渔业[M]. 广州: 广东经济出版社, 2007: 206-209.
- MAI X J, HUANG W J, YE F L, et al. Marine fisheries in the South China Sea[M]. Guangzhou: Guangdong Economic Press, 2007: 206-209.
- [5] 唐启升. 中国专属经济区海洋生物资源与栖息环境[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 1102-1150.
- TANG Q S. Marine living resources and habitat environment in the exclusive economic zone of China[M]. Beijing: Science Press, 2006: 1102-1150.
- [6] 《中国渔业资源调查和区划》编辑委员会. 中国渔业区划[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1990: 23-80.
- Editorial Committee of China Fishery Resources Survey and Zoning. China fishery zoning[M]. Hangzhou: Zhejiang Science and Technology Press, 1990: 23-80.
- [7] 《专项综合报告》编写组. 我国专属经济区和大陆架勘测专项综合报告[R]. 北京: 海洋出版社, 2002: 120-315.
- Writing Group of Special Comprehensive Report. Special comprehensive report on the exploration of China's exclusive economic zone and continental shelf[R]. Beijing: Ocean Publishing House, 2002: 120-315.
- [8] 晏磊,谭永光,杨炳忠,等. 基于张网渔业休渔前后的黄茅海河口渔业资源群落比较[J]. 南方水产科学, 2016, 12(6): 1-8.
- YAN L, TAN Y G, YANG B Z, et al. Comparison on resources community of stow-net fishery before and after fishing off season in Huangmaohai Estuary[J]. *South China Fisheries Science*, 2016, 12(6): 1-8.
- [9] 农业部渔业渔政管理局. 中国渔业统计年鉴(1979—2017)[M]. 北京: 中国农业出版社, 1979-2017.
- Bureau of Fisheries of the Ministry of Agriculture. China fisheries statistical yearbook (1979—2017)[M]. Beijing: China Agriculture Press, 1979-2017.
- [10] 郑彤,唐议. 我国南海区海洋捕捞渔船现状分析[J]. 上海海洋大学学报, 2016, 25(4): 620-627.
- ZHENG T, TANG Y. Analysis of current status of Chinese marine fishing fleet of South China Sea area[J]. *Journal of Shanghai Ocean University*, 2016, 25(4): 620-627.
- [11] 贾晓平. 南海北部渔业捕捞强度削减与结构调整对策[C]//中国水产学会第七届渔业资源与环境分会 2004 年度学术研讨会论文摘要汇编. 泰安: 中国水产学会渔业资源与环境分会, 青岛市生态学会, 2004.
- JIA X P. Reduction of fishing intensity in northern South China Sea and countermeasures for structural adjustment [C]//2004 Annual Symposium of Fisheries Resources and Environment Branch of China Fisheries Society. Taian: Fishery Resources and Environment Branch of China Aquatic Society, Qingdao Ecology Society, 2004.
- [12] 张忠国. 控制海洋捕捞强度所面临的问题与对策研究[D]. 北京: 中国农业科学院, 2010.
- ZHANG Z G. Discussion on problems and countermeasures of controlling the fishing intensity of Chinese marine fisheries [D]. Beijing: Chinese Academy of Agricultural Sciences, 2010.
- [13] KUHNLE G A. Fisheries statistics: An important tool for managers and scientists [J]. *Marine Fisheries Research*, 2001, 22(4): 10-17.
- [14] 粮农组织渔业部. 渔业统计: 可靠性及其政策含意[EB/OL]. [2018-01-20]. <http://www.fao.org/DOCREP/FIELD/006/Y3354M/y3354c00.Htm>.
- Fisheries Department of FAO. Fishery statistics: reliability and policy implications[EB/OL]. [2018-01-20]. <http://www.fao.org/DOCREP/FIELD/006/Y3354M/y3354c00.htm>.
- [15] WATSON R, PAULY D. Systematic distortions in world fisheries catch trends[J]. *Nature*, 2001, 414(6863): 534-536.
- [16] 高宏泉. 从近二十年数据谈渔业统计数据的准确性[J]. 中国渔业经济, 2005(2): 30-31.
- GAO H Q. On the veracity of fishery stat data about twenties years[J]. *Chinese Fisheries Economics*, 2005(2): 30-31.
- [17] LU F. Output data on animal products in China: how much are they overstated: an assessment of Chinese statistics for meat, eggs and aquatic products[R]. Working Paper Series No. E1998004, Beijing: China Center for Economic Research, 1998.
- [18] 张魁,廖宝超,许友伟,等. 基于渔业统计数据的南海区渔业资源可捕量评估[J]. 海洋学报, 2017, 39(8): 25-33.
- ZHANG K, LIAO B C, XU Y W, et al. Assessment for allowable catch of fishery resources in the South China Sea based on statistical data [J]. *Acta Oceanologica Sinica*, 2017, 39(8): 25-33.
- [19] 张鹏,曾晓光,杨咨,等. 南海区大型灯光罩网渔场渔期和渔获组成分析[J]. 南方水产科学, 2013, 9(3): 74-79.
- ZHANG P, ZENG X G, YANG L, et al. Analyses on fishing ground and catch composition of large-scale light falling-net fisheries in South China Sea [J]. *South China Fisheries Science*, 2013, 9(3): 74-79.

## Analysis of current status of marine fishing in South China Sea

WEI Peng<sup>1,2</sup>, WANG Xuehui<sup>1</sup>, MA Shengwei<sup>1</sup>, ZHOU Yanbo<sup>1</sup>, HUANG Yingbang<sup>1</sup>, SU Yingjia<sup>1</sup>, WU Qia'er<sup>1</sup>

(1. Key Laboratory of Open-Sea Fishery Development, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, South China Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Sciences, Guangzhou 510300, China; 2. College of Marine Culture and Law, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

**Abstract:** The variation trend and current situation of number and engine power of marine fishing vessels, fishing structure and fishing production in the South China Sea (Guangdong, Guangxi and Hainan Provinces) from 1979 to 2017 were analyzed, based on the data of China Fisheries Statistical Yearbook and relevant information on fishery resources and fishery production in the South China Sea. After the comprehensive implementation of the total number and power control system for marine fishing vessels, the rising trend of fishing vessels in the South China Sea has been controlled, and even generally declined in recent years. However, the total tonnage and engine power of fishing vessels are basically rising. Since 2002, the total tonnage of motor fishing vessels in the South China Sea has increased by 45% and the total engine power has increased by 13.7%. In 2017, motor fishing vessels under 44.1 kilowatts accounted for 77.5%. The fishing production in the South China Sea has been gradually controlled in recent years. In the past five years, the fishing capacity in the South China Sea has been about 3.4 million to 3.8 million tons, and the trawler and gillnetter production, which has great destructiveness to fishery resources, accounts for 72% to 74%. There are some problems in the marine fisheries of the South China Sea, such as the lack of fishing production data, inadequate control of fishing effort and the unreasonable structure of fishing operation. It is suggested to establish and improve the system of statistics and verification of catches by relying on fishing ports, reduce the capacity of offshore fishing, expand offshore fishery orderly, constantly promote public participation in fishery management, and enhance the transparency of fishery management.

**Key words:** South China Sea; marine fishing; fishing vessel; production