

文章编号: 1004 - 7271(2002)04 - 0342 - 06

# 总可捕量制度在我国的可行性分析

黄金玲, 黄硕琳

(上海水产大学, 上海 200090)

**摘要:**本文在论述总可捕量制度的定义、实施总可捕量制度需要具备的必要条件等内容的基础上, 指出我国实施总可捕量制度的必然趋势及存在的困难。并提出了我国实施总可捕量制度的四点建议和设想: (1) 大力实施减船措施, (2) 加强渔业资源的调查与研究, (3) 加强渔政执法, 重视监督管理, (4) 由点到面逐步实施 TAC 制度。

**关键词:**总可捕量; 资源衰退; 可持续发展

**中图分类号:**S937.0 **文献标识码:**A

## Analyses on feasibility of implementing total allowable catch in Chinese Fisheries

HUANG Jin-ling, HUANG Shuo-lin

(Shanghai Fisheries University, Shanghai 200090)

**Abstract:** Based on the definition of the TAC (total allowable catch) and the necessary conditions required for implementing TAC, the author points out: although there exist some difficulties, it is the inevitable trend to implement TAC in Chinese fisheries. At last, the author puts forward 4 suggestions and conceptions: (1) Curb and reduce the number of fishery vessels, (2) Strengthen the survey and research on fishery resources, (3) Enforce the management and execution of fishery authority, (4) Implementing the TAC step by step.

**Key words:** total allowable catch; resource depletion; sustainable development

1982 年第三次联合国海洋法大会通过的《联合国海洋法公约》, 是人类历史上第一部“地球宪法”, 它以各国相继宣布实施 200nmile 专属经济区制度为标志, 确立了新的海洋制度, 世界进入 200nmile 海洋体制的新时代<sup>[1]</sup>。新的海洋制度的实施, 改变了世界渔业格局, 使得合理开发和养护渔业资源成为当今世界渔业管理部门的主题。在这种趋势下, 我国于 2000 年 12 月 1 日起施行新修改后的《中华人民共和国渔业法》, 《中华人民共和国渔业法》第二十二条明确规定实行限额捕捞制度。第一次在我国渔业基本法中把量化管理作为我国渔业资源开发与养护的重要手段。在我国实行总可捕量制度, 是一项重要的全新的渔业资源管理制度。它对在 21 世纪有效地保护和合理利用我国的渔业资源, 实现渔业资源的可持续利用, 将产生深远而积极的影响<sup>[2]</sup>。

### 1 总可捕量制度简介

**总可捕量制度**即 TAC (Total Allowable Catch) 制度, 是指根据渔业资源的再生能力, 特别是当前资源

收稿日期: 2002-06-25

作者简介: 黄金玲(1975 -), 女, 山东淄博人, 上海水产大学 1999 级硕士研究生, 专业方向为渔业法规。

量水平所能承受的捕捞强度并考虑社会、经济等因素,在一定的期间内(通常为 1 年),在特定区域设定某一具体鱼类品种或渔业所能渔获产量的最大值<sup>[3]</sup>。实践中,这种管理措施是对捕鱼船或船队的渔获量直接进行控制,对其渔获量或上岸量进行监督,一旦所有捕捞单元的实际总渔获量达到了所设定的总可捕量,就关闭该渔业<sup>[4]</sup>。

与产出控制制度相比,总可捕量制度具有下面的优点:①如果总可捕量设定合理,这种方式能够把渔获量控制在与资源量相适宜的水平,保护资源不受过度捕捞的伤害。②实行总可捕量限制后,因采取自由捕捞,竞争程度比未实施 TAC 制度时更为剧烈,有可能出现可捕期缩短,部分渔民因竞争力较差可能面临生产的经济效益下降,被迫退出渔业,一定程度上有利于削减捕捞努力量。

但是由于它的不完善,实施 TAC 制度还具有下面的缺点:①继续从事渔业生产的渔民的经济效益可能会增加,这种利益的增加会使渔民增加投资或吸引新的人员加入渔业,导致捕捞努力量重新增加。因此,理论上 TAC 制度的实施能够起到保护渔业资源的作用,但如果处理不当,这种捕捞努力量的下降是暂时的,并不能从根本上削减捕捞努力量。②总可捕量确定以后,渔民为了尽可能多地捕获总可捕量中的份额,竞相增加投入用于增加或改进渔船和捕捞设备等,以提高他们的捕捞效率,有可能导致渔民盲目增加投资以提高捕捞能力的恶性竞争<sup>[4]</sup>。如果处理不当,还可能出现一些渔民为争抢份额,相互间发生争斗。因此,TAC 制度的这种实施方式将导致渔民为捕捞有限的可捕量而进行的竞争,即导致渔民的竞争性捕捞,这是这种实施方式存在的最大缺点<sup>[3-6]</sup>。③此外,在这种竞争下,可捕期缩短,可能造成大量的渔获物在短期内集中上岸,造成供过于求,如对渔获物处理不善,会增加捕获后的损失。

## 2 实施总可捕量制度的必要条件

通过前面的介绍,我们知道,要实施 TAC 制度需要根据捕捞死亡率等方面的渔业统计资料来确定总可捕量;并根据种群特征及变动情况适时调整总可捕量。要完成这两方面的工作,就需要对渔业资源进行科学的调查,掌握其生物学特征,取得合理可信的数据,运用合理的数学模型,使用科学的拟合模型方法,准确评价出资源的最大持续产量(Maximum Sustainable Yield, MSY)。资源调查和评估工作必须是连续的或定期的,以便能及时调整总可捕量管理的目标值。此外,还必须有足够的渔业监督力量及完善的渔业法律规章制度,以便能有效地监督检查渔获量的情况,保证该制度的顺利实施<sup>[4,5]</sup>。在鱼类种群不复杂、兼捕数量少的渔业中,运用 TAC 制度比较容易。一般来说,要实施 TAC 制度,必须具备下面的条件:

### 2.1 连续的资源调查和监测

产出控制制度主要是对渔获总量进行控制,因此需要合理的确定可允许捕捞的渔获量。若设定的总可捕量高于资源的可承受能力,将加剧资源的恶化,造成资源的日益衰退,从而起不到保护资源的效果;反之,若确定的总渔获量低于资源的可持续产量,将造成经济损失和资源的浪费。因此实施 TAC 制度需要了解资源种群的特征及变动情况和多年的渔获量、捕捞努力量和捕捞死亡率等方面的渔业统计资料,并根据种群特征及变动情况适时调整总可捕量,因此需要对渔业资源进行连续的调查和监测<sup>[6-8]</sup>。以新西兰为例,新西兰总可捕量的确定需要经过下面程序:首先由政府邀请的科学家、渔业界、环保团体、游钓渔业等代表组成渔业资源评估小组,公开作出资源状况之评估,向政府提出总可捕量(TAC)的建议。然后,由水产委员会讨论,最后由农渔部部长拍板决定总可捕量。

### 2.2 可靠的渔业统计制度

在实施 TAC 制度的渔业中,TAC 设定的合理与否直接关系到渔业的经营。如能合理地应用 TAC 的设定,就能稳定渔业的中长期经营,不过短期内应考虑经营的实际情况,在不致于造成渔业经营的太大影响下,设定许可总渔获量。为今后着想,应考虑在许可总渔获量的制度下,谋求渔业的持续安定发展。而 TAC 制度,至少需要 5 年以上的真实的渔获统计资料,这就需要有可靠的渔业统计制度。以日本为例,从 1997 年实施 TAC 制度后,日本规定渔民履行向渔业管理部门定期报告渔获量结果的义务。同时,

作为掌握渔获状况的办法,在渔获物上岸的港口,收集掌握渔获物上岸量的报告。为了保证渔获量报告的准确性,日本还采取了防止违反报告义务及虚报的一定的担保措施<sup>[9,10]</sup>。

### 2.3 强有力的渔业监测体系

在实施 TAC 制度的渔业中,当渔获量达到总可捕量时,就全面禁止捕捞该鱼种,以达到保护资源的目的。要达到这一目的,就需要一个强有力的渔业监测体系对渔获量进行监督和管理。若没有一个强有力的渔业监测体系,就很难对渔获量进行监测,也就无法准确知道渔获量的真实情况,也就无法有效的实施总可捕量制度<sup>[7-9]</sup>。

### 2.4 公正合理的渔获配额分配原则

在实施总可捕量制度的渔业中,随着条件的成熟,可根据生物资源的变动趋势和渔业状况实施个人渔获配额制度(Individual Quota, IQ)、个人可转让配额制度(Individual Transferable Quota, ITQ),这就需要总可捕量分成一定的份额,给渔民或渔业单位。在决定配额的分配时,一定要采取公正合理的配额分配原则,只有公正合理的配额分配原则,才能获得广大渔民对该制度的认可,从而减少了实施配额管理的难度,增加渔民依法捕捞的积极性。原则上配额分配应首先考虑该种渔业对渔民经济的影响程度和渔民的传统捕鱼权<sup>[11,12]</sup>。以新西兰为例,配额的实际分配是按照每个人或生产单位历史上参与该项渔业的程度来分配。总局长根据渔业者在过去 3 年中某鱼种的渔获量的平均值来确定,也可以选择 3 年中任 2 年的渔获量平均值来确定配额。一般情况下,任何人不得拥有(不管是分配或通过转让或租赁或这些方法的综合)超过新西兰渔业水域内任一配额渔业个人可转让配额总量的 35%,不得拥有任一配额管理区域内任一配额渔业个人可转让配额总量的 20%。

## 3 我国实施总可捕量制度的困难及可行性分析

### 3.1 我国实施总可捕量制度的必然性分析

#### 3.1.1 国际渔业管理的发展趋势决定了实施 TAC 制度是必然趋势

从国际渔业管理的发展方向可以看出,在传统的投入控制的基础上实施产出控制的渔业管理措施是我国渔业管理发展的必然趋势。

进入 90 年代,国际渔业管理的发展趋势是<sup>[1,2,11]</sup>:①国际社会对渔业资源养护、管理和利用的重要性的认识不断提高,建立海洋渔业新程序,对渔业资源进行有效管理的要求日益强烈。②国家对渔业资源的养护与管理的责任,乃至对整个渔业活动的责任不断被强化。渔业活动已不再被看成是某一渔船或某一公司的单一活动,而被看成是国家授权的行为或活动。国家被要求对渔业资源的养护、管理和合理利用进行强有力的规范与管理,承担起更大的责任。③渔业资源养护与管理的方法和措施不断地细化和量化。专属经济区制度规定了确定可捕量或总可捕量,决定本国捕捞能力的方法和措施;有关协定及《负责任渔业行为守则》又规定了预防性措施、特定种群目标参考点和特定种群极限参考点等具体的量化管理措施。这些管理方法和措施的出现,反映了国际渔业管理制度发展由繁到简,由原则到具体,由定性到定量的发展趋势。④渔业资源养护和管理措施的实施或执行的标准逐步具体化、国际化。各有关公约、协定和守则确定的有关实施和执行的制度和标准不断增加。国家被要求:建立捕鱼批准和登记制度;完善渔业数据的统计和收集和保存制度;确立渔船、渔具的标志制度;遵守渔船船员培训、发证和值班标准等。这些制度或标准的建立、完善和遵守都要求按照公认的国际标准和方法进行。⑤一些不利于渔业资源养护和管理的传统概念受到猛烈的冲击或实质上已被修改。由于公约、协定等确定了养护公海生物资源的义务、预防性措施的适用、分区域和区域管理组织和安排的职能等,国际法上的公海捕鱼自由的概念实际已经不复存在了。由于规定了分区域和区域的执法合作,传统的公海捕鱼渔船的船旗国管辖原则也受到了一定的冲击。

同时由于专属经济区制度的建立,与我国相邻的日本已实施了 TAC 制度,我国与日本、韩国签署的渔业协定中也明确规定了实施量化的渔业管理措施。从这一点上来说,实施 TAC 制度将是我国的必然

选择,实施 TAC 制度只是个时间问题。

### 3.1.2 我国的渔业法规决定了实施 TAC 制度是必然趋势

新《渔业法》第二十二条规定“国家根据捕捞量低于渔业资源生长量的原则,确定渔业资源的总可捕量,实行捕捞限额制度。中华人民共和国内海、领海和其他管辖海域的捕捞限额总量由国务院渔业行政主管部门确定,报国务院批准后逐级分解下达……”。第一次在我国渔业基本法中把量化管理作为我国渔业资源开发与养护的重要手段。实施捕捞限额制度可以在总可捕量的确定模式与配额的分配方式、渔获量报告与统计体系、渔获量监督机制等方面为我国实施 TAC 制度积累一定的经验。

通过上面的分析,我们可以知道,无论是从国际渔业管理的发展趋势来看,还是从我国与邻国的关系及我国渔业法规的发展,实施 TAC 制度都将是我国的必然选择。

## 3.2 我国实施总可捕量制度存在的困难

尽管实施 TAC 制度是我国渔业管理的必然趋势,但目前在我国实施 TAC 制度仍然存在下面的困难:

### 3.2.1 缺乏完整的资源调查

由于长期以来我国对各海区的资源状况缺乏连续性调查。而要实施 TAC 制度,首先要确定总可捕量,这就需要多年的渔获量、捕捞努力量和捕捞死亡率等方面的渔业统计资料;其次,要充分了解资源种群的特征及变动情况,根据其变化情况来适时调整总可捕量。要完成这两方面,就需要对渔业资源进行科学的调查,掌握其生物学特征,取得合理可信的数据,运用合理的数学模型,使用科学的拟合模型方法,准确评价出资源的最大可持续产量。资源调查和评估工作尚须持续地定期进行,才能及时调整总可捕量管理的目标值。

### 3.2.2 渔船数量庞大

建国以来,我国对海洋渔业的投入不断增长,特别是改革开放后,以产量和产值作为衡量渔业生产的重要指标,再加上渔民收入的增长,引起了 80 年代初期和 90 年代中期两次投资的热潮,使海洋捕捞能力大大提高。海洋机动渔船数量不断膨胀,渔船动力趋向小型化<sup>[13]</sup>。海洋作业渔船的数量从 1951 年的 10.4 万艘增长到 1998 年的 31.0 万艘,其中海洋非机动渔船从 1951 年的 10.4 万艘下降到 1998 年的 2.7 万艘。海洋机动渔船的增长非常迅速,特别是 1978 年以后,从 1979 年的 4.3 万艘、215 万 kW 增长到 1998 年 28.3 万艘、1180.2 万 kW。从海洋渔业机动渔船的增长结构来看,146kW 以上的渔船数量从 1980 年的 1.3 万艘,增长到 1998 年的 2.2 万艘,而占海洋机动渔船总数的比例却从 1980 年的 26.1% 下降到 1998 年的 7.9%。相反,45kW 以下的渔船数量却从 1980 年的 1.1 万艘增长到 1998 年的 22.2 万艘,占海洋机动渔船总数的比例从 1980 年的不到 20% 上升到 1998 年的 78.2%。因此,我国海洋机动渔船的动力结构趋向小型化。绝大多数渔船只能集中在近海作业,给近海的渔业资源带来了极大压力,造成了我国近海渔业资源的迅速衰退。渔船数量庞大增加了对渔船进行监督和管理的难度,从而加大了我国实施 TAC 制度的难度<sup>[14]</sup>。

### 3.2.3 没有完善的渔业数据统计

1985 年我国的水产品流通体制放开后,渔民可以自主地选择时间、地点销售其捕获的水产品,这给我国的渔获量统计带来了极大的困难,再加上一些地方为了追求政绩等在渔业产量上弄虚作假,使我国的渔业统计资料严重失真,不能为渔业管理部门采取各种渔业政策、方针提供决策依据。更不能成为我国制定 MSY 需参考的可靠的资料。要实施 TAC 制度,现阶段应改进我国渔业统计信息的收集方式,建立适宜的渔获量报告机制,主要渠道有:要求生产船必须认真填写每天的捕捞日志;加强渔港上岸量和市场销售的统计;严禁在海上销售渔获物并加强海上过货的监管。

### 3.2.4 我国渔业大多是多鱼种渔业

我国的东海、黄海、渤海和南海属于半闭海,受外界海洋环境因子的影响相对较小。主要鱼类品种在半封闭海域内产卵、洄游、越冬。从渔获量等各方面进行分析,可知我国的渔业大多是多鱼种渔业,而实施 TAC 制度需要对单鱼种的渔获量和资源状况进行详细分析,以确定适合的总可捕量。因此我国多

鱼种渔业的现状加大了我国实施 TAC 的难度。

## 4 关于我国实行总可捕量制度的建议和设想

正如前面所述,在传统的投入控制的基础上实施产出控制的渔业管理措施是我国渔业管理发展的必然趋势。我国的东海、黄海、渤海和南海属于半闭海,受外界海洋环境因子的影响相对较小。主要鱼类品种在半封闭海域内产卵、洄游、越冬。如果能够实行产出控制制度并辅以禁渔期、禁渔区等措施,既可以避免资源的过度捕捞,同时也可保护主要鱼类品种的产卵场和幼鱼群体,能够起到较好的资源养护的作用。

我国的海洋渔业属于典型的多鱼种兼捕渔业,此外,我国渔船和渔民数量庞大、分布广泛,渔港众多、缺乏集中的渔获物上岸地点,这样的渔业生产特征,以现阶段我国在渔业资源调查和评估,渔政监督管理等方面所具备的水平,很难在短期内全面实施 TAC 制度。但现阶段可以加强以下几方面的工作,为我国实施 TAC 制度创造条件:

### 4.1 大力实施减船措施

进入 90 年代以来,捕捞强度居高不下成为我国渔业管理中的一大难题,这主要还是因为渔船管理制度不健全,“三无”和“三证不齐”渔船过多造成<sup>[13,14]</sup>。根据 2000 年全国首次海洋渔船普查显示,目前全国共有海洋捕捞渔船 24.43 万艘,在这些渔船中,无渔业捕捞许可证书、渔船登记证书、船舶检验证书的“三无”渔船有 6.72 万艘,占捕捞渔船总数的 27.5%;“三证不齐”的渔船有 5.09 万艘,占捕捞渔船总数的 20.8%。因此要实施 TAC 制度,必须将捕捞强度加以控制,整顿清除“三无”和“三证不齐”渔船,并规定渔船的使用期限,超过使用期限的渔船,由国家和地方政府进行适当补偿,并坚决予以销毁。

### 4.2 加强渔业资源的调查与研究

建国以后,我国就开始了渔业资源的调查研究,到 80 年代中期已初步了解我国海域渔业资源的状况。但是,80 年代以后,由于长期的过度捕捞,我国海洋渔业资源已经严重衰退,一些鱼类的资源特征如种群结构、分布、洄游等可能已经发生变化。再加上,80 年代后期至现在,由于各方面的原因,我国的渔业资源调查研究很不完善。因此,必须有计划地实施我国海洋渔业资源的调查工作,掌握我国所辖海域的资源状况,为我国将来实施 TAC 制度打下基础<sup>[15]</sup>。

### 4.3 加强渔政执法,重视监督管理

我国渔政执法中存在的主要问题是:执法不公、不严、执法力量薄弱、地方保护主义等现象依然存在等,而实施 TAC 制度,特别是 IQ、ITQ 制度需要有足够的渔业监督力量及完善的渔业法律规章制度,以便能有效地监督检查渔获量的情况,保证 TAC、IQ、ITQ 制度的顺利实施。特别是我国的渔港众多,缺乏统一的渔获物上岸港口,更增加了渔政执法和监督的难度。

### 4.4 由点到面逐步实施 TAC 制度

我国在渔业调查、评估和渔业监管等方面具备一定水平后,应分阶段地逐步实施 TAC 制度<sup>[16]</sup>,首先,选择一些捕捞量大、兼捕相对较少的鱼种进行 TAC 制度管理的实践,如黄、渤海鲈鱼、鲛鱼和东海带鱼;然后,在积累一定经验后,再逐步全面推行 TAC 制度的管理;最后,在渔业管理能力具备较高水平后,逐步把 TAC 制度发展为 IQ 制度或 ITQ 制度的形式来实施。

## 参考文献:

- [1] 黄颖琳. 国际渔业管理制度的最新发展及我国渔业所面临的挑战[J]. 上海水产大学学报, 1998, 7(3): 224 - 230.
- [2] 乐美龙. 国际海洋渔业管理趋势及其对我国渔业的影响[J]. 中国渔业经济, 1998, 7(3): 223 - 230.
- [3] OECD. Towards sustainable fisheries[M], 1997. 45 - 110.
- [4] J A Gulland. The Management of Marine Fisheries[M]. Bristol: Scientechica Ltd, 1974. 10 - 67.
- [5] Lawrence Juda. International Law and Ocean Use management - The evolution of ocean governance[M]. London and New York: Routledge, 1996.

17-20.

- [6] 农业部渔政渔港监督管理局. 国外渔业法规选编(第三集)[M]. 海洋出版社, 1993.
- [7] FAO. Future of fish for food depends on better management of oceans[Z]. PR9831. <http://www.fao.org/fi/WAICENT/OIS/PRESS-NE/PRESSENG/1998/pre9831.htm> 1998/1999-12-09.
- [8] FAO. The Global Fisheries Crisis[Z]. <http://www.fao.org/fi>, 1997/1999-12-09.
- [9] FAO. Managing fishing capacity[M]. FAO Fisheries Technical Paper, 1999, 386: 1-48.
- [10] 陈思行. 日本的 TAC 制度[J]. 海洋渔业, 1998, 20(4): 181-186.
- [11] 山本 忠、真道 重明编著. 世界の渔业管理(下卷)[M]. 国际渔业研究会. 541-559.
- [12] 黄硕琳. 国际渔业管理的动向[J]. 上海渔业经济, 1998, 41(2): 39-45.
- [13] 陈新军. 我国海洋渔业可持续发展对策[J]. 经济地理, 1998, 18(6): 308-309.
- [14] 刘树金, 韩战涛. 我国近海渔业面临的三大问题及对策[J]. 中国渔业经济, 2001, (3): 16-17.
- [15] 俞存根. 我国近海渔业资源衰退的深层问题及可持续发展及对策[A]. 迈向 21 世纪的渔业科技创新[C]: 363-367.
- [16] 何志成. 关于在南海区实行捕捞限额制度的初步构想[J]. 中国水产, 2001, (3): 24-25.
- [17] 朴英爱. 韩国渔业管理的现状与总允许渔获量制度的引进[J]. 中国渔业经济, 2001, (2): 42-431.

下期文章摘要

## 渔业资源可持续利用系统化评价方法的应用

陈新军, 周应祺

(上海水产大学海洋学院, 渔业战略发展研究中心, 上海 200090)

**摘要:** 渔业资源可持续利用是一个复杂的系统工程, 文章以可持续发展的系统化理论为基础, 提出了渔业资源可持续利用的发展度、协调度和耦合度的评价方法。该方法具有比传统的生物-经济模型更大的优点, 它全面反映了渔业资源可持续利用的各个方面。文章以 1978~1990 年东海区渔业资源的发展状况作为实证分析, 结果表明: 1978 年以后, 东海区渔业资源可持续利用发展和耦合度基本上呈现下降的趋势, 而协调度则出现波动的状况。

**关键词:** 渔业资源; 可持续利用; 系统化评价; 东海区