

文章编号: 1674-5566(2018)03-0451-04

DOI:10.12024/jsou.20180110006

浅析《压载水公约》履约准备

费珊珊¹, 朱小梅²

(1. 大连海事大学 航海学院, 辽宁 大连 116026; 2. 大连海事大学环境科学与工程学院, 辽宁 大连 116026)

摘要:《2004 年国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》的生效是 2017 年国际航运界的重要事件, 被国际海事组织(IMO)称为在海洋环境保护工作中具有里程碑意义的事件。就我国即将加入并实施公约的背景下, 本文分析了我国履行《压载水公约》将面临的法律和制度等问题, 并提出了相应的建议。一是针对我国在生态入侵立法缺位的情况, 建议有关部门通过制定专门立法或修改现行法律的方式, 完善相关的法律法规体系; 二是针对履行公约涉及的各项管理制度, 建议主管部门整个各部门力量, 建立和完善从源头管理、过程管理到应急管理的完整的压载水管理制度; 三是针对研发活动与应用实践脱节的情况, 建议相关领域的部门、机构和企业加强合作, 引导科研活动向应用领域发展; 四是针对国内压载水管理系统生产企业大量使用国外核心元件的情况, 鼓励自主知识产权的开发和推广。《压载水公约》的实施将带动国际航运业又一轮的产业调整和运力淘汰, 船舶和配套产业的技术实力仍然是航运强国必备的条件。

关键词: 压载水公约; 履约; 法律; 管理制度; 科研活动

中图分类号: D 922.294 **文献标志码:** A

《2004 年国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》(简称“《压载水公约》”)于 2017 年 9 月 8 日生效。公约旨在减少和阻止有害水生物和病原体通过船舶压载水和沉积物转移。船舶造成的生态入侵问题是全球航运业共同面临的难题, 从 2004 年公约通过以来, 全球航运业为此做出了不懈的努力。截止到 2018 年 5 月 14 日, 加入《压载水公约》的国家达到了 71 个, 这些国家拥有的船舶吨位数占世界商船总吨位的 75.51%^[1]。

在 2017 年 12 月 6 日结束的国际海事组织第 30 届大会上, 中国再一次以最高票当选国际海事组织 A 类理事国。我国必将在不久的将来加入《压载水公约》, 这既是彰显大国风范的重要举措, 也是顺应形势需要的必然选择; 既是机遇, 也是挑战。

履行国际公约, 既是行使国际公约赋予缔约国的权利, 也要履行缔约国应承担的义务。履行公约, 我国还有很多准备工作需要开展, 涉及到法律、管理制度和更深远的技术层面。

1 完善关于船舶压载水管理和生态入侵的法律体系

做好加入和实施公约的法律准备, 将公约要求纳入国家法律, 是公约缔约国的义务。我国目前没有针对生态入侵的专门法律, 与海洋外来物种入侵和有害病原体传播有关的法律条文零星散落在《海洋环境保护法》、《进出境动植物检疫法》、《国境卫生检疫法》和《渔业法》中。这些法律都是由各个主管部门起草, 为保护海洋环境质量、人体健康、防止病虫害、保护水产资源等建立的, 立法的目的比较明确。这些法律在立法过程中对生态安全和生态平衡的考虑较少, 使得在现有法律体系中, 没有建立起保护海洋生态安全的责任体系, 各个有关的主管部门按照不同的目的进行管理, 在海洋生态保护的职责上没有明确的划分, 也使得海洋生态系统的功能破坏造成的损失赔偿没有法律依据^[2-3]。

针对船舶压载水管理, 在 2009 年颁布的《防治船舶污染海洋环境管理条例》的第十五条规

收稿日期: 2018-01-15 修回日期: 2018-02-18

基金项目: 国家重点研发计划项目(2017YFC1404605)

作者简介: 费珊珊(1981—), 女, 助理研究员, 研究方向为海洋环境保护领域的国际海事公约。E-mail: fssdlmu@163.com

定,船舶在我国管辖海域排放船舶污染物和压载水,应符合法律、行政法规、我国缔结或参加的国际条约以及相关标准的要求。条例中其他条款,包括法律责任中并没有相关内容。条例的实施仍有待于进一步解释。

生态入侵是全世界共同面临的环境问题。在应对生态入侵的问题上,美国把生态安全列入到国家利益中,将国家安全的范畴扩大到生态安全。美国^[4]、日本、新西兰、澳大利亚等国家针对生态入侵制定了专门性单行法或专门性综合法,即用单行法或更宽泛的生态保护综合法解决外来生物入侵问题。英国、德国等国家是非专门性立法模式,即在所有相关的综合法或单行法中纳入外来生物入侵的条款。

做好实施公约的法律准备,即是缔约国的义务,也使公约主管部门在行使缔约国权利时有法可依,真正达到通过加入和实施公约保护海洋生态环境的目的。建议各主管部门共同考虑完善生态入侵立法的问题,无论是通过制定专门立法还是修改现行法律,减少遏制并最终消除以各种方式入侵的外来生物的源头管理,规范安全和应急程序,明确主体责任,特别是各主管部门的职责。各主管部门依据自身职责制定相应的部门规章,共同构筑抵御外来生物入侵的法律和制度屏障。

2 建立和完善压载水管理制度

单就船舶压载水造成的生态入侵问题建立相应的管理制度,也是履行《压载水公约》的重要内容。完整的压载水管理制度应该大致上包括源头管理(风险评估、检验和发证、设备要求、船舶设计和建造要求等)、过程管理(监视和监测、港口国监督、文件要求、操作要求等)、应急管理(应急措施、入侵物种清理等)等环节。国际海事组织制定的一系列导则和指导性文件为各国建立压载水管理制度提供了有益的指导。

检验和发证、港口国监督、技术要求和文件要求都是世界各国在履行其他国际海事公约的过程中已经建立起来的完善体系,有着丰富的运行经验。在应对《压载水公约》的过程中,压载水管理系统型式认可和港口国监督取样和分析上存在的技术难题曾经是公约生效进程的障碍,公约生效后的一段时间内,各国仍要通过收集经验

解决这些难题。风险评估、监视和监测是压载水管理独有的内容,是缔约国权利的重要体现。通过风险评估,一是对可能发生的入侵危害和疫情提前防范,制定有针对性的防范措施,二是与共同风险区内的国家建立合作关系,通过实施免除等方式便利运输、降低成本。监视监测与应急管理是密不可分的。以风险评估为代表的源头管理、以监视监测为代表的过程管理和应急管理共同构成应对外来水生物和有害病原体入侵完整体系。

目前,我国交通主管部门已经开展了压载水的风险评估研究和与邻近国家的免除工作谈判。但是在监视监测和应急管理方面,仍有大量工作亟待推进。需要强调的是,履行国际公约的主体是国家,建立完善的管理体系和制度是国家各有关主管部门共同的职责。虽然尚没有法律条文明确规定海洋生物入侵问题的主管部门,但是各个有关部门在保护海洋生态环境上的职责是确定无疑的。

建立管理体系离不开科学的指导。我国在海洋生态领域的研究和实践也有丰富的积累。农业部建立了中国外来入侵物种数据库,数据库中查询到海洋外来入侵物种。环保部一共发布了四批《中国外来入侵物种名单》。国内沿海各省都有监测机构和研究机构关注生物入侵现象。目前缺少的是对这些现有资源的有效整合。在公约的实施过程中,这些现有的资源也可以发挥重要的作用。

建议交通、海洋、检验检疫、渔业等主管部门能够建立沟通协调机制,根据各自的部门职责,充分调动现有资源,实现资源和信息的共享,共同建立起以压载水为代表的船舶携带的外来生物入侵管理体系和制度,充分行使公约赋予缔约国的权利,尽到缔约国应该履行的义务。

3 引导科研活动向应用领域发展

《压载水公约》通过之后的十几年间,国际海事届兴起了一轮新的技术革新。压载水管理系统集合了分离、水处理、生物检测、自动控制等多项技术^[5],是目前系统构成最复杂、使用方法最多样、维护保养难度最高的船舶防污染设备。压载水管理系统的售价昂贵,在国际航运形势低迷的大环境下,加上《压载水公约》对现有船舶的推

迟实施^[6],船东对压载水管理系统一直保持谨慎。

实际上,压载水管理系统的核心部件,也就是灭活设备的原型,都是在陆地上应用成熟的水处理技术,如紫外法、臭氧法、电解法,这些技术在饮用水、游泳池消毒中广泛应用。在将这些技术应用到船上的过程中,怎样实现与船舶现有布置和功能的结合、实现自动监测和控制是真正的难点,也正是我国的科研工作与应用领域的弱点。一方面,我国一些自主研发的压载水处理原型技术没有得到企业的支持,无法向压载水管理系统的产业方向发展;另一方面,我国的压载水管理系统制造商大多数采用企业自主研发或是购买国外处理技术进行组合的模式。国家科技和工业主管部门都大力支持具有自主知识产权的处理技术的研发,但是这些技术在走向应用的环节往往得不到支持,或是出于种种原因无法实现向实际应用的转化。

政府部门在科技成果转化过程中既是管理者也是服务者。建议主管部门一方面按照国家有关规定,规范科技成果转化的过程监督,使科研人员的成果得到有效应用、权益受到保护,企业也能够真正依靠科技成果取得收益;另一方面,构建企业和科研机构信息交流的平台,将企业需求与科研机构的研发方向连接起来,引导科研机构的研究力量更多面向应用领域,最终实现由企业主导应用型研发活动。

4 鼓励自主知识产权的开发和推广

我国压载水管理系统的制造商数量较多,制造企业的性质、规模和技术水平参差不齐。一些大型制造企业具备一定竞争实力,虽然在品牌声誉、售后服务等方面与国外知名制造企业还存在较大差距,但是经过近些年不懈的努力,已在国际市场取得了喜人的成绩。

在压载水公约及其相关文件制定的国际谈判中,拥有强大技术支持的国家享有更多的话语权,居于主导地位。以瑞典为例,Alfa Laval 是世界知名的船用设备制造企业,其生产的压载水管理系统是第一个取得 IMO 最终批准的系统,也是最先取得型式认可证书的几个制造商之一。Alfa Laval 在《压载水公约》制定之前就已经开始了压载水管理系统的研发,Alfa Laval 的分离技术处于

世界领先水平。瑞典乃至欧洲各国联合提案的很多数据和经验来自 Alfa Laval。

我国的压载水管理系统制造商也有部分采用了 Alfa Laval 的过滤器作为前处理设备。对于使用紫外作为核心处理技术的压载水管理系统,其核心元件紫外灯管几乎均采购自国外知名厂商。我国的压载水管理系统制造厂商数量居于世界首位,但是真正掌握自主知识产权核心技术的并不多。

对有自主知识产权、具备良好质量控制水平的企业适当扶持,打造在国际市场上具有竞争力的品牌,既有利于企业自身的发展,也有利于增强国家船用设备制造业的整体实力。从长远发展的角度看,对增强我国在国际舞台上的话语权和助力建设海洋强国战略来讲,船舶制造和配套产业的发展特别是核心技术实力的提高都是重中之重。

综上所述,《压载水公约》履约面临的问题很多不是这一个公约面临的问题,更多的是我国海运业在参与国际海事事务中面临的共性问题。在以往的履约实践中,我国都是通过履行公约推动国内法律和制度的完善,很难做到提前做好法律准备,改变立法模式和状态是一个长期的过程,需要全民法律意识的提高。航运作为一个高度国际化的行业,迫切需要同国际公约和国际惯例接轨,应该成为法律体系和制度完善的先行者。

科学技术的发展推动了人类社会的进步。航运业几次重大的技术革命都对世界航运业的格局变化产生了重要影响。可以预见的是,《压载水公约》的实施将在未来的几年加速旧船的淘汰,给航运业带来一次新的航运市场结构转变^[8]。还可以预见的是,世界航运强国和船舶领域技术强国将会继续发挥其技术优势,不断提出新的规则,推动航运业不断向着更安全、更环保的方向发展。在研究履行公约的技术过程中,研究者和从业人员也应该有更多的思考,争取把我国的科研优势发挥到更有前瞻性的领域中,从履行公约向领导国际海事趋势方向迈进。

参考文献:

- [1] International Maritime Organization. Status of Treaties, 2018-05-14.
- [2] 杜萱,李志文. 我国海洋生物入侵应对现状及对策[J].

- 环境保护, 2013, 41(16): 50-51.
- DU X, LI Z W. The status and countermeasures respond to aquatic invasive species in China [J]. Environmental Protection, 2013, 41(16): 50-51.
- [3] 陈琦, 曹兴国, 侯泳枝, 王羽. 船舶压载水导致外来生物入侵之立法问题[J]. 世界海运, 2012, 35(2): 53-56.
- CHEN Q, CAO X G, HOU Y Z, WANG Y. Legislative issues about invasion of alien species from ships' ballast water. World Shipping. 2012, 35(2): 53-56.
- [4] 张硕慧, 涂娟娟. 美国防止船舶压载水转移外来生物的立法[J]. 世界海运, 2008, 31(4): 39-41.
- ZHANG S H, TU J J. Ballast water legislation to prohibit alien invasive species in USA. 2008, 31(4): 39-41.
- [5] RajooBalaji, Omar Yaakob. Ballast water management triad: administration, ship owner and the seafarer[J]. International Journal of Environmental and Ecological Engineering. 2014, 8(8): 562-566.
- [6] International Maritime Organization. Report of the Marine Environment Protection Committee on its seventy-first session, 2017-7-24.
- [7] Lloyd's Register. Understanding ballast water management, guidance for shipowners and operators (seventh edition). 2017.
- [8] 范维, 李樱. 压载水公约对船舶市场的影响[J]. 中国船检, 2017(9): 10-13.
- FAN W, LI Y. Impact of ballast water convention on ship market[J]. China Ship Survey, 2017(9): 10-13.

Discussion on the preparation for the implementation of BWM Convention

FEI Shanshan¹, ZHU Xiaomei²

(1. Navigation College, Dalian Maritime University, Dalian 116026, Liaoning, China; 2. Collage of Environmental Sciences and Engineering, Dalian Maritime University, Dalian 116026, Liaoning, China)

Abstract: As an important event for the international shipping industry, the entry into force of the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004 is deemed as a landmark step towards protecting the marine environment. In the context of China's upcoming accession and implementation of the Convention, this paper discusses problems in implementing the BWM Convention and proposes the countermeasures. Firstly, for the absence of legislation on bioinvasion, China's laws and regulations on this issue need to be improved by developing specific law on bioinvasion or amending the existing law. Secondly, by integrating all relevant stakeholders, the authority should establish and improve regime on ballast water management in accordance with the requirements of the BWM Convention, following the control procedure from sources, process to emergency response. Thirdly, departments, agencies and enterprises should strength cooperation and lead theoretical research into application field, in order to accelerating the process of putting research outcomes into practice. Fourthly, the independent intellectual technology and production need to be encouraged and stimulated to dispense with the imported core elements. The implementation of BWM Convention will launch a new round of industrial restructuring and phasing out of aged ships, in which technical capacity on ship construction and auxiliary industry will play a significant role for a shipping power.

Key words: BWM Convention; convention implementation; laws; regulatory regime; research and development activities