摘　要

海洋微塑料是指海洋中微粒直径小于 5 毫米的塑料碎片，随着海洋微塑料污染的不断加重，其对海洋生态环境和沿海经济造成的影响日益严重。因为海洋的广阔性，以及海洋不同海域法律地位的差别，相较于陆地环境的治理，海洋微塑料治理已然是全球生态治理中的一个难题。如何从过去的科学研究转向实质性污染管控和全球治理是目前国际社会共同关注的问题，而海洋微塑料问题的全球性也迫切需要国际法予以调整。因此，从国际法视角，对海洋微塑料治理进行更深入的研究不仅具有理论意义，更具有重要的实践意义。

本文首先解释了海洋微塑料的定义，阐明了其来源，以及它对经济和环境的具体影响。其次，从全球、区域和国家三个层面，具体论述了涉及海洋微塑料治理的国际法律文件。在厘清了现有的国际法律框架的基础上，分析了现有法律体系面临的困境，如存在规则碎片化、标准不统一、遵约情况不理想等问题。然后针对现有规制的不足，从完善海洋微塑料治理规则和建立海洋微塑料治理执行机制两方面，对进一步完善治理提出了可行性建议。最后，文章结合我国的实践，提出了完善中国海洋微塑料治理的策略。

关键词：海洋微塑料；环境治理；国际法

ABSTRACT

Marine microplastics are plastic debris with particle diameter less than 5 mm in the ocean. With the increasing pollution of marine microplastics, its impact on marine ecology and coastal economy is becoming more and more serious. Because of the vastness of the ocean and the difference in legal status of different ocean areas, marine microplastics management has been a difficult problem in global ecological governance compared to land-based environmental management. How to move from scientific research to substantial pollution control and global governance is now a common concern of the international community. The global nature of the marine microplastics problem also urgently needs to be adjusted by international law. Therefore, a more in-depth study of marine microplastics governance from the perspective of international law is not only of theoretical significance, but also of practical significance.

This paper first explains the definition of marine microplastics, clarifies its sources, and its specific economic and environmental impacts. Secondly, the international legal documents involving the governance of marine microplastics are specifically discussed at three levels: global, regional and national. On the basis of clarifying the existing international legal framework, the dilemmas faced by the existing legal system are analyzed, such as the existence of fragmented rules, inconsistent standards, and unsatisfactory compliance. Then, in view of the shortcomings of the existing regulation, feasible suggestions for further improving the governance are put forward in terms of improving the rules of marine microplastics governance and establishing the enforcement mechanism of marine microplastics governance. Finally, the paper proposes strategies to improve the marine microplastics governance in China, taking into account the practice in China.

Key Words: marine microplastics; environmental governance; international law

目 录

第 1 章 导论 1
1.1 研究背景 1
1.1.1 海洋微塑料的现状 1
1.1.2 海洋微塑料的来源 2
1.1.3 海洋微塑料的危害 2
1.2 研究意义 3
1.3 研究现状 4
1.3.1 国内研究现状 4
1.3.2 国外研究现状 5
1.4 研究方法 6
第 2 章 海洋微塑料治理的法律框架 7
2.1 全球性法律规制 7
2.1.1 《联合国海洋法公约》 7
2.1.2 《防止倾倒废物和其他物质污染海洋的公约》 8
2.1.3 《国际防止船舶造成污染公约》 9
2.1.4 《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》 11
2.1.5 《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》 12
2.2 区域性法律规制 12
2.2.1 《保护东北大西洋海洋环境公约》 12
2.2.2 《保护波罗的海海洋环境公约》 13
2.2.3 《海洋塑料宪章》 14
2.3 各国国内法层面的法律规制 15
2.3.1 上游环节治理国内法规制 15
2.3.2 下游环节治理国内法规制 16
第 3 章 现有海洋微塑料国际法治理体系的困境 17

3.1 现有国际法制定中存在的困境 17
3.1.1 国际规则碎片化 17
3.1.2 立法性质存在争议 17
3.1.3 责任主体不明确 18
3.2 现有国际法执行中存在的困境 19
3.2.1 缺乏统一的标准 19
3.2.2 遵约情况不理想 20
3.2.3 规制执行力不足 20
第 4 章 优化海洋微塑料国际法治理体系的路径 22
4.1 进一步完善海洋微塑料治理规则 22
4.1.1 制定治理海洋微塑料的专项国际公约 22
4.1.2 发挥软法的补充作用 23
4.1.3 明确海洋微塑料治理义务主体 24
4.1.4 强化非国家行为体的作用 25
4.2 完善海洋微塑料治理国际法执行机制 26
4.2.1 建立专门管理机构以强化执行 26
4.2.2 完善遵约机制及惩戒措施 27
4.2.3 重视区域合作 29
第 5 章 我国参与海洋微塑料治理的法律对策 31
5.1 完善海洋微塑料治理国内法体系 31
5.1.1 完善海洋微塑料防治国内法规 31
5.1.2 构建多元参与的海洋微塑料治理模式 33
5.1.3 强化废塑料全过程管控 33
5.2 参与海洋微塑料全球治理 34
5.2.1 以“海洋命运共同体”思想为指导思想 34
5.2.2 积极参与海洋微塑料治理国际法的制定 35
结 语 37
致 谢 38
参考文献 39

第 1 章 导论

1.1 研究背景

塑料自 19 世纪 50 年代发明以来，已经成为了我们生活中不可缺少的一部分。塑料为我们带来便利的同时，也为地球环境带来了巨大的威胁。在最近的60 年间，约有 92 亿吨的塑料被生产出来，但是只有不到 9 亿吨的塑料被回收了，也就是说有 80%以上的塑料成为了垃圾，被随意弃置到了环境中，每年流入到海洋的塑料垃圾超过 1000 万吨。

众所周知，塑料的化学性质特别稳定，在长期的化学和物理的双重作用下，会分解成微塑料。海洋微塑料污染具有持久性，对于环境和经济都会造成长期影响，所以这个问题引起了人们的重视。联合国环境大会持续关注着海洋微塑料治理问题。2014 年，第一届联合国环境大会召开的时候，大会明确指出要应对海洋塑料污染；2016 年，在第二届环境大会上，《海洋塑料垃圾和微塑料》决议通过；2017 年，第三届环境大会认识到陆地来源是海洋微塑料的主要来源之一，呼吁全世界减少塑料的使用。由此可见，海洋微塑料的治理已经得到了国际社会的认同。

1.1.1 海洋微塑料的现状

随着塑料的大范围使用，塑料垃圾污染问题日趋严峻。陆地上的塑料垃圾由于收集方便，回收成本低，已经得到了很大的改善。直到 2001 年，在北太平洋海域发现存在大量塑料垃圾，这些塑料的质量是浮游生物的 6 倍，每平方千米海域中估算的塑料丰度高达 33 万个，人们才开始真正认识到海洋塑料垃圾污染的严重性。如果不采取行之有效的措施，到 2040 年，向海洋排放的塑料废物将达到目前数量的两倍。海洋塑料垃圾中，尤其要关注的是海洋微塑料，海洋微塑料污染正发展为与全球变暖、海洋酸化一样重要的全球环境污染问题。[①]

海洋微塑料是指微粒直径小于 5 毫米的塑料碎片，最早由英国的学者汤姆

[①] 张晏瑜：《论海洋酸化对国际法的挑战》，载《当代法学》2016 年第 4 期。

森提出[①]，此后一直沿用，成为了广泛接受的概念。海洋微塑料可以分成两类，“初生类微塑料”和“次生类微塑料”。初生类微塑料是指在生产时就是直径小于 5 毫米的塑料微粒，比如牙膏、洗面奶中就存在大量的初生类微塑料。次生类微塑料是指原本直径大于 5 毫米的塑料由于化学、物理等作用，分解成直径小于 5 毫米的微塑料。

1.1.2 海洋微塑料的来源

海洋微塑料的来源有两类，分别是陆地来源和海上来源。

陆地来源是海洋微塑料的最大来源，80%的海洋微塑料来源于陆地。大量的微塑料被入海河流、下水道排污系统输送到海洋中，同时沿海居民的生活垃圾也是输入源之一。全球每年通过河流排入海洋的塑料垃圾有 115-241 万吨。在日常生活中，常见的清洗剂和化妆品中含有大量的微塑料，它们通过地下水排污系统流入海洋中，因为地下水排污系统无法过滤这些微粒。

海上来源也是海洋微塑料的来源之一，海上行驶的船舶是主要原因。在每条船上都有各种各样的塑料制品，比如尼龙绳、塑料瓶、渔网等。因为要在海上长时间航行，很多船只都是直接将垃圾排入海中，这导致了海洋微塑料的污染。一些意外事件也会导致微塑料输送到海洋里，如在 1992 年，我国一艘载着橡皮小黄鸭的货轮从香港出发，开往美国华盛顿，但在太平洋的行驶过程中，遭遇到了强风暴，导致两万多件塑料制品从破损的集装箱中倾泄而出，漂浮到了海洋中。这些塑料制品顺着洋流漂浮，平均每天漂流 11 公里，它们在环球旅行中分解，将海洋微塑料带到了各个大洋中。

1.1.3 海洋微塑料的危害

微塑料在自然中的降解时间需要数百年甚至上千年，现在海洋中容纳的微塑料已经超过了它的净化能力。越来越多的研究表明，海洋微塑料的污染问题，对生态、经济产生了巨大的危害，给人类带来了严峻的挑战。

海洋微塑料首先会对生态造成影响。塑料是海洋垃圾中占比最多、伤害最大和最持久的部分，在海洋垃圾总量中，塑料占 80%以上，塑料在海洋环境中

[①] Thompson R C, Olsen Y, Mitchell R P, et al. Lost at sea: where is all the plastic? [J]. Science, Vol.304, No.5672, 2004.

长时间漂浮后会分解，大量的微塑料会转移到海水中，微塑料在食物链中向上集聚，危害也逐渐增加。其会对鲸鱼、海豹等海中的哺乳动物、海龟等爬行动物、鸟类、鱼类、以及蠕虫和珊瑚等无脊椎动物造成致命性和亚致命性的伤害。这些伤害包括缠绕、饥饿、内部组织撕裂、窒息、缺氧、生理压力和毒性伤害等。在全球碳循环中，海洋中的浮游生物发挥着至关重要的作用，而微塑料会影响浮游生物的生存，从而对全球碳循环良好运行产生阻碍。海洋生态系统由多个部分组成，比如红树林、滩涂、珊瑚礁和盐沼等，它们在固碳方面发挥着重要作用，微塑料对海洋和沿海地区造成的破坏越大，这些生态系统就越难以抵挡气候变化的影响，其对气候变化的适应力也会削弱。

海洋微塑料也会对经济产生影响。海洋微塑料污染对沿海社区的生计以及航运和港口业务构成严重威胁。对旅游业的影响，海面上漂浮的“白色垃圾”影响美观，降低海岸景点对游客的吸引力，如果组织人力清理微塑料污染，又会造成一大笔的费用支出。对渔业的影响，海水中微塑料的增加，提高鱼类异常死亡的几率。对船舶的影响，微塑料卷入船舶的螺旋桨等动力推进装置，可能会导致船舶无法行驶。2018 年，海洋微塑料污染对旅游业、渔业造成的经济损失，估计至少为 60 亿美元，最高可以达到 190 亿美元。

1.2 研究意义

如今，海洋微塑料污染形势不容乐观，国际法是解决国际问题的重要手段，必须要予以及时规制。目前国际上已经有涉及规制海洋微塑料污染的全球性和区域性等法律文件。但它们都有自身无法克服的缺陷，在目前的情况下，其并没有有效地处理海洋微塑料污染问题。所以，如何进一步构建和完善海洋微塑料的国际法体系，在国际社会中引起了热烈的讨论。以国际法为视角，深入研究海洋微塑料的治理，对于化解全球海洋生态环境危机尤为关键。本文在综合参考中外文献的基础上，对海洋微塑料的现状进行了研究，对全球性、区域性和国家层面的法律文件的内容进行了分析，从而归纳概括出现有海洋微塑料污染治理体系面临的困境，针对这些困境，提出了相应可以完善的要点，具有一定的理论和现实意义。

1.3 研究现状

1.3.1 国内研究现状

国内关于海洋微塑料治理的研究，主要集中在自然科学领域，而在法律领域，近几年才开始关注到这个问题。

孙承君、蒋凤华等认为海洋微塑料污染源呈现出多元化的特点，包括但不仅限于陆上污染源、沿海旅游业污染源、海洋渔业污染源等。他们还指出，微塑料广泛分布在全球海域，并且会随着洋流移动，从而给海洋中的各种生物带来灾难性的危害。[①]

李莹莹认为，现阶段就海洋微塑料问题进行全面立法，存在着一些困境。比如，由于对违法行为的划定和评估行为所造成的危害后果存在困难，导致难以确定制裁对象，否定性评价机制也无法建立。她提出，在未来的立法中，可以多考虑从消费入手，改变消费者的习惯，让其减少对塑料制品的依赖。同时，生产者的责任也至关重要，尤其是要构建生产者责任延伸制度。[②]

在王菊英的文章中，她对多边环境协议和软法在海洋微塑料治理中发挥的作用进行了着重分析。在她看来，在全球环境治理体系中，发挥作用最为明显的就是软法。[③]

王金鹏认为，现有的规制存在空白。从整体来看，专门管制塑料生命周期的国际条约尚无，专门治理塑料污染的条约也欠缺。现有的规则碎片化且“各自为政”，由于目标和优先事项存在差异，条约之间难以相互协调。[④]

崔野认为目前海洋微塑料污染治理存在以下困境：在认知层面上，国际社会对海洋微塑料垃圾污染的基本认识不一致，存在争议；在科学层面上，相关科技水平不足以满足现在的治理需求；在政治层面上，各国治理意愿不同。[⑤]

张相如从国际法和国内法的角度，探讨了治理海洋微塑料的路径。他认为，

---

① 孙承君、蒋凤华、李景喜、郑立：《海洋中微塑料的来源、分布及生态环境影响研究进展》，载《海洋科学进展》2016 年第 4 期。

② 李莹莹：《海洋微塑料污染防治法律问题初探》，载《西安电子科技大学学报（社会科学版）》2018 年第 1 期。

③ 王菊英、林新珍：《应对塑料及微塑料污染的海洋治理体系浅析》，载《太平洋学报》2018 年第 4 期。

④ 王金鹏：《构建海洋命运共同体理念下海洋塑料污染国际法律规制的完善》，载《环境保护》2021 年第 7 期。

⑤ 崔野：《全球海洋塑料垃圾治理：进展、困境与中国的参与》，载《太平洋学报》2020 年第 12 期。

在海洋环境保护这个问题上，国际法和国内法的关系有必要重新界定，两者的关系应当是一元关系而不应当坚持二元论，这样有利于解决国内法和国际法在适用时的冲突。[①]

李雪威和李鹏羽在他们的文章中阐述了欧盟在治理海洋微塑料进程中的经验。他们首先分析了欧盟参与治理的动机，一是为了建立自己在海洋治理中的霸主地位，二是其本身也存在治理需求。然后分析了欧盟海洋塑料治理方式的特点，其采用的是区域主义路径方法，即通过整合各片海域的环境治理，强化多方利益主体参与治理。欧盟为了更好的进行区域治理，在制定区域公约时，采取了“框架公约+附加议定书”的形式。[②]

1.3.2 国外研究现状

2021 年，联合国环境规划署发布了题为《From Pollution to Solution: A Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution》（《从污染到解决方案：对海洋垃圾和塑料污染的全球评估》）的报告，揭示了海洋垃圾和塑料污染对环境的影响及其对生态系统、野生动物和人类健康的影响，阐述了海洋微塑料垃圾的来源，并且提出了应对挑战的方案。[③]

Xanthos 等人总结了当前正在运行的关于防止塑料污染海洋的法规和行动，并就它们的有效性进行了细致的评估，在此基础上给出了政策建议[④]。

Gold M 等人经过研究得出了一个结论——在海洋塑料垃圾治理上，现有国际法律规制力不足以解决问题，他们把责任主体分级，分别提出了改进意见，比如改进现有的海洋污染标准等[⑤]。

Wysocki 等人建议要以公平公正原则作为行动的指导，制定一个专门的防治塑料污染的条约，这个条约必须包含准确的监测措施和审查机制等[⑥]。

---

① 张相君、魏寒冰：《海洋微塑料污染的国际法和国内法协同规制路径》，载《中国海商法研究》2021 年第 2 期。

② 李雪威、李鹏羽：《欧盟参与全球海洋塑料垃圾治理的进展及对中国启示》，载《太平洋学报》2022 年第 2 期。

③ UNEP. From Pollution to Solution: A Global Assessment of Marine Litter and Plastic Pollution[R]. 2021.

④ Xanthos D, Walker T R. International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): A review[J]. Marine pollution bulletin, Vol.118, No.2, 2017.

⑤ Gold M, Mika K, Horowitz C, et al. Stemming the tide of plastic litter: a global action agenda[J]. Tul. Envtl. LJ, Vol.27, 2013.

⑥ Tessnow-von Wysocki I, Le Billon P. Plastics at sea: Treaty design for a global solution to marine plastic pollution[J]. Environmental Science & Policy, Vol.100, 2019.

1.4 研究方法

文献分析法。通过查阅国内外文献，对海洋微塑料治理方面的国际法条约和公约进行了研究和分析，同时对现有的相关研究成果进行了分析，剖析了目前国际法规制在处理海洋微塑料污染中所面临的困境，基于这些研究成果，提出一些有针对性的建议，以加强国际法在防治海洋微塑料污染问题上的应对能力。

比较分析法。目前来说，国内外关于海洋微塑料治理的软法和硬法方面的研究都偏少，所以，有必要从其他环境治理领域学习经验。《巴黎协定》在气候治理中发挥了重要作用，本文通过分析《巴黎协定》的遵约模式，为完善海洋微塑料治理的遵约机制提出了建议。

第 2 章 海洋微塑料治理的法律框架

海洋微塑料是一个新兴的环境污染问题，虽然目前没有规制海洋微塑料污染的专项公约，但是从现有的一些国际法律文件中，也可以找到一些可以适用于海洋微塑料治理的条款。本章从全球性法律规制、区域性法律规制和国家层面法律规制三个方面介绍与海洋微塑料治理有关的国际法律框架。

2.1 全球性法律规制

2.1.1 《联合国海洋法公约》

《联合国海洋法公约》（以下简称《公约》）是国际上关于海洋法规定最全面的国际文书，它是管理所有海洋活动和可能造成海洋污染的活动的法律框架，并为全球海洋治理确立了一般原则和规则。

《公约》在第一条就对海洋环境的污染下了定义，根据其定义[①]，“海洋环境的污染”可以简单的理解为：人类直接或间接把物质或能量引入海洋环境, 对环境造成有害影响。根据该定义，《公约》对于海洋微塑料污染当然也适用。

《公约》关于海洋环境的规定主要在第十二部分。因为公约在 1982 年签订，那个时候海洋微塑料污染并未引起人们的注意，所以它自然不会有专门性的条款来针对海洋微塑料污染的问题。但其一些原则性的条款对于海洋微塑料的解决也有指导意义。在《公约》的 194 条就规定，各国应采取一切必要手段和措施, 保证在其管辖范围内的活动不会使其国家和环境遭受污染的损害。根据该条精神，治理海洋微塑料污染对于每个国家来说都是义不容辞的。

《公约》还规定了各国在保护海洋环境时应尽的一些义务。一是不转移危害的义务。各国在防止、治理海洋环境污染的时候，不能采取非正义的手段直接或者间接的将污染转移到别的区域，或者是将一种污染转化为另外一种污染。二是合作的义务。各国为了治理海洋环境污染而制定规则时，应当在全球性或者区域性的基础上，直接与他国合作或者是通过相关的主管国际组织进行合作，

[①] 《联合国海洋法公约》第一部分 用语：第一条。

当然这个合作同时也要兼顾到区域的特征。三是通知的义务。对于海洋污染的情形，各国必须遵循向邻国通报情况的义务，这个情形，不仅包括已经发生的污染损害的情况，还包括有即将遭受污染的迫切危险的可能性的情形。四是信息交换的义务。《公约》鼓励各国交换所取得的关于海洋污染的情报和资料，以促进对海洋污染治理的科学研究。五是技术援助的义务，该义务的主体主要是发达国家。为了保护海洋环境，发达国家应当对发展中国家提供必要的援助，这种援助不仅包括经济方面，还包括帮助其培训科学和技术人员、便利其参加有关的国际方案、提供必要的装备等援助。该义务有助于提高发展中国家治理海洋污染的能力。这些义务在宏观上对于治理海洋污染做出了规定，面对海洋微塑料污染这一全球问题，各国也应当遵守并且践行这些义务。

《公约》规定，为了减少来自倾倒和来自船舶的污染，各国应当制定法律和规章。在微塑料治理方向上，很多国家和地区已经做出了行动。比如，为了减少通过下水道向海洋中输送微塑料，英国政府在 2017 年做出了规定，在化妆品和洗涤用品中，禁止添加使用塑料微珠；德国政府制定法规禁止向远海区域倾倒废弃物。

不可否认，《公约》作为“海洋宪章”对于海洋环境的保护做出了巨大的贡献，但是随着时代的发展，新出现的海洋微塑料问题已经不能完全依靠《公约》来治理。

2.1.2 《防止倾倒废物和其他物质污染海洋的公约》

《防止倾倒废物和其他物质污染海洋的公约》（简称《伦敦公约》），生效于 1975 年，是最早的有关防止向海洋倾倒废物的全球性公约之一。该条约制定的目的在于，控制海洋环境污染，并且采取所有切实可操作性的措施，防止海洋因倾倒废物及其他物质被污染。

对于海洋微塑料的治理，《伦敦公约》毋庸置疑是可以适用的，其附件一第四条明确规定禁止倾倒耐久塑料及其他耐久性合成材料，如渔网和绳索。[①]耐久塑料当然包括微塑料。

《伦敦公约》首先对“倾倒”做出了解释：1、故意从船舶、航空器、人工平台向海上倾倒废物或其他物质的行为。2、故意在海上弃置船舶、航空器、人

[①]《伦敦公约》附件一第 4 条。

工平台等的行为。这些规定，基本可以涵盖向海洋中倾倒废物的行为。[①]根据废弃物的危害程度，《伦敦公约》将废物分成了三个类别，分别是严令禁止倾倒的废物、一般许可倾倒的废物和特别许可倾倒的废物。微塑料属于严令禁止倾倒的废物。

《伦敦公约》规定，对于倾倒物质的数量和性质，以及倾倒的时间、地点和方法，缔约国应当予以记录，并且对相应海洋区域进行监测。此规定有助于对海洋中可能潜在的微塑料污染进行监测，以便于对海洋污染及时治理。

为了更好的应对海洋污染问题，联合国国际海事组织在 1996 年通过了《伦敦公约议定书》（以下简称《议定书》），《议定书》在《伦敦公约》的基础上，制定了更加严格的规定。首先规定了各缔约国的一般义务[②]：第一，预防污染的义务。各缔约国应当采用预防方法，保证海洋环境不受倾废物的危害，即使倾废物与影响之间没有确凿的证据证明存在因果关系。这个义务其实就是预防原则的延伸。第二，污染者付费义务。为了防止和控制因倾废行为造成的污染产生的费用，应当由污染者承担，此义务明确了污染行为的责任主体。第三，为了防止、减轻和消除污染，缔约国可以根据国际法单独或共同制定更加严格的规定。这实际上赋予了缔约国权力，以便于更好的防止海洋污染。

《议定书》最大的亮点在于由原来的“对可以倾倒的废物进行分类规定”变为“不允许倾倒任何废物或者其他物质，除了附件一规定的除外”。这其实是通过反向清单的方式，以更加严格的规定，限制了海洋倾废物的范围。微塑料垃圾并未出现在附件一的除外条款中，所以微塑料倾废受到《议定书》的限制。

综上，《伦敦条约》及其议定书，对于海洋微塑料的治理是可以适用的。

2.1.3 《国际防止船舶造成污染公约》

《国际防止船舶造成污染公约》（以下简称《公约》）是国际海事组织于 1973 年制定的国际公约。公约的宗旨是，彻底消除船舶故意排放油类和其他有害物质污染海洋环境的行为。根据公约的规定，只要是在海洋中运行的船舶，都将受到公约的规制，并将范围扩大到固定的或者是浮动的工作平台[③]，可以说

[①] 《伦敦公约》第 3 条。
[②] 《伦敦公约议定书》第 3 条。
[③] 《国际防止船舶造成污染公约》第 2 条第 4 项。

《公约》对于防止从海上船舶排放微塑料起了重要作用。根据《公约》第 2 条的规定，任何形式、任何原因造成的排放都是不被允许的。[①]

为了更好的防止船舶造成污染，在 1978 年，制定了《1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书》（以下简称《78 议定书》），其有 6 个附则，其中的附则 4 和附则 5 直接或者间接的限制了向海洋排放微塑料的行为。附则 4 是防止船舶中的生活污水污染海洋的规则。在附则中，禁止将生活污水排向大海。生活污水是微塑料的重要污染源之一，所以禁止生活污水排海的规定，有利于减少海洋中的微塑料污染。在附则 6 中，直接规定，一切塑料制品，包括但不限于合成缆绳、合成渔网和塑料垃圾袋都禁止排入海洋。此规定，直接禁止了向海洋排放微塑料，这对于海洋微塑料污染治理具有里程碑的意义[②]。附则 6 将塑料垃圾单列，并且排在其他类型的垃圾中的第一位，可以看出对于防止塑料污染的重视程度，也从侧面反映出了微塑料的危害之大。《78 议定书》还要求各缔约国要在其港口内设置可使用的废物收集设施。议定书的附则不是强制性的，各个国家可以自选，近年来，已经有 150 个国家援引了附则，船舶吨位达到了世界船舶总吨位的 99%。

《公约》和它的《78 议定书》虽然能够对海洋微塑料的治理发挥作用，但是作用也是有限的。首先，附则 4 和附则 5 是可以任选的，一个国家可以声明不接受这两个附则，对于没有接受这两个附则的国家来说，其中关于限制塑料排放的规定就缺乏拘束力。其次，虽然规定了缔约国要设置废物收集设施，但是对很多经济欠发达的国家和地区来说，可能缺乏设施甚至直接没有能力提供设施。最后，《78 议定书》对于载人 15 人以上以及吨位 400 吨重的船舶，制定了“垃圾管理簿”制度，对于载人 15 人以上以及吨位 100 吨重的船舶制定了“垃圾管理计划”制度，[③]这两项制度是为了记录排放垃圾的详情。但是对于大多数船舶来说，总重都是在 100 吨以下，也就是说很多船舶的垃圾排放是没有记录，无法追踪到的，这对海洋微塑料的治理带来了挑战。

[①] 《国际防止船舶造成污染公约》第 2 条第 3 项。

[②] 郭庆永：《按照〈MARPOL 73/78 公约〉附则Ⅴ2011 年修正案船舶垃圾的管理实务》，载《水运管理》2013 年第 12 期。

[③] 《1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书》附则 5 第 10 条。

2.1.4 《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》

《巴塞尔公约》旨在控制危险废物越境转移以达到保护环境的目的。《巴塞尔公约》现在有 190 个缔约国，所以大部分国家和地区都受到该公约的约束。在海洋微塑料治理方面，《巴塞尔公约》的规定体现在以下几个方面：

第一，对于是否允许进出口塑料，缔约国享有自主选择的权利。《巴塞尔公约》规定，缔约国可以通过国内的立法把不包括在附件一中的废物确定为禁止转移的废物[①]，只需要根据规定把相关事项通知秘书处即可。因此，对于塑料，缔约国有权将其确定为公约所规定的禁止转移的废物。这对于控制微塑料的污染有积极的意义。已经有国家实施了这一措施，比如，对于塑料废物，我国已经全面禁止进口。

第二，大多数塑料废物的转移受到规制。公约附件 3 是“危险性清单”，其中规定的有毒性物体受到规制，应当包括塑料；公约附件 2 更是直接把塑料废物列为“需要特别考虑的废物”。同时，公约第 4 条规定，如果塑料废物要被转移，进口国必须具有合格的塑料废物处理能力，而且塑料废物的转移，必须全程符合“事先知情同意”程序，否则会被视为非法行为。最后，跨境转移的塑料废物要以对环境无害的方式进行回收[②]。

第三，制定技术准则。《巴塞尔公约》为了更好应对塑料废物问题，制定了识别塑料废物和无害环境化管理的技术准则，准则对塑料的识别、安全管理、运输、无害化处理回收做出了具体的规定，是塑料废物处理的一般指南。但是，也因为它只是一份指南，而不具有强制性，仅仅具有指导功能，并不能强制缔约国严格实施此准则，因此具有局限性。

第四，制定修正案。面对日益严峻的塑料污染问题，2018 年，挪威政府提出了修改附件的提案。在 2019 年 4 月，最终通过了修正案。修正案将塑料废物从附件 9 中移到了附件 2 中进行管制，即加强了对塑料跨境的管制，把其列为需要特别考虑的废物；同时在附件 8 中也增加了塑料垃圾废物，对受到污染而具有危险性的塑料垃圾废物进行更加严格的管制。从修正案中，我们可以看出塑料废物规制的重大改变，可以说，修正案对于塑料废物跨境转移的制约有重

[①] 《巴塞尔公约》第 1 条。

[②] 王玫黎、陈悦：《塑料废物跨境转移的国际法律规制——以〈巴塞尔公约〉塑料废物修正案为视角》，载《国际法研究》2022 年第 2 期。

要的意义[①]。

综上，《巴塞尔公约》将塑料垃圾治理纳入全球法律治理体系之中，有助于全世界应对越来越严峻的海洋微塑料污染问题。

2.1.5 《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》

《斯德哥尔摩公约》是全球签订国家和地区最多的国际环境公约之一，缔约国共有 184 个，其坚持预防原则，以保护人类和环境免受持久性有机污染物的伤害为目标。公约具有很强的执行性和权威性。其中与微塑料治理相关的是规定在附件 A 中的多氯联苯，多氯联苯被应用于塑料中，是塑料的原料之一。附件 A 中所列的污染物都是“消除类的”，多氯联苯规定在其中，即要消除多氯联苯生产和使用。我国在上世纪 80 年代初就已经规定全部停止生产多氯联苯。公约还规定，以五年为一个周期，各缔约国要向缔约方大会提交一份报告，以说明在消除多氯联苯中的行动和进展，这表明，缔约方大会对于塑料污染物的重视。公约在 2017 年进行了修订，在附件 A 中新列入了短链氯化石蜡，这一物质被广泛应用于塑料产品中，对环境有很大的影响。2021 年初，公约的审查委员会发现，塑料产品中的添加剂 UV-328 满足附件规定的筛选标准，即持久性、可在生物体内积累、存在远距离环境迁移的可能性以及可能对人类健康或环境造成不利影响。缔约方会议未来可能会将其列入公约附件，要求缔约方采取行动以减少或消除使用该物质的行为。

《斯德哥尔摩公约》只涉及了部分的塑料污染物，其对于微塑料的治理虽能起到作用，但是适用范围比较小。

2.2 区域性法律规制

2.2.1 《保护东北大西洋海洋环境公约》

因为认识到在防止和治理海洋污染方面，区域一级采取的措施可能会更加的有效和具有可操作性，东北大西洋沿岸国家制定了《保护东北大西洋海洋环

[①] 刘冰玉：《规制塑料废物跨境转移的里程碑：〈巴塞尔公约〉修正案的影响》，载《经贸法律评论》2020 年第 2 期。

境公约》，采取了严格于全球性公约的措施，旨在保护海洋环境。公约整合自《奥斯陆公约》和《巴黎公约》，并且取代了它们，但是公约继承并且通过措施强化了它们在保护海洋方面的规定。

公约重申了预防原则的重要性，只要有合理充分的理由，就应当采取预防措施，就算没有科学的证据可以证明存在必然的因果关系[①]。公约还规定了污染者付费原则，对海洋环境造成污染的行为主体，不仅要承担责任，对于消除污染的一切费用也由污染者承担。预防原则在源头上减少了海洋微塑料的排放，减少了污染的来源；污染者付费原则，对已经发生的微塑料污染的治理规定了治理资金来源的可能性。

公约规定，任何废物或者其他物质倾倒在海洋中都是不被允许的，除了以下物质：海上设置的人工设施、海洋中的管道、未经人工处理的鱼和鱼内脏、人类尸骸[②]。公约用除外条款界定了废物的范围，可以说全部的废物都在公约规定的范围内，微塑料没有被排除，当然不允许被倾倒。

公约创造性的提出了“对海洋环境质量监测评价”，在公约《附件四》中规定，监测的对象是海洋环境，包括其海水、漂浮物、沉积物和生物群落[③]。在必要的时候，缔约方应该合作进行监测，并且监测得出的科学数据，应当提交给委员会。实行监测措施，有助于各缔约国精确掌握海洋中的微塑料分布情况，以便对症下药，采取专门的应对措施。公约第七条涉及对于新型污染物的规定，缔约国应当精诚合作，对于其他新出现的污染物，通过附件等方式加以规制[④]。随着人们对海洋微塑料的重视程度提高，或许在未来，公约会以更加明确的方式把微塑料纳入到附件里。

2.2.2 《保护波罗的海海洋环境公约》

为了避免波罗的海区域的海洋环境遭到人为污染，为了保护海洋的生态平衡，沿岸的七个国家于 1974 年达成一致，签署了《保护波罗的海海洋环境公约》。

为了让公约得到良好的运行效果，公约设置了一个核心机构——委员会，这是一个国家间的组织，委员会的工作人员有三类：第一类是各缔约国派出的

① 《保护东北大西洋海洋环境公约》第 2 条。
② 《保护东北大西洋海洋环境公约》第 1 条。
③ 《保护东北大西洋海洋环境公约》附件四 第 1 条。
④ 《保护东北大西洋海洋环境公约》第 7 条。

代表，第二类是国际组织派驻的专家，第三类是被邀请的非政府组织专家。委员会的职能有：第一，督促职能，督促和加强各缔约国相互之间的合作；第二，制定标准职能，随着时代的发展，对于新的污染，委员会要制定相关的环境污染标准和以期达到的目标；第三，监督职能，监督公约的执行，并针对公约的运行情况提出改进建议。

公约在 1992 年被修订，新增了两个原则，污染者付费和预防原则。同时，将缔约国的内水也纳入到公约的调控范围[①]。这对于海洋微塑料的治理意义重大，因为陆地来源是海洋微塑料重要的来源之一，尤其是通过河流输送到海里的微塑料有很多。为了更好的控制来自陆地来源的海洋污染物，公约新设了一些制度，如使用最佳环境实践和最佳可行技术；用排污许可证来限制向海洋排污的行为[②]。另外，还规定了信息披露义务，各缔约国之间要采取公告和协商的方式，合作控制污染，对于跨境污染，缔约国之间要相互报告和进行信息、资料交换。这些新修订的制度、措施，对于海洋微塑料的监测、预防和治理具有积极意义。

2.2.3 《海洋塑料宪章》

《海洋塑料宪章》（以下简称《宪章》），签订于 2018 年 G7 峰会，七国集团成员除了美国和日本，其余国家都签订了该文件。《宪章》旨在减少非必要的塑料使用和防止浪费，为世界环境的可持续发展搭建了全球框架。

《宪章》对微塑料的规制体现在以下几个方面：一，建立一个可持续的市场，这个市场包括设计、生产和售后环节。主要有，与塑料行业合作，实现在 2030 年塑料百分百重复使用、可回收的目标；研发塑料的可替代品，对于替代品也要全面评估对环境的影响；扶持建立塑料二级市场，运用激励措施，制定产品管理、回收的标准和技术要求；尽可能减少日用品和个人护理用品中的微塑料的使用，以控制海洋微塑料的来源。二，建立信息共享平台。《宪章》认识到信息分享对于治理海洋微塑料污染的重要性，支持建立信息分享平台，并通过这个方式来加强对海洋微塑料的认识和教育工作。三，研究治理新方法。《宪章》提到要多运用科技手段解决现阶段的海洋微塑料问题。比如，研究能够实际操作的从污水污泥和废水中除去微塑料的技术；研发创新型的塑料材料；协调统一缔约国内部的监测方法。四，开展海岸线行动，清理全球沿海和海岸

[①] 《保护波罗的海海洋环境公约》第 1 条。

[②] 王慧、黄晶：《论陆源海洋环境污染防治的区域性法制框架》，载《海洋开发与管理》2011 年第 5 期。

线的垃圾，尤其是废弃的渔具和从事渔业活动产生的其他垃圾，这部分垃圾是海洋微塑料的重要来源。

2.3 各国国内法层面的法律规制

2.3.1 上游环节治理国内法规制

上游环节治理是指减少甚至是禁止微塑料的生产和使用。

2015 年，美国制定了《零微塑料水域法案》，通过立法的形式，杜绝在州贸易中交易含有微塑料的个人洗护用品，法案不止禁止销售，更禁止在生产环节添加微塑料。在控制微塑料原生来源这一领域，该法案是第一个做出明确规定的，此规定对于后来其他国家的立法实践具有指导意义。

欧盟于 2019 年通过了一项新的法规《一次性塑料指令》，禁止一些常见的一次性塑料用品的使用；同时规定了生产商要承担责任，在塑料制品中提供清晰、明确的标识和说明，以便塑料制品的后续处理；另外禁止在欧洲市场销售含有微塑料的产品，包括清洁剂、化妆品和洗衣剂等。

2022 年，加拿大联邦政府制定了《一次性塑料容器禁用令》，堪称最强禁塑令。生活中常见的塑料制品，如购物袋、餐具、吸管等，将全部禁用，最终消失。为了有序的帮助民众和企业过渡，该法案采取了分阶段禁用的方法：从 2022 年底开始，正式禁止公司进口和生产塑料袋和外卖盒；到 2023 年底，加拿大国境内将取消所有这些塑料制品的销售；到 2025 年底，不仅不生产、不进口，加拿大原先已有的这些塑料制品全部不能出口到其他地方。加拿大政府的目标是，让塑料制品在大自然中消失。预计在在十年内，这项法令将消除超过 130 吨回收困难的塑料废物、减少 22000 吨塑料污染，这些塑料制品如果折合成塑料袋的话，相当于一百万个塑料袋。

发展中国家在微塑料上游环节治理中也制定了相关规定。如印度政府规定禁止在印度海岸线附近的海洋区域使用塑料制品；禁止将废塑料进口到印度。肯尼亚政府在 2017 年颁布了一项新的法律，禁止使用塑料袋，根据这个法律，违反规定者将被罚款甚至是监禁。

2.3.2 下游环节治理国内法规制

下游环节治理是指对于已经生产出来的微塑料的排放、回收等环节的治理。

美国在 1972 年颁布了《清洁水法》，该法案规定了如果排放污水，必须符合法案中列明的水质标准，这有利于减少通过污水渠道进入海洋的微塑料垃圾。2021 年，美国环境保护局发布了首个国家回收战略，其中设立了 2030 年废弃塑料回收利用率达到 50%的目标。为了促进塑料容器废弃物的回收，包括美国加州在内的十个州，实施了押金返还制度，即消费者在购买产品时支付附加费，在返还产品时退回附加费。2022 年，美国加州州长签署了参议院第 54 号法案，该法案启动了该州创建的生产者责任延伸计划和最严格的塑料减排目标的进程。第 54 号法案规定，到 2023 年，所有的塑料包装都是可回收的，一次性包装用品制造商有义务成立制造商责任组织，以监督行业遵守法律要求。

在 2009 年，日本制定了《促进海洋垃圾处置法》，这个法案最大的目标就是遏制向海洋中排放垃圾，根据这个法案，中央政府应当尽快制定应对海洋垃圾的基本方针。该法案着重强调了要加强个人、公众团体和国际的交流合作，同时明晰了在海洋垃圾处理中各方都应当承担的责任。同时，成立了专家委员会，协同协调委员会，促进应对海洋垃圾政策的实施。

澳大利亚在 2019 年发布了一部《澳大利亚塑料战略》，旨在减少海洋塑料和微塑料污染。该计划包含了一系列措施，如增加回收和再利用塑料的比例、建立可持续的废物管理系统等。其在 2021 年公布了《2021 年国家塑料计划》，提出制定措施减少生活污水中的微塑料，如促成大型家用电器部门和纺织行业合作，研发用于洗衣机的微塑料纤维过滤器，以减少海洋和水道中的微塑料。

第 3 章 现有海洋微塑料国际法治理体系的困境

针对目前的海洋微塑料的治理，已经有了全球性、区域性以及国家层面的法规，它们都发挥了积极的作用。但是，不可回避的是，上述提及的各类法律文件，都存在一些局限性，主要体现在制定和执行两个方面。

3.1 现有国际法制定中存在的困境

3.1.1 国际规则碎片化

由上文可以看出，现在有关于海洋微塑料治理的国际规则散落在各个条约之中，呈现出一种碎片化的特点，各自针对的侧重点也不一样，不具有全面性。如《联合国海洋法公约》，它只是从一种高度概括的角度，为海洋微塑料的治理确立了一般的原则和规则。《伦敦公约》则是从各种人工设备、设施倾倒废物方面做出了规定。《国际防止船舶污染公约》的落脚点是从船上排放的海洋微塑料垃圾。《巴塞尔公约》限制的是微塑料在国与国之间的转移。《斯德哥尔摩公约》则只是禁止制造和使用一些具有毒害性的塑料制品原料。其他的一些区域性条约，只能针对本区域实施。因为规则碎片化的特点，各条约之间不够协调，海洋微塑料治理体系不够全面，在出现微塑料污染事件时，如何选择适用的法律可能会出现困难。因此，为了解决海洋微塑料污染问题，需要一个“法典化”的、全面的治理体系。

3.1.2 立法性质存在争议

面对共同的海洋微塑料污染问题，国际上和国内的很多专家学者都进行过对应的研究，但是，在国际法这个领域，目前得出的研究成果还是不够理想，不足以解决问题，尤其是在立法性质上存在着争议：是否需要专门立法，效力如何，硬法还是软法。这为从法律层面解决海洋微塑料污染带来了困难。

目前，世界环境面临的污染有很多，如大气污染、臭氧层破坏、石油污染

等，一些污染类型已经具有针对性的立法，如《保护臭氧层维也纳公约》、《远距离跨界大气污染公约》、《防止海上油污染公约》等，这些都是硬法。从目前海洋微塑料治理的研究领域来看，对于海洋微塑料是否有必要进行专门的单独立法，国际社会存在着许多不同的声音。因为认识到现在海洋微塑料污染的严重性、跨界性，以及治理难度很大，有学者主张必须要专门立法。在他们看来，一部类似“部门法”的海洋微塑料法律可以集合全球的力量，以更迅速、更全面、更有力地治理污染。他们期望联合国环境规划署能够承担起这个责任，支持签订一个专门的法律文书，为海洋微塑料污染的解决提供途径。但是，也存在一些反对的声音，反对者认为，微塑料污染是一个紧迫的跨界问题不假，但是，制定一个单独的硬法可能性不是很大，现在已有的国际条约足够适用，而且还有很多软法、很多协议、很多环保组织的清洁行动都可以解决海洋微塑料污染，单独制定一部法律，没有充足的必要性。

3.1.3 责任主体不明确

不同于国内立法，责任主体是个人，在海洋微塑料治理领域，责任主体一般是国家。但是在现实中，因为责任主体不明确，海洋微塑料治理存在困境。

首先，现有的条约很多关注直接来自海上的微塑料，而回避了从陆地上输送过来的微塑料。如，在《国际防止船舶造成污染条约》中，只关注从船舶上排放到海洋中的微塑料，对于陆上来源的污染，不具有拘束力，这就出现了陆上来源污染责任主体无法确定的困境。《联合国海洋法公约》中虽然提到了对于来自陆地的污染所要采取的措施，但是要求各国以一种“自查”的方式，运用自己国内的手段解决污染问题。这种依靠缔约国自觉的方式，其实不利于明确责任主体。

其次，海洋是一个整体，但是分成了不同的海域，如果污染出现在不同的海域，谁享有管辖权，怎么享有管辖权的依据标准是如何确定的，这些问题依旧没有得到妥善的解决。在召开第三次海洋法会议前，船旗国管辖权原则用于确定源自船舶的污染。后面，《联合国海洋法公约》为破解海洋污染难题，在第二百二十条中，通过规定扩大了沿海国对于海洋污染的管辖权，即对于行驶在专属经济区的船舶造成的海洋污染，沿海国可以通过本国国内法进行管理。但是这一条要求严苛，必须有充足的理由，还必须掌握充足的证据。这也不利

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/775332304300011043