

关于改善港口船舶污染物接收的思考

张一兵

重庆交通大学 重庆 400074

摘要: 随着经济和科技的不断进步,我国面临着严峻的环境污染问题,环境治理已成为一项重要而紧迫的任务。运输行业的飞速发展,特别是河运和海运的繁荣,导致港口使用频率的增加,同时船舶污染物处理也成为亟待解决的问题。本文旨在完善内河港口船舶污染物的接收、转运和处置体系,重点关注了我国船舶污染物处理的现状和存在的问题。通过深入研究和结合实际情况,我们提出了相应的改进策略和建议,以更好地完善和保障船舶污染物的处置工作。

关键词: 改进策略; 船舶污染物处理; 接收体系; 对策建议

前言: 随着交通运输业的蓬勃发展,河运和海运进入了繁荣发展的阶段,导致内河港口的船舶数量和种类不断增加。在船舶的营运过程中,不可避免地会产生各种污染物,包括垃圾、生活污水、含油污水和化学品污水等。这些污染物如果未经妥善处理而直接排放,将对周边水域的水质造成严重影响,使船舶成为水上运输行业的主要污染源。然而,随着我国环保意识的逐步加强,水域水源的保护和治理工作已成为重要的议程。为了确保港口和船舶污染防治工作的顺利进行,我国相关管理部门已经发布了一系列政策文件,以进一步巩固污染物接收、转运和处置的工作成果。

1 船舶污染物接收处置能力的内涵和组成

1.1 船舶污染物接收处置能力的内涵

船舶污染物接收处置能力是指完成对船舶污染物的分类存储、接收、转运和处理处置等一系列活动所必需的主观和客观条件的总和,其目的是为防止到港船舶正常运营所产生的污染物对港口水环境造成损害。

1.2 船舶污染物接收处置能力的组成

船舶污染物接收处置能力的组成分为两部分:一是船舶污染物接收处置相关资源的能力(即“硬件能力”),二是将已有资源投入到船舶污染物接收处置活动中使其充分发挥作用的资源运用能力(即“软件能力”)。

硬件能力: 主要表现为获得充足的人力、物力、信息等资源支持的可能性。基于全面资源论,按照所需配置资源的自然属性,可以分为对人力资源、物力资源、信息资源三个方面的配置能力。其中的物力资源配置能力主要指设备设施的配置能力,按照船舶污染物接收处置流程可以将其分为船舶存储设备设施、接收设备设施、转运设备设施和处置设备设施的配置能力。还可按

照船舶污染物种类进行划分,如船舶垃圾接收设施、生活污水转运设施、含油污水处置设施等。

软件能力: 主要表现为运用已有资源的方式、方法和程序等。按照方式、方法和程序的客观表现形式,可以分为对体制、机制和法制的制定并执行的能力。

2 船舶污染物接收处置能力建设的主要模式

2.1 自建自营模式

在这种模式下,港口经营者自行投资构建专用设施,如固定站点、岸罐和接收箱,用于接收船舶排放的各类污染物。一旦接收完成,这些污染物会被纳入相应的转运和处置渠道,进行本地或异地的处理。例如,船舶产生的生活污水可以通过泵和固定管道排入港口自有的生活污水处理设施进行就地处理,或者接入码头生活区的污水池,进而流入市政管网系统,最终被输送到污水处理厂进行异地处理。对于大型石化企业的自备码头,通常会将船舶含油污水通过专用管道送至码头后方的油污水处理站进行处理。部分化工码头甚至会将货值较高的货物洗舱水通过固定管道输送回生产区域进行再利用。这种模式特别适用于后方陆域宽敞且具有一定规模的港口或码头群。

2.2 企业签约服务模式

在这种模式下,港口经营者与船舶污染物接收单位签订协议,将污染物的接收服务委托给专业的接收单位。这些单位通常使用接收船或车辆进行各类船舶污染物的接收作业,作业可以在锚地或码头进行。这种模式主要适用于后方陆域狭小和未建设船舶污染物接收设施的码头。因为在码头的建设阶段,通常只会考虑港口生产和人员生活产生的污染物的接收和处理,而忽视了营运期船舶污染物的接收问题;对于老旧码头,新建船舶污染物接收处置设施往往会受到场地的限制。船舶污染

物接收单位主要负责接收船舶残油、含油污水和船舶垃圾。这种模式目前是主流的模式，具有企业负担小的优点。以莆田的东吴和秀屿港区为例，这两个港区由莆田市海神船务有限公司负责含油污水的接收工作。

2.3 政府购买服务模式

在这种模式下，地方政府出资建设船舶污染物接收设施后，与相关企业签订运营维护协议，由第三方企业负责船舶污染物的接收服务。这种模式在杭州得到了首创性的应用。在杭州的通航水域内（除千岛湖），鸭雀漾水上服务公司负责回收船舶含油污水和生活垃圾。2017年，该公司共回收油污水1700余吨，接收生活垃圾100余吨。

3 我国内河港口船舶污染物接收转运处置工作的现状

3.1 船舶垃圾的接收转运处置工作

船舶垃圾主要包括船舶日常运行中产生的生活废弃物、垫舱材料、扫仓材料以及其他固定废弃物等。在船舶垃圾的接收方面，主要是通过第三方接收单位进行，包括船舶接收和车辆接收两种方式。被接收的船舶垃圾会转运到邻近城市的垃圾中转站，经过分类整理后，再运输到垃圾焚烧厂或指定的垃圾填埋场进行处理。在码头，船员可将船舶垃圾投放到垃圾收集处，与码头其他垃圾一同进行转运处理。

3.2 船舶生活污水的接收转运处置工作

使用中的作业船舶常年携带大量的压载水资源，但随着船舶四处作业，产生了大量生活污水。船舶生活污水主要分为便器排出物及其他废物等，便器排出物的污染较大，是控制污染排放的主要管理对象。根据我国内河船舶法定检验技术规则，内河水域的船舶生活污水不可以随意向航行水域排放，船舶生活污水应该排放到相应的接收设施或者经过生活污水处理装置达到排放标准后才可以排放到航行水域，并在航行中逐步排放。

3.3 船舶含油污水的接收转运处置工作

船舶含油污水通常是由第三方接收单位在锚地或码头附近用船舶进行直接接收，内河水域中也建设了水上加油站，可以承担船舶含油污水的接收工作。目前我国船舶污染物处理市场化程度较高，依托第三方接收单位进行转运，可以避免各个港口之间可接收单位容量差异较大造成的过度接收等情况。船舶含油污水处置时，由于各个地区的标准不一、处置方式也有所区别，可以将含油污水转运至当地小型冶炼厂进行处理，也可以通过管道直接排入港口含油污水处理站。由于部分含油污水经过分离处置后具有一定的经济价值，所以部分第三方接收单位会选择将接收到的含油污水先进行水油分离等

预处理再进行后续的转运处置工作。

3.4 船舶化学品污水的接收转运处置工作

由于船舶作业中会使用到必需的化学品，因此会产生一定量的化学品污水。这些污水具有含毒物质不可直接排放的特点，需要经过特质的接收设施进行接收。在经过专业的预处理降低毒性后，再转运到港口的化工品污水处理站或者具有飞行废弃物处理资质的第三方处理机构进行处理。目前，我国应用化学品的水路运输采用“专船专用”的运货模式，加强船体管理和废物排放，进一步降低了有毒化学品污水对经过流域的污染。

4 船舶污染物处理存在的主要问题

4.1 内河港口承载量有限，船舶污水接收能力较弱

由于内河港口的基础设施建设相对滞后，船舶污水的接收和处理能力有限。随着新的排放标准的实施，对港口生活污水的接受处理能力提出了更高的要求，形成了巨大的压力和挑战。

4.2 船舶污染物乱排乱放的现象屡禁不止

部分地区由于经济发展迅速，环保意识不强，导致船舶污染物乱排乱放的现象仍然存在。这不仅对水域水质造成了污染，也违反了最新的船舶污染物排放要求。

4.3 各地方单位对船舶污染物的界定未统一

国内外在垃圾分类方面存在差异，需要进一步进行交流调整。同时，我国各地区对船舶含油污水的划分界定标准并不相同，导致同一件船舶污染物出现了不同的排放处置方式，对污染物的排放管理带来了一定的工作难度。

4.4 船舶水污染物接收转运处置的过程中收费制度不合理

目前的收费制度主要是直接收费制度，根据污染物接收数量、处理技术难度等直接向船舶收取费用。这种制度操作简单，但会增加船舶非法排污的意愿。同时，联单制度主要是从政府部门角度设计，没有考虑市场和经济因素，导致各方参与的积极性都不高。此外，收费的对象也存在一定的问题，污染物接收的责任主体应该是港口码头，而不是船舶。同时，转运和处置过程中的收费过高也给船舶带来了一定的经济压力。

5 改善港口船舶污染物接收状况的履约建议

5.1 加强内河港口船舶污染物接收处理基础设施建设

为了满足船舶污染物接收和处理的需求，相关部门需要进一步加强内河港口船舶污染物接收处理基础设施的建设。这包括根据内河水域的船舶运行分布情况，结合到港的船舶数量、类型和港口承载能力，进行基础设施的规划、设计、建设和改造。

在建设过程中, 需要注重保持和扩大现有的第三方接收转运的市场模式, 以分流港口的承载压力。对于港口码头较为集中的地区, 可以完全委托第三方接收单位进行接收处理; 对于港口码头较为分散、稀疏的地区, 可以采取码头点对点的接收形式, 以减缓港口码头的污染物接收压力。

此外, 还需要加强船舶污染物的接收和处理设施的建设, 包括建设船舶垃圾接收设施、油污水接收设施、生活污水接收设施等。同时, 需要加强对这些设施的维护和管理, 确保其正常运行和有效使用。

5.2 设立港口接收设施符合性评估制度

参考美国的经验, 可以建立港口接收设施的符合性评估制度。通过积极调查国内外诸多港口码头的污染物接收状况, 搭建完善的、充分的以及符合事实的评判体系。对于满足标准的港口码头, 颁发特殊的接收能力证明, 并做好后期的审查工作。对于设备运作正常、没有受到船舶投诉或没有对船舶的正常航行产生干扰的码头进行诚信管理。对于不满足有关标准的港口码头, 进行罚款、取缔证书或是让其整改, 严重时也可以选择强制关闭。

通过设立港口接收设施符合性评估制度, 可以加强对港口码头污染物接收设施的管理和监督, 确保其符合相关标准和规定。同时, 也可以促进港口码头增强自身的环保意识和环保水平, 推动内河港口船舶污染物的有效治理。

5.3 完善国内港口船舶污染物接收收费制度

针对不同类型的污染物, 实施区别收费体系, 并构建相关的定价标准。例如, 对于含油污水等回收利用价值较高的污染物, 可以实施直接收费; 对于生活污水垃圾和废气滤除器中的残留物等回收利用性价比过低的污染物, 可以采取固定收费定量的模式; 对于有毒有害物质残余、洗舱水、船舶废气滤清器残余物等处理难度较高的污染物, 可以借助政府补贴和免费接收的模式。

通过完善国内港口船舶污染物接收收费制度, 可以促进船舶污染物的有效治理和资源化利用。同时, 也可以为港口码头提供一定的经济补偿和支持, 推动其加强环保设施的建设和维护。

5.4 强化船舶污染物处置的监管工作

相关的管理部门应尽快加强落实最新的船舶污染物

处置条例, 协商统一污染物的界定条件和排放标准, 促进船舶垃圾的分类处理。同时, 要提高船舶污染物的联合监管制度, 建立沟通协商机制和举报投诉通道, 结合信息技术的发展建立大数据云监管系统等方式, 开展有效的船舶污染物排放监测机制。

通过强化船舶污染物处置的监管工作, 可以加强对船舶污染物的监测和管理, 确保其得到有效处理和排放。同时, 也可以加强对港口码头环保设施的监督和管理, 确保其正常运行和有效使用。

5.5 定期重新评估接收转运处置能力

定期对第三方转运机构进行接收转运处置的能力资质评估, 确保能够有效的应对内陆港口船舶污染物的接收压力。这包括对第三方船舶设施、污染物处置设施的考察, 以及对船舶接收能力、转运能力、处置能力和相关问题的评估。通过制定相应的对策方案和进行能力评估分级, 可以确保对接收到的污染物进行合理合规合法的处理和排放。

通过定期重新评估接收转运处置能力, 可以及时发现和处理存在的问题和不足之处, 确保第三方转运机构能够满足内河港口船舶污染物的处理需求。同时, 也可以促进第三方转运机构加强自身的建设和改造, 提高自身的能力和水平。

结语

近年来, 尽管国际海事组织及其成员国对船污体系和标准进行了长时间的研究和规划, 但船舶污染物的整治效果并不理想。为了防止船舶污染物对海洋生态环境造成更严重的破坏, 必须加强港口污染物接收体系的优化和完善, 并确保其有效实施。

参考文献

- [1]尹志凌, 王慈云.船舶污染事故区域应急联动体系的结构及运行机理[J].物流技术, 2020(09): 29-33.
- [2]董帮友.长江(安徽)经济带船舶和港口污染问题分析及对策[J].交通企业管理, 2020(04): 39-41.
- [3]崔晓阳.船舶污染的防治与港口环境污染有效治理分析[J].节能与环保, 2020(05): 20-21.
- [4]王冲, 顾明.青岛港港口船舶污染治理现状[J].港口科技, 2019(06): 26-27, 38.
- [5]毕雁冰.浅谈船舶污染的防治与港口环境污染的治理[J].数码世界, 2018(11): 101.