

污染物处置方案

上海海之域船舶服务有限公司

2023 年 12 月



目 录

1 引言

- 1.1 污染物收集和处置是应急清污行动成功的最后环节
- 1.2 制定《污染物处理方案》重要意义

2 总则

- 2.1 编制目的
- 2.2 工作原则
- 2.3 适用范围
- 2.4 方案执行
- 2.5 污染物处理的总体策略

3 概述

- 3.1 污染物的来源和种类
- 3.2 污染物的收集

4 污染物处理方案

- 4.1 污染物临时储存处理方案
- 4.2 应急清污船舶、设备和器材清洗保养或处理方案
- 4.3 污染物运输方案
- 4.4 污染物送岸处理方案

5 污染物运输过程中的防止二次污染措施

6 污染物送岸处理的台账记录表

7 各污染处置单位协议拥有的有关证明

1 引言

1.1 污染物收集和处置是应急清污行动成功的最后环节

1.1.1 正确、高效的应急组织指挥是应急清污行动成功的初始环节。

1.1.2 快速、高效的围控和清除是应急清污行动成功的中间环节。

1.1.3 有序、高效的污染物清除收集和处置是应急清污行动成功的最后环节。

1.1.4 三个环节承上启下，非常关键，环环相扣，缺一不可，而污染物收集和处置则是检验评估应急清污行动是否善始善终的最后重要环节。

1.2 制定《污染物处理方案》重要意义

1.2.1 公司根据服务区域和国家环境保护总体要求制定本《污染物处理方案》

1.2.2 在应急清污行动中严格遵守本处理方案的各项要求，对提高公司在应急反应中的工作质量，保护上海港水域环境具有重要的实际指导作用。

1.2.3 污染物处理方案和公司制定的应急预案、作业方案相互衔接，完整配套。本方案重点阐述在应急清洁行动后期对污染物收集处置作业中的总体要求。

2 总则

2.1 编制目的

2.1.1 防止在应急清污行动中再次对水域环境和生态资源造成污染损害，消除二次污染水域的隐患。

2.1.2 切实按照国家环保规定对应急清污行动中产生的污染物进行无害化处理，是本公司作业专业从事船舶溢油污染清除作业单位的基本职责和使命。

2.2 工作原则

一切服从海事主管机关的指令和调遣，根据公司现场应急工作组的指令，在开展应急清污行动中本着区统一指挥、分级负责、逐级落实、区域为主、平战结合、快速高效、安全第一的工作原则。

2.3 适用范围

2.3.1 凡在上海港（黄浦江、长江上海段、金山杭州湾北岸）和洋山深水港水域范围内（包括长江口锚地、绿华山锚地等水域），因从事油类运输、作业、储存、生产和使用过程中所造成或可能造成的水上污染风险事故，以及船舶、设施因水上交通事故或操作失误所导致的排放和泄漏事故。

2.3.2 适用物质为任何类型的石油及其炼制品及 73/78 国际防污染公

约附则 II 有关条款统一解释中所指不溶于水但比重小于 1 的类油物质（如芳烃类物质和甲苯、二甲苯等）。

2.3.3 处置上海市内河水域污染事故和码头下水道或排污口等陆域污染事故时亦可参照本应急预案组织实施。

2.4 方案执行

2.4.1 本方案是公司依法制定编制的重要管理文件，认真执行本方案是公司安全与营运管理制度中的重要组成部分。

2.4.2 公司对执行本方案承担相应的法律责任，公司全体成员应熟知通晓本方案的内容，本方案的执行情况列入内部考核，并作为部门和员工的奖惩依据。

2.4.3 本方案编制完成后由公司上报上海海事局等主管机关备案。

2.5 污染物处理的总体策略

应急清污行动中回收的含油污水、含化学品污水和固体废弃物等污染物，必须妥善收集、临时存储于封闭容器内，而后由公司统一转送至具备国家法定资质的污染物处置单位进行无害化处理，不得随意处置。污染物的收集、临时存储和运输过程中应严格按照相关规定操作，采取措施防止污染物跑、冒、滴、漏造成二次污染。作业人员应当穿戴安全防护用品，防止污染物渗透污染接触皮肤或有毒蒸汽被人体吸入。

3 概述

3.1 污染物的来源和种类

3.1.1 溢油水域清污中由收油机和吸油材料回收产生的含油污水等液态污染物。

3.1.2 溢油水域清污中由人工打捞回收产生的结块原油、结块重质油（在冬季气温下）以及各种含油废弃物等固态污染物。

3.1.3 溢油岸线清污中产生的焦油球及含油杂草、砂石、淤泥等固态污染物。

3.1.4 清污行动中及结束后对清污人员防护用品、应急船舶和清污设备、器材的维护保养或销毁过程中产生的液态或固态的污染物。

3.2 污染物的收集

3.2.1 在应急清污行动中由收油机和吸油材料回收的含油污水等液态污染物应妥善置放于应急船舶油舱或临时储油罐、储油囊等储油设施内。

3.2.2 在应急清污行动中捞起的沾有油污的各种清污废弃物，岸线清污过程中产生的焦油球及含油污杂草、砂石各类固态污染物应收集于双层编织袋或废桶等容器内。

4 污染物处理方案

4.1 污染物临时储存处理方案

在开展污染清除行动时，应确保所有清污作业人员穿戴安全防护用品，防止没法渗透污染接触皮肤或有毒油蒸气被人吸入体内。

4.1.1 临时储存液态污染物作业中应按照油类装卸作业要求进行操作，采取防止跑、冒、滴、漏等二次污染的安全措施。

4.1.2 临时储存固态或半固态污染清除作业中应检查双层编织袋或容器的密封性，防止渗漏。

4.1.3 岸线清污作业时应在污染区外划定空地开立废弃物集中管制站铺设多层草垫、油布或吸油毡，用于堆放装在编织袋或容器内的固态污染物（在应急船舶甲板上临时堆放亦同样要求），同时划定人员行走，车辆交通管制区域。当天无法运出处置的，还应搭临时帐篷或油布遮盖并指派专人看管，以防止下雨造成二次污染。

4.1.4 临时储存的污染物应尽快由公司按环保要求集中统一处理。

4.2 应急清污船舶、设备和器材清洗保养或处理方案

4.2.1 清污人员个人装备受污染部位的维护保养，应在清理区铺设油布、吸油毡或清理槽，可用棉回丝或吸油毡沾上少量消油剂多次擦拭清洁，禁止直接用水冲洗。

4.2.2 应急清污船舶的船体两侧和甲板过道受油污染部位清洗保养应靠岸作业。可用棉回丝或吸油毡沾上少量消油剂多次擦拭清洁，禁止

直接用水冲洗船体和甲板。

4.2.3 围油栏、收油机等清污设备器材受污染部位的维护保养应在污染区外划定空地开立清污物质集中管制站，铺设多层草垫，油布或吸油毡，可用棉回丝或吸油毡沾上少量消油剂多次擦拭清洁，禁止直接用水冲洗。

4.2.4 多次沾油的拖油围绳和吸油毡一般不宜再清洗和使用，应送往废弃物集中管制站，连同在维护保养中的沾油草垫、吸油毡、棉回丝等固态污染物一并处置。

4.3 污染物运输方案

载运临时储存污染物的船舶，通过水路运送至和本公司签约的、有资质的处置单位进行处置。

4.3.1 载运临时储存污染物的船舶在开航前必须舱室密闭，完好整洁，驾机设备安全良好，处于正常的适航状态。

4.3.2 承运船舶的船长应根据下列要点制定航行计划：

- (1)航行总里程和预计航行时间；
- (2)预计航线的气象和海况；
- (3)各转向点的经纬度；
- (4)复杂航段的应对措施及航行中的避险手段；
- (5)特殊航区的注意事项；
- (6)选择符合要求的通航环境航行，并顾及在附近航行的其他船舶

的案例

(7)白天挂危险品旗号，晚上挂危险品灯号。

4.3.3 载运临时储存污染物的船舶，通过水路将油污水等液态污染物 交付至上海荻晟船舶服务有限公司；各类固态船舶污染物由具有专业资质的转运单位上海荻晟船舶服务有限公司负责处置，载运临时储存污染物的船舶在使用前必须容器、接头密闭，完好整洁，设备安全良好，处于正常的状态。

4.4 污染物送岸处理方案

4.4.1 综合利用的送岸处理方案

对于在清污作业或维护保养中产生的油泥、油污水等污染物可以 经过加工处理，变废为宝，综合利用。公司已与经上海市环保局批准具备污染物处置资质的，上海荻晟船舶服务有限公司签订转运委托处置协议。

4.4.2 填埋或焚烧的送岸处理方案

对于清污作业或维护保养中产生的可以综合利用的各类含油固态污染物和液态污染物均交由协议单位上海荻晟船舶服务有限公司处置。

5 污染物运输过程中的防止二次污染措施

5.1 散装污染物转移

- 1) 检查油罐车，特别是储油罐，操作人员资质，输油管和许可证
- 2) 确保污染、废弃物的外包装的完整性
- 3) 确保污染物的固体储存装置的完整性
- 4) 确保设备操作人员有适当的操作资质和对于传送装置的保护措施
- 5) 在对于污染物转移过程(作业船到收油车)中，操作人员必须具有可能会发生溢漏情况的认识，防止发生二次污染，溢漏情况可能是由于储存容器翻转而泄露、由于集中堆放挤压而破损，由于转移过程中操作失误或不当而坠落等。
- 6) 因此，确保结油容器的外部表面无污染物和确保转移过程中岸上起重机的操作安全适当。应当事先检查储油容器开口是否密封，散装储物袋是否被扎紧等，必须事先检查转移网罩等是否破损，大小是否适当。若网罩的受力不足，转移物品时，可能会导致转移物滑落。在转移过程中，使用托盘和储油容器，确保其不会发生坠落。

5.2 液体污染物转移

检查岸边污染物收集点一油罐车

- 1) 所使用的输油管应当通过相关权威机构的检验、测试、并有相关合格证书。
- 2) 交通工具需要通过相关权威机构的年检，并有相关合格证书。
- 3) 操作人员应持有处理污染物作业许可证。
- 4) 使用特定的储油罐，其种类及容量应当适用于污染物的种类和数

量。

5) 储油罐必须具有良好便捷的容量检测系统，便于在任何时间能够探测到内部剩余容量。

6) 储油罐必须具有液舱排气系统——避免罐压过大。

7) 必须具备处置污染物泄露的设施，以防止可能发生的污染物溢漏入海的情况。

5.3 连换输油管道事先准备工作

1) 船舶甲板上的油舱液舱排气系统应当被开启，以避免当油舱内污染物被抽离时，形成真空状态而导致的油舱塌陷。

2) 检查船舶的系泊缆绳是否适当的固定。

3) 必须随时配备生物消油剂，吸油毡，黄沙盒和木屑等。一旦发生溢漏，工作人员能够立即采取适当的措施，防止二次污染。

4) 当船舶进行污染物过驳作业时，甲板排水孔必须被堵塞，这样，一旦发生溢漏情况，污染物仍被容纳在甲板上。

5) 禁止吸烟标志——标示在船舶甲板醒目处。

6) 当污染物转移时，必须升起危险物作业信号(红旗)。

7) 需检测运输工具的储油舱的容量，剩余容积是否充足。我司作业人员和污染物的接收方都必须明白，污染物容器可能无法一次就将所有污染物转移。

8) 输油管应当配备合格的无孔法兰——需用螺丝收紧，并配备适当的垫片。

9) 输油管应当有静电线接地，以避免连接时产生静电。

- 10) 建立一个明确的联系体系，使用合格防爆的对讲机。
- 11) 双方必须明确，在污染物转移过程中，若有必要，必须立即终止转移作业。
- 12) 确保接收双方船舶在过驳中阀门处于正确位置。阀门应当开启时，若一方的阀门被关闭，会导致油管内部压力过大，这可能会引起输油管道破裂，然而从另一方面来说，阀门应当关闭时，若阀门被开启可能会导致油舱内的储存物流到错误的位置，这会引起储油罐满溢至甲板或导致二次污染。

5.4 输油管的连接

- 1) 仅在天气和交通情况允许的前提下，输油管才能连接。
- 2) 事先需准备储油罐或集油盘。因为当无孔法兰被移除，连接船船上的连接点时，储油罐或集油盘可以用来收集任何输油管中可能溢出的残留物。
- 3) 输油管道必须有静电接线接地。
- 4) 垫片应当匹配，螺丝的尺寸应当正确和数量确保匹配。
- 5) 确保管道铺设合理——避免过度弯曲。
- 6) 确保输油曾被吊起或支撑，从而不必承受自身重量。

5.5 开始过驳

- 1) 双方船舶过驳作业开始前，必须进行作业安全检查。

开始转移启动特别至关重要。刚开始时，油泵的抽送率应当保持在最小值，这是为了完整检查管道，连接点，泵压的运作情况。必须确认储存物是否被抽送入收油罐，确保不发生连接错误情况。

- 2) 若发现任何不正常情况，必须及时停止油泵的运作，并立即采取适当的措施防止污染物溢满出船外。
- 3) 注意随着油舱内储存物被抽离和潮汐的变化，船舶的吃水也在变。系泊系统必须定时检查并调节，以避免船漂移或系泊拉力过大。
- 4) 需要及时的检查岸上收油罐的容量，不能超过最大容量限度。

5.6 转移完毕

- 1) 断开输油管道的连接后，需配置安装匹配的无孔法兰和垫片，并放置集油盘，方可将输油管从船舶移除。
- 2) 船舶上的连接口，同样将配置安装匹配的无孔法兰和垫片，确保所有阀门处于正确的状态。
- 3) 交接双方需要对所交接污染物数量和种类做记录，双方填写污染物清除送岸处理的记录表。
- 4) 应当对所交接污染物数量和种类，以及交接时间记录在航海日志。

6 污染物送岸处理的台账记录表

为使公司清污档案的完整性及备查需要，本公司对污染物送岸处理的时间、地点、种类、数量、交接人姓名等内容设计了台帐记录表，要求每次应急清污行动后必须如实完整填写。（表格见下附件一）

7 各污染处置单位联系方式

序号	单 位	联系人	联系电话
1	上海荻晟船舶服务有限公司	邱增东	17821126808

附件一

污染物送岸处理台账表

污染物来源 (事故概况)	送岸时间	送岸地点	污染物种类	污染物数量	备注

送岸人：

接收方：

接收日期： 年 月 日