

编号：DLSFCWC-2023

2023 版

大连舜丰船务有限公司

船舶污染物处置方案

(2023 版)

2023 年 12 月 01 日发布

2023 年 12 月 01 日实施

大连舜丰船务有限公司编制

目录

1、	目的	4
2、	适用范围	4
3、	编制依据	4
4、	污染物处理策略	5
5、	污染物临时存储方案	5
6、	污染物运输方案	7
7、	应急清污船舶、设施、设备和器材清洗或销毁方案	8
8、	污染物送岸处理方案	9
	附表一. 应急救援人员联系方式一览表	12

1、目的

根据大连舜丰船务的船舶污染应急预案，为了确保在船舶污染事故应急中防止二次污染，及时有效地处理好船舶污染事故中回收到的污染物，特制定本方案。

2、适用范围

本方案适用于本公司在船舶污染事故应急处置行动中，合法、有效地处理回收到的污染物的活动。

本方案作为本公司开展船舶污染应急行动的指导性文件，本方案的制定不影响本公司根据事故应急的实际需要，制定具体的污染清除方案。

3、编制依据

- (1) 《中华人民共和国海洋环境保护法》（2023年10月24日修订版）
- (2) 《中华人民共和国海上交通安全法》（2021年4月29日修订版）
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日修订版）
- (4) 《中华人民共和国港口法》（2015年4月24日修订版）
- (5) 《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》（2017年5月17日修订版）
- (6) 《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》（2019年11月28日修订版）
- (7) 《中国海上船舶溢油应急计划》（2000年4月1日实施）
- (8) 《1992年国际油污损害民事责任公约》
- (9) 《1990年国际油污防备、反应和合作公约》
- (10) 《国际船舶安全营运和防止污染管理规则》（2013年修订版）

- (11) 《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》
(2022 年修订版)
- (12) 《辽宁省海洋环境保护办法》(2019 年 11 月 8 日修订版)
- (13) 《辽宁省海上船舶污染事故应急预案》(2023 年 6 月 21 日发布)
- (14) 《辽宁省固体废物污染环境防治办法》(2017 年 11 月 29 日修订版)
- (15) 《大连市环境保护条例》(2019 年 3 月 30 日修订版)
- (16) 《大连市海上污染应急处置预案》(2020 年 8 月 6 日)
- (17) 《大连市突发环境污染事件应急预案》(2019 年 3 月 30 日发布)
- (18) 《大连市污水处理厂运行管理办法》(2011 年 10 月 11 日发布)

本方案的制定特别注意到了与当地政府的船舶污染应急预案、本公司的应急预案的衔接。

4、污染物处理策略

- 4.1 根据实际情况，制定全面的污染物回收处置计划。
- 4.2 通过各种有效方法和手段，及时回收船舶污染事故中产生的污染物；
- 4.3 做好污染物的分离和分类，增加再利用率，减少废弃物的产生量；
- 4.4 保证污染物回收、存储、转运及上岸处置的连续性和合法性；
- 4.5 污染物回收处置过程中，确保人员安全、健康及良好的工作环境；
- 4.6 在污染物收集、临时存储、运输及污染物处置过程，和船舶、运输工具、设施、设备清洗过程中要防止二次污染。

5、污染物临时储存方案

在溢油回收处理过程中，要有足够的回收装置，这应包括在应急

预案的计划中，并在应急行动前予以落实。在清污作业中，采用哪一种储存装置或储存方式，要根据现场能够提供的设施情况而定，要考虑后续运输和处置的方便。污染物储存分为海上储存和岸上储存两种方案。

（1）海上储存方案

在开阔水域回收处理溢油时，必须要配备足够的溢油回收储存装置，使回收作业连续进行。在溢油回收处理的过程中，要根据溢油量、溢油的含水量和溢出的时间，使用有足够仓容的船舶，进行回收储存。我司的清污作业船舶舱容量达到 2000 立方米，能够达到连续作业时临时储存能力。

（2）岸上储存

在岸上进行溢油、油沾物等废弃物的临时储存，要考虑所回收到的溢油和固态废弃物的分离、分类储存以及运输的问题。为解决清污作业中的溢油回收运输的时间问题，可采取先将多回收到的溢油和油沾物临时储存起来的方案，再考虑选用合适的方式进行处理。岸上的储存装置有如下几种：

a. 车辆储存，可以将回收到的溢油直接泵入油罐车，运输到处理场所。这样既可以节约时间，也可以减少回收油的处理环节。我司拥有改装临时储油罐车 6 辆，临时储存能力达 200 吨，按照油船的过驳速度以及车辆往返处理厂的速度，足够应对油船的卸载。另外我司拥有货运车辆 4 辆，分别为 10 吨 5 吨 3 吨，可及时回收油船上固体油污垃圾，按照油船的卸载速度与车辆返厂速度，完全满足作业的需求。

b. 储油罐，使用储油罐储存回收的溢油。油船的油污水通过车辆运输到回收厂，排放入厂内储存罐，厂内储存罐可存放 7000 余吨，并且可同时进行处理，每小时最大可处理 100 余吨，按照最大回收量计算，储存量完全可达到清污作业的需求。

c. 临时储存设备：

(1) 临时储存油坑，使用临时储油坑是一种很好的临时储存方式。在使用储存坑时，要加固坑的外沿，坑内使用合适不漏的材料铺垫，防止油渗入地下，污染地下水。如果采用塑料膜铺垫，要在下面先铺上一层细软的沙子，以防止被划破。主要是储存杂质较大或固体油污垃圾。

(2) 加工好的集装箱，用防油布铺设，作为临时储存设备

(3) 开口桶，我司储备 100 余个铁桶用来储存少量的回收溢油，也可以用于收集少量的海滩油沾废弃物。

6、污染物运输方案

所有回收到的溢油和油污垃圾，要使用车辆运到处理厂进行储存处理。

(1) 详细登记车辆信息，包括驾驶员姓名，准驾证号码，车辆号码，吨位，监管人员姓名等。

(2) 制定固定行车路线

(3) 填写接收油污详细信息：包括时间，地点，过驳油船名称，舱号，开始时间，结束时间，数量，油污性质，过驳油船签字。行走时间，行走路线，到厂时间，何时卸载，卸入罐号，数量，监管人员

及签字。返回时间，返回路线，等等

(4)车辆在运输装货前必须做好防护措施，检查各项防护开关，阀门，装货过程中全程专人负责看管，防止外溢。在运输过程中，严格按照危险品车辆操作规定操作，防止外溢。

(5)公司对运输车辆实行单次单程评估考核，及时纠正。严防二次或多次污染。

(6)对运输车辆和人员提供保护措施，保障运输安全。

对回收到的溢油和废弃物的最终处理，是溢油清除作业关键问题。要考虑到法律法规的许可、减少处理量、降低处理成本以及专业可行的处理技术等方面，使回收油和废弃物的处理合法、有效、省时、节约。

7、应急清污船舶、设施、设备和器材清洗或销毁方案

在清污行动结束后，清污船舶、设施、设备和器材会沾有大量油污，如何合理的清洗和销毁这些设备，不造成二次污染，有以下几个方案：

(1)船舶，在甲板上会有很多的油污，如果用清洗机进行清洗，势必会使清除掉的油污流进海里，造成二次污染。需要使用人工用抹布擦拭，然后用分散剂、清洁剂等进行擦拭的方法最后清除干净。最后用淡水将甲板等部位冲刷干净。

(2)围油栏，围油栏在回收时，要用专用清洗装置清洗好。也可以先将围油栏回收上来，然后在岸上、陆地进行清洁。人工清洗围油栏，应先用刮片将粘在围油栏表面的厚油轻轻刮去，再用温水清洗

或分散剂刷洗。最后经淡水冲洗干净后，放在阴凉处晾干在入库存放。

(3) 吸油毡， 将吸过油的吸油毡收集起来，可先挤压出所吸附的溢油，然后集中焚烧销毁处理。

(4) 岸滩围油栏，使用过的岸滩围油栏沾有油污，必须及时清洗。清洗时，可用清水冲刷；或用消油剂刷洗后，清水洗净。注意刷洗时不要用硬刷，可用软毛刷和软布等材料。

(5) 充气式围油栏， 使用过的充气式围油栏沾有油污，因此必须及时清洗。清洗时使用专用清洗装置进行热水及清水清洗。晾干后，再缠绕回集装箱里去。

(6) 防火围油栏，使用过的防火围油栏会沾有油污，清污作业结束后，必须及时清洗。清洗时可用毛刷及清水冲刷；或用专用高压清洗机冲洗；或用消油剂等去油污的稀料洗刷，清水冲洗干净晾干后，排列整齐放入专用托架。

(7) 各种收油机， 在清污作业中，必然会使用像堰式收油机、动态斜面收油机以及齿盘收油机等。使用后，会沾有粘度较高的油污，对此类收油机的清洗，要将各连接部分（液压油管、抽送输油管、连接绳等）拆开，用清洗机、清洗剂或消油剂进行分别清洗。清洗干净后，在接头、阀、泵等处抹上防锈脂，入库储存。

(8) 对所有船舶、运输车辆、装载容器、设备及物资清洗或清洁擦拭后产生的污染物要集中收集，禁止随意排放，须运到有资质的污染物处理厂进行无害化处理，杜绝二次污染的产生。

8、污染物送岸处理方案

将回收到的海上和岸滩上的溢油废弃物，临时储存、分类，装入

合适的容器中，通过有资质车辆运输，交由持环保资质和许可的大连中远石化集团有限公司，按照符合国家环保标准的处置方式进行集中处理，并按联单制度要求做好各项记录。

8、1 污油水处理工艺

污油水处理分三个级别进行处理：

1) 第一级处理 “浮油去除”

该类工艺技术主要是利用油水比重差异和油水不相容性进行油水分离上浮，达到油水分离的目的。

第一级处理后可以除去浮油和部分分散油，但是仍需要进一步进行二级处理，以除去水中的乳化油。

2) 第二级处理 “分散油和乳化油去除”

乳化油非常稳定，不易碰坏，难处理，通常采用气浮法，化学凝聚法，电解法，混凝法和膜分离法进行第二级处理。

经过二级处理后，出水油含量一般仍高于 10mg/L, 达不到国家规定的排放标准，尚需进行第三级处理以满足排放与回用的要求

3) 第三级处理 “深度处理”

深度处理除油工艺采用活性炭吸附法和生物法或二种方法联合使用，可确保含油废水实现达标排放。

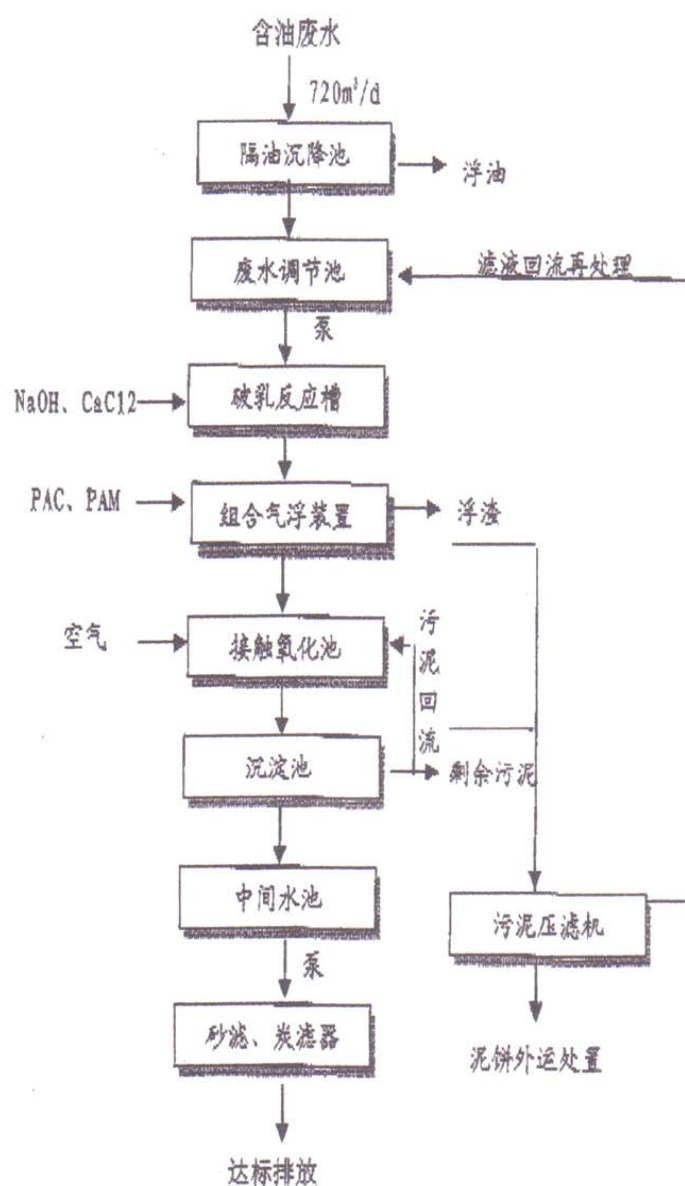
8、2 含油固废处理方法

含油固废处理方法一般为焚烧法、生物处理法、热洗涤法、溶剂萃取法、化学破乳法、固液分离法等处理方法。

8、3 污染物处置联系方式

单位名称	大连中远石化集团有限公司
联系电话	0411-82486055
公司地址	大连市金州区先进街道八里村

8、4 污油水处理工艺流程图



附表一. 应急救援人员联系方式一览表

公司应急指挥部名单及联系方式

应急指挥部职务	姓名	公司职务	联系电话
总指挥	李晓雯	总经理	13604097777
副总指挥	王春生	副总经理	13604258857
成 员	姜柏桥	业一部经理	13942819600
成 员	马有飞	业二部经理	13304110368
成 员	万明洋	机务	13842813336
成 员	孔繁宇	海务	13591106099
成 员	辛玲	文员	13204071331
成 员	高志鹰	环境督查	18940930979
成 员	周红	财务经理	15840822206

各应急小组组长名单及联系方式

应急救援指挥部总指挥：林楠 13604097777（24小时）

救援组名称	成员名单	职务	联系电话
污染物清除作业组	马有飞	组长	13304110368
污染物处置作业组	姜柏桥	组长	13942819600
后勤保障组	王保胜	组长	15724566387
医疗救治组	谭雅戈	组长	13940928753
通讯保障组	辛玲	组长	15840822206
取证与费用记录组	周红	组长	13940928753
安全保卫组	孔繁宇	组长	13591106099
专家组	王春生	组长	13604258857

船舶紧急联系人：姜睿 15142492996

应急值班电话：18804286688

