

防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境

# 应急响应预案

连云港市信海清污有限公司

二零二四年一月

# 目 录

总经理声明.....	4
1. 总 则.....	5
1.1 编制目的 .....	5
1.2 编制法律依据 .....	5
1.3 适用范围 .....	5
1.4 权利义务 .....	6
1.5 工作原则 .....	7
2. 海上船舶污染应急反应组织机构和岗位职责.....	8
2.1 应急反应的组织机构 .....	8
2.2 应急反应一级组织机构和成员岗位职责 .....	8
2.3 应急反应二级组织机构和成员岗位职责 .....	14
2.4 应急反应三级组织机构和成员岗位职责.....	23
3. 海上船舶污染风险和应急反应行动的分级.....	25
3.1 服务海域海上船舶污染风险 .....	25
3.2 应急反应等级划分 .....	30
3.3 应急反应等级确定 .....	31
4. 海上船舶污染应急反应的接警和待命.....	32
4.1 应急反应的接警 .....	32
4.3 应急反应待命.....	36
5. 海上船舶污染应急反应.....	37
5.1 应急反应的总方针 .....	37
5.2 应急反应优先保护原则 .....	38
5.3 应急反应优先保护次序 .....	39
5.4 应急反应安全作业程序 .....	40
5.5 污染清除作业安全方案 .....	42
5.6 服务区域典型污染应急反应方案 .....	49
5.7 应急反应中回收污染物处理方案 .....	69
5.8 应急反应结束 .....	71

5.9 对外信息发布 .....	71
6. 海上船舶污染应急响应保障.....	72
6.1 应急响应的外部支持保障 .....	72
6.2 公司应急物资储备和资金保障 .....	74
6.3 应急响应通讯保障 .....	75
7. 海上船舶污染应急响应后期处置和管理.....	76
7.1 应急响应效果评估 .....	76
7.2 应急响应费用结算和索赔 .....	77
8. 海上船舶污染培训和演习.....	77
8.1 培训计划 .....	77
8.2 演习计划 .....	78
8.3 演习内容 .....	79
8.4 演习评估 .....	80
9. 奖励与责任追究.....	82
10. 应急预案的管理.....	83
10.1 预案编制与运行管理 .....	83
10.2 预案修订 .....	83
10.3 解释部门 .....	83
11. 附 则.....	84
11.1 名词术语解释 .....	84
11.2 实施时间 .....	84
附件 1.....	85

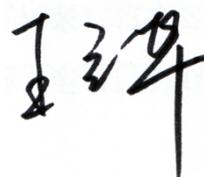
# 总经理声明

连云港信海清污有限公司防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境应急预案（下称应急预案）依据《交通运输部海事局船舶污染清除单位应急清污能力评价导则》编制，是规定本公司船舶污染事故应急反应的范围和应用，阐明本公司船舶污染清除工作的方针和目标，明确各项船舶污染清除工作应遵循的原则和要求的强制性文件。

本应急预案由我负责审批，并提供必要的资源保障。

本公司各处室、部门、单位及全体工作人员必须严格执行本应急预案的各项要求，确保应急预案有效运行，以实现船舶污染清除的方针和目标，确保船舶污染清除应急反应行动符合法律、法规、规章和各级主管机关文件规定的要求，并为本公司中长期发展战略目标的实现提供保证。

总经理：



2024年1月01日

# 1. 总 则

## 1.1 编制目的

- 1.1.1 贯彻执行国家相关防污染法律、法规，有效履行船舶污染清除协议；
- 1.1.2 补充连云港市海上船舶污染应急体系，配备污染应急设备和器材，在船舶发生海上污染事故时，做出快速、有效的应急反应，控制和清除污染，将损失和危害减少到最低程度；
- 1.1.3 保护连云港市海上生态环境和资源，防治船舶及其有关作业活动造成的污染损害，保障人命安全和社会公共利益，促进经济科学发展。

## 1.2 编制法律依据

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》、《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急响应管理规定》、《连云港市海上溢油应急预案》及《1990年国际油污防备、反应和合作公约》、《经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》、《1992年国际油污损害民事责任公约》、《2001年国际燃油污染损害民事责任公约》等制定本预案。

## 1.3 适用范围

### 1.3.1 地理区域

南、北界线之间的连云港港口及其近海水域。

南界线：自岸边沿  $32^{\circ} 40' 00''$  N 纬度线向正东延伸至  $32^{\circ} 40' 00''$  N/ $121^{\circ} 05' 00''$  E，再沿  $121^{\circ} 05' 00''$  E 经度线向正北延伸至  $33^{\circ} 00' 00''$  N/ $121^{\circ} 05' 00''$  E，再沿  $33^{\circ} 00' 00''$  N 纬度线向正东延伸。

北界线：自  $35^{\circ} 05' 10''$  N/ $119^{\circ} 18' 00''$  E 至平岛北端再沿  $35^{\circ} 08' 30''$  N 纬度线向正东延伸(同山东海事局南界线)。

### 1.3.2 适用物质

(1) 任何类型的油及其炼制品；

(2) 类油物质：指《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》附则 II 有关条款的统一解释中所指不溶于水且比重小于 1 的类油物质；

(3) 其它散装液体污染危害性货物。

### 1.3.3 适用污染事故

(1) 适用于协议船舶对海洋造成的溢油和其它散装液体污染危害性货物泄漏污染事故；

(2) 适用于超出公司应急反应能力，需启动《连云港市海上溢油应急预案》进行处置的溢油污染事故；

(3) 适用于本公司作业船舶发生的溢油污染事故。

1.3.4 适用于参加船舶污染应急反应的公司所有单位、船舶、设施和人员。

## 1.4 权利义务

1.4.1 协议船舶发生污染事故或者可能造成海洋环境污染的，船舶及有关作业单位应当立即启动相应的应急预案，按照有关规定的要求就近向海事管理机构报告，通知签订船舶污染清除协议的船舶污染清除单位，并根据应急预案采取污染控制和清除措施。

1.4.2 船舶污染清除单位接到船舶污染事故通知后，应当根据船舶污染清除协议及时开展污染控制和清除作业，并及时向当地海事管理机构报告污染控制和清除工作的进展情况。海事管理机构经核实有关情况、评估船舶污染事故等级后按规定启动《连云港市海上溢油应急预案》的，船舶污染清除单位有义务在连云港市海上溢油应急指挥中心统一指挥下参与应急反应行动，并有权利就适当、合理的清污费用向肇事方提出索赔。

1.4.3 船舶在终止清污行动前应当向当地海事管理机构报告，经海事管理机构同意后方可停止应急反应行动。

## 1.5 工作原则

1.5.1 以人为本。在应急反应的各个环节，把人命安全放在首位。

1.5.2 预防为主。加强对船舶污染事故应急反应过程中危险源的识别、监测、监控并实施监督管理，建立风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高对船舶污染事故的防范和应急反应能力，最大限度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

1.5.3 统一指挥。船舶污染事故应急反应由应急指挥中心统一指挥，参加现场应急反应的部门和个人必须服从中心现场指挥部统一指挥。

1.5.4 快速反应。建立污染预警及控制的快速反应机制，进行必要的物质储备，加强演练，发生船舶污染事故时，及时采取措施，迅速控制事态。

1.5.5 分级控制。船舶污染事故实行分级控制的原则，发生协议船舶污染事故时，及时启动相应级别的专项应急预案，同时强调部门间的密切配合。

## 2. 海上船舶污染应急响应组织机构和岗位职责

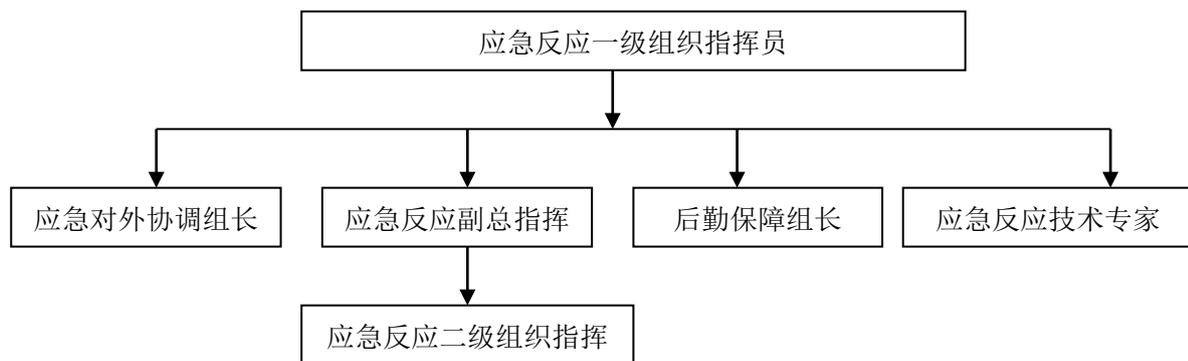
### 2.1 应急反应的组织机构

连云港信海清污有限公司盐城分公司应急反应的组织机构分为：应急响应一级组织机构、应急响应二级组织机构和应急响应三级组织机构。

### 2.2 应急响应一级组织机构和成员岗位职责

#### 2.2.1 应急响应一级组织机构

本公司应急响应一级组织机构为污染应急响应指挥中心，是执行应急响应的最高组织、决策、指挥机构。主要成员有本公司曾接受有关机构专业培训并具有丰富实际经验的领导兼任，包括：应急响应总指挥、应急响应副总指挥、应急对外协调组长、后勤保障组长、应急响应技术专家等。应急响应一级组织机构图如下：



#### 2.2.2 应急响应一级组织机构主要成员名单

污染应急响应一级组织机构主要成员名单

序号	职务	成员姓名	资质	公司职务	联系电话
1	总指挥	王立华	高级指挥员	总经理	15161345888

2	副总指挥	朱日芹	高级指挥员	副总经理	13805111778
3	对外协调组长	韩桂生	高级指挥员	业务经理	13705133576
4	后勤保障组长	张兆磊	现场指挥员	业务经理	13815666266
5	技术专家组长	丁仁京	高级指挥员	业务经理	13608960338

### 应急反应成员名单及联系电话

序号	姓名	职称	单 位	联系电话
1	王立华	高级指挥	连云港信海清污有限公司	15161345888
2	韩桂生	高级指挥	连云港信海清污有限公司	13705133576
3	朱日芹	高级指挥	连云港信海清污有限公司	13056099811
4	寇海亮	现场指挥	连云港信海清污有限公司	18961378980
5	薛松霞	现场指挥	连云港信海清污有限公司	13812322844
6	张文佳	现场指挥	连云港信海清污有限公司	13305133795
7	刘庆宏	现场指挥	连云港信海清污有限公司	13705133576
8	沈伟	现场指挥	连云港信海清污有限公司	17384581172
9	王立功	现场指挥	连云港信海清污有限公司	18036584696
10	张兆磊	现场指挥	连云港信海清污有限公司	13815666266
11	董自阳	现场指挥	连云港信海清污有限公司	15151265554

#### 2.2.3 应急反应一级组织机构主要成员岗位职责

##### 2.2.3.1 王立华（应急反应一级组织机构总指挥）岗位职责

(1) 日常管理职责

- a) 审核公司《应急响应预案》并报总经理批准；
- b) 批准应急响应设备、物资储备、采购计划；
- c) 批准作业人员培训、演习计划；
- d) 批准应急响应备用金储备计划；

(2) 应急响应状态管理职责

a) 接到船舶污染应急响应报警、预警或上级部门指令后，立即宣布启动“应急响应预案”；

b) 按应急响应级别组织应急响应组织机构成员于应急响应指挥中心集合；

c) 批准“应急响应方案和实施计划”，并及时呈报上级应急响应指挥机构批准；

d) “应急响应方案和实施计划”批准后，发布应急响应行动命令；

e) 参与上级部门指定或其他机构、单位的应急指挥机构，接收由上级部门指定或应其他机构、单位请求动用本公司应急资源或协助；

f) 批准本公司应急响应情况报告的对外公布；

g) 确认应急响应现场工作情况，宣布结束现场应急响应命令；

h) 应急响应工作结束后，组织实施应急响应后期工作；

i) 主持应急响应工作结束后总结会议。

2.2.3.2 朱日芹（副总指挥）岗位职责

(1) 日常管理职责

- a) 主持新编和定期修订《应急响应预案》；
- b) 制订应急响应设备、物资储备、采购计划；

- c) 制订应急响应作业人员培训、演习计划;
- d) 组织应急响应作业人员培训、演练;
- e) 制订应急响应备用金储备计划;
- f) 负责组织污染应急响应各部门进行危险源辨识与风险评价调查;

## (2) 应急响应状态管理职责

- a) 接到船舶污染应急响应指挥中心总指挥宣布启动“应急响应预案”的指令后, 在规定时限内到达“应急响应指挥中心”;
- b) 通知应急响应现场指挥员实施应急待命;
- c) 汇集各方情报, 组织“应急响应指挥中心”主要成员按应急响应级别制定相应的“应急响应方案和实施计划”;
- d) 将拟定的“应急响应方案和实施计划”及时呈报总指挥审核批准;
- e) 总指挥发布本公司应急响应指挥中心应急响应行动命令后, 将制定的“应急响应方案和实施计划”及时通知应急响应现场指挥员组织实施;
- f) 及时获取应急响应现场指挥员关于“应急响应现场情况报告”, 并通报“应急响应指挥中心”主要成员;
- g) 根据“应急响应现场情况报告”, 汇集各方情报, 组织“应急响应指挥中心”主要成员制订各阶段相应的“应急响应方案和实施计划”;
- h) 应急响应行动结束后, 组织应急响应效果评估, 编写应急响应情况报告;
- i) 组织实施应急响应后期相关工作和总结会议。

## 2.2.3.3 韩桂生(应急对外协调组长)岗位职责

### (1) 日常管理职责

- a) 负责《应急响应预案》中, 对外协调程序部分的新编和定期修订;

- b) 负责各类联合演习、学习、培训和会议交流的对外联系、协调和计划；
- c) 负责应急反应现场情况所需各类记录设备、材料的配备计划；
- d) 负责制订各类应急反应联合演习、学习、培训、各类记录设备材料和会议交流的资金计划。

## (2) 应急反应状态管理职责

- a) 接到污染应急反应指挥中心总指挥宣布启动“应急反应预案”的指令后，在规定时限内到达“应急反应指挥中心”；
- b) 组织搜集外来各方情报，及时呈报副总指挥；
- c) 协助“应急反应指挥中心”其他成员按应急反应级别制定相应的“应急反应方案和实施计划”；
- d) 将总指挥审核批准后的“应急反应方案和实施计划”及时与外协方或应急反应主管方交流；
- e) 对外发布经总指挥批准的本公司应急反应情况报告；
- f) 及时获取应急反应现场各协助方的信息，并通报“应急反应指挥中心”主要成员；
- g) 应急反应行动结束命令后，组织实施应急反应后期对外的相关工作和总结会议。

## 2.2.3.4 张兆磊（后勤保障组长）岗位职责

### (1) 日常管理职责

- a) 负责《应急反应预案》中，后勤保障程序部分的新编和定期修订；
- b) 制订应急反应后勤保障设备、物资储备、采购计划；
- c) 制订应急反应作业人员职业伤害防护、卫生防疫培训和定期体检计划；

d) 组织后勤保障人员参与定期演习；

e) 制订应急反应后勤保障设备、物资储备备用金储备计划。

(2) 应急反应状态管理职责

a) 接到污染应急反应指挥中心总指挥宣布启动“应急反应预案”的指令后，在规定时限内到达“应急反应指挥中心”；

b) 协助副总指挥拟定“应急反应方案和实施计划”中“后勤保障方案和实施计划”部分；

c) 总指挥发布本公司应急反应指挥中心应急反应行动命令后，将制定的“应急反应方案和实施计划”及时通知船舶队长、车队长和现场后勤保障组长组织实施；

d) 及时获取应急反应现场指挥员关于“应急反应现场后勤保障情况报告”，通报“应急反应指挥中心”主要成员；

e) 根据“应急反应现场后勤保障情况报告”，汇集各方情报，协助“应急反应指挥中心”主要成员制订各阶段的“应急反应方案和实施计划”；

f) 总指挥发布本公司应急反应指挥中心应急反应行动结束命令后，组织实施应急反应后期后勤保障相关工作和总结会议。

2.2.3.5 丁仁京（应急反应技术专家组组长）岗位职责

(1) 日常管理职责

a) 负责《应急反应预案》中应急反应技术运用程序的部分新编和定期修订；

b) 制订应急反应新技术设备、物资储备、采购计划；

c) 制订应急反应作业人员专业技术培训、演练计划；

d) 制订应急反应新技术研发备用金储备计划。

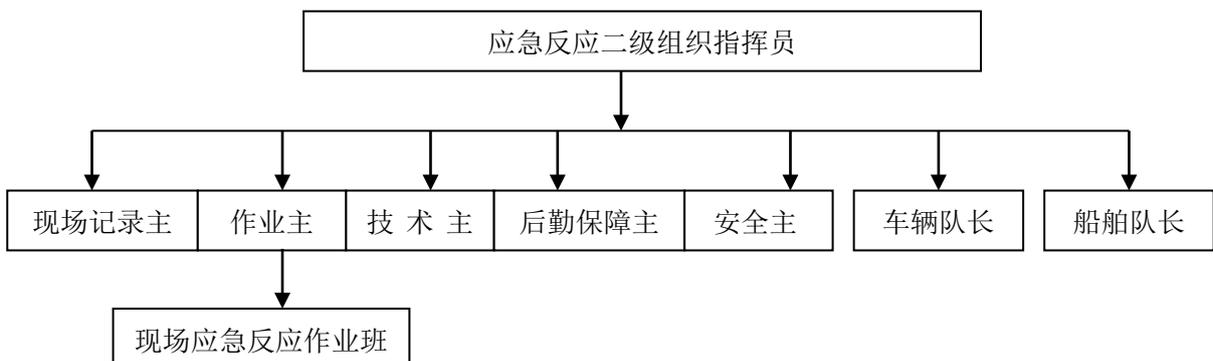
## (2) 应急响应状态管理职责

- a) 接到污染应急响应指挥中心总指挥宣布启动“应急响应预案”的指令后，在规定时间内到达“应急响应指挥中心”；
- b) 协助副总指挥汇集各方技术情报，拟定“应急响应方案和实施计划”中“应急响应技术方案和实施计划”部分；
- c) 总指挥发布本公司应急响应指挥中心应急响应行动命令后，及时获取应急响应现场指挥员关于“应急响应现场技术运用情况报告”；
- d) 根据“应急响应现场技术运用情况报告”及各方情报，协助“应急响应指挥中心”主要成员制订各阶段相应的“应急响应方案和实施计划”；
- e) 总指挥发布本公司应急响应指挥中心应急响应行动结束命令后，及时协助组织实施应急响应效果评估；
- f) 及时组织实施后期相关技术工作和总结会议。

## 2.3 应急响应二级组织机构和成员岗位职责

### 2.3.1 应急响应二级组织机构

连云港信海清污有限公司盐城分公司应急响应二级组织机构执行应急响应现场的组织和指挥，机构如下：



## 2.3.2 应急响应二级组织机构主要成员名单

污染应急响应二级组织机构主要成员名单

序号	职务	成员姓名	资质	公司职务	联系电话
1	现场总指挥	朱日芹	高级指挥员	副总经理	13805111778
2	现场记录主管	沈伟	现场指挥	业务经理	17384581172
3	作业主管	张文佳	现场指挥	业务经理	15961388603
4	技术主管	寇海亮	现场指挥	业务经理	18961378980
5	后勤保障主管	张兆磊	现场指挥	业务经理	13815666266
6	安全主管	薛松霞	现场操作	业务经理	18061394696
7	船舶队长	刘庆宏	现场指挥	业务经理	13347872337
8	车队队长	谢祥双	现场操作	业务经理	13092389532
9	仓库主管	张晶晶	现场指挥	业务经理	13775493360

## 2.3.3 应急响应二级组织机构主要成员岗位职责

### 2.3.3.1 朱日芹（应急响应二级机构现场总指挥）岗位职责

#### (1) 日常管理职责

- a) 协助制定和定期修订《应急响应预案》；
- b) 主持《应急响应预案》中二级组织机构的日常运行管理；
- c) 协助制订应急响应设备、物资储备、采购；
- d) 制订应急响应设备、物资的日常维护保养计划和组织实施；
- e) 协助制订作业人员培训、演练计划，并协助组织实施；
- f) 协助制订应急响应备用金储备计划。

#### (2) 应急响应行动状态管理职责

- a) 接到污染应急响应指挥中心副总指挥实施应急待命通知后，按应急响应

级别立即通知应急响应二级组织机构成员于应急响应基地集结；

b) 接受到“应急响应方案和组织实施计划”后，按“应急响应方案和组织实施计划”要求立即组织应急响应资源待命；

c) 接受总指挥发布应急响应行动命令后，立即组织实施；

d) 确认“应急响应现场情况报告”，按《应急预案》要求及时向应急响应一级组织机构报告；

e) 应急响应现场突发情况的应急响应组织、决策、指挥；

f) 应急响应工作结束后，组织实施应急响应后期相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.2 张文佳应急响应作业主管) 岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助制定和定期修订《应急响应预案》；

b) 协助《应急响应预案》中二级组织机构的日常运行管理；

c) 协助制订应急响应设备、物资储备、采购；

d) 协助制订应急响应设备、物资的日常维护保养计划和协助组织实施；

e) 协助制订作业人员培训、演练计划，并协助组织实施；

f) 协助制订应急响应备用金储备计划。

##### (2) 应急响应行动状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 接到“应急响应方案和组织实施计划”后，按“应急响应方案和组织实施计划”要求立即组织应急响应班组人员待命，填写“参与应急响应作业人员信息表”；

c) 接收到应急响应二级指挥员发布应急响应行动命令后，立即组织实施；

d) 执行应急响应二级指挥员应急响应现场突发情况的应急响应组织、决策、指挥；

e) 应急响应结束后，组织应急响应班组人员实施应急响应后期相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.3 寇海亮（应急响应技术主管）岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助《应急响应预案》中应急响应技术运用程序的部分新编和定期修订；

b) 协助制订应急响应新技术设备、物资储备、采购计划；

e) 协助制订应急响应技术设备日常维护保养计划；

d) 组织实施应急响应技术设备日常维护保养，填写相关报告；

e) 协助制订应急响应作业人员专业技术培训、演练计划；

f) 协助制订应急响应新技术研发备用金储备计划。

##### (2) 孙燕应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“应急响应技术方案和实施计划”部分要求立即组织技术组人员准备应急响应技术设备、物资，填写“应急响应技术设备、物资信息表”；

c) 组织技术组人员，按车队长安排的车辆装车，及时报告应急响应二级指挥员待命；

d) 应急响应行动命令发布后，立即实施“应急响应技术方案和实施计划”；

e) 及时统计获取应急响应现场技术设备、物资和材料的消耗情况；

f) 做好应急响应现场技术设备、器材和材料的补充计划，填写关于“应急

反应现场技术设备、物资使用情况报告”，报告应急响应二级指挥员；

g) 协助应急响应二级指挥员汇集各方技术情报；

h) 应急响应行动中，及时获取应急响应技术信息，按规定时限报告；

i) 协助应急响应二级指挥员按应急响应现场情况，及时修正“应急响应方案和实施计划”；

j) 接到应急响应行动结束命令后，及时将“应急响应现场技术运用情况报告”通报应急响应现场记录主管汇总；

k) 及时协助组织实施应急响应效果评估；

l) 协助组织实施应急响应后期相关技术工作和总结会议。

#### 2.3.4.4 张兆磊（应急响应后勤保障主管）岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助新编和定期修订《应急响应预案》中，后勤保障程序部分的内容；

b) 协助制订应急响应后勤保障设备、物资储备、采购计划；

c) 协助制订应急作业人员职业伤害防护卫生防预培训和定期体检计划；

d) 协助组织后勤保障人员参与定期演习；

e) 协助制订应急响应后勤保障设备、物资储备备用金储备计划；

##### (2) 应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“后勤保障方案和实施计划”部分组织后勤保障组人员准备相应的后勤保障设备、物资，填写“后勤保障设备、物资信息表”；

c) 组织后勤保障人员，按车队长安排的车辆装车，及时报告应急响应二级

指挥员待命；

d) 应急响应行动命令发布后，立即组织实施“后勤保障方案和实施计划”；

e) 及时统计获取应急响应现场后勤保障设备、器材和材料的消耗情况，制定各阶段后勤保障设备、器材和材料的补充计划，填写关于“应急响应现场后勤保障情况报告”，报告应急响应二级指挥员；

f) 应急响应行动结束命令后，及时将“应急响应现场后勤保障情况报告”通报应急响应现场记录主管汇总；

g) 协助组织实施应急响应后期后勤保障相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.5 沈伟（应急响应现场记录主管）岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助新编和定期修订《应急预案》中，应急响应现场记录程序部分；

b) 协助制订应急响应现场记录设备、物资和材料的储备、采购计划；

c) 协助制订应急响应现场记录人员培训计划；

d) 协助组织现场记录人员参与定期演习；

e) 协助制订应急响应现场记录设备、物资和材料储备备用金储备计划；

f) 协助整理应急响应情况报告；

##### (2) 应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“现场记录方案和实施计划”部分组织现场记录组人员准备相应的现场记录设备、物资，填写“现场记录设备、物资信息表”，及时报告应急响应二级指挥员待命；

c) 应急响应行动命令发布后，及时搜集统计动用应急资源情况，及时填写

“应急响应实际动用应急资源情况表”；

d) 应急响应行动中及时获取应急响应现场录像和照片资料，及时传送至“应急响应指挥中心”，并安全保管原始资料；

e) 汇集处置现场各方情报，协助应急响应二级指挥员制订下阶段的“应急响应方案和实施计划”；

f) 应急响应行动结束后，立即汇集处置现场各方情报；

g) 协助组织实施应急响应效果评估；

h) 协助编写“应急响应情况报告”和后期相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.6 薛松霞（应急响应安全主管岗位职责）岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助新编和定期修订《应急响应预案》中，应急响应现场安全作业程序部分；

b) 协助制订应急响应现场安全作业设备、物资和材料的储备、采购计划；

c) 协助制订应急响应现场安全作业设备、物资和材料的日常检查、检测、维护保养计划和实施；

d) 协助制订应急响应现场安全监督人员培训计划；

e) 协助组织现场安全监督人员参与定期演习；

f) 协助制订应急响应现场安全设备、物资和材料储备、备用金储备计划；

g) 协助整理应急响应情况报告；

##### (2) 应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“现场安全管理方案和实施计划”部

分组织安全监督员准备相应的现场安全管理设备、物资，填写“现场安全管理设备、物资信息表”，及时报告应急响应二级指挥员待命：

c) 应急响应行动命令发布后，及时搜集统计动用安全管理设备、物资情况，及时填写“应急响应实际动用管理设备、物资情况表”；

d) 应急响应行动中及时对应急响应现场每一环节进行安全检查和监督，如果发现安全隐患，必须立即要求停止作业，及时报告应急响应二级指挥员；

e) 汇集处置现场各方安全检查情报，协助应急响应二级指挥员制订下阶段的“应急响应方案和实施计划”；

f) 应急响应行动结束后，立即汇集处置现场各方安全管理情报；

g) 协助组织实施应急响应效果评估；

h) 协助编写“应急响应情况报告”和后期相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.7 谢祥双（应急响应车队长岗位职责）岗位职责

##### (1) 日常管理职责

a) 协助新编和定期修订《应急响应预案》中，运输车辆管理程序部分；

b) 协助制订应急响应运输车辆储备、采购计划；

c) 协助制订应急响应运输车辆日常维护和保养计划和实施；

d.) 协助组织运输车辆驾驶人员参与定期演习；

e) 协助制订应急响应运输车辆储备备用金储备计划；

##### (2) 应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员应急待命通知后，立即到应急响应基地集结；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“运输车辆保障方案和实施计划”部分组织车队驾驶人员准备相应的运输车辆，填写“运输车辆信息表”；

c) 配合各组人员，按车队长安排的车辆装载应急资源，及时报告应急响应二级指挥员待命；

d) 应急响应行动命令发布后，立即实施“运输车辆保障方案和实施计划”；

e) 及时统计获取应急响应运输车辆保障和油料的消耗情况，制定各阶段运输车辆保障的补充计划，填写关于“应急响应运输车辆保障情况报告”，报告应急响应二级指挥员；

f) 应急响应行动结束命令后，及时将“应急响应运输车辆保障情况报告”通报应急响应现场记录主管汇总；

g) 协助组织实施应急响应后期运输车辆保障相关工作和总结会议。

#### 2.3.4.8 刘庆明（应急响应船舶队长岗位职责）

##### (1) 日常管理职责

a) 新编和定期修订《应急响应预案》中，船舶管理程序部分；

b) 协助制订应急响应作业船舶辅助设备、材料储备、采购计划；

c) 协助制订应急响应作业船舶日常维护和保养计划和实施；

d) 协助组织作业船舶人员参与定期演习；

e) 协助制订应急响应作业船舶辅助设备、材料储备、备用金储备计划；

f) 应急响应作业区海图、海况、通航信息的收集管理；

##### (2) 应急响应状态管理职责

a) 接到应急响应二级指挥员实施应急待命通知后，立即到船舶基地待命；

b) 按“应急响应方案和实施计划”中“作业船舶保障方案和实施计划”部分，通知船舶人员准备相应的应急响应作业区海图、海况、通航信息，填写“填写应急响应作业航海日志”，及时报告应急响应二级指挥员备车起锚待命；

c) 应急行动命令发布后，立即通知有关船舶起航实施“作业船舶保障方案和实施计划”；

d) 及时获取应急响应作业区海况、通航信息，报告应急响应二级指挥员；

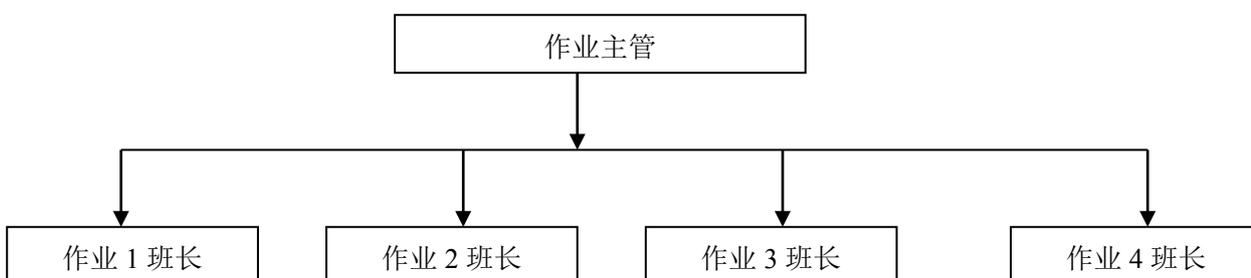
e) 及时统计获取应急响应作业船舶保障和油料的消耗情况，制定各阶段作业船舶保障的补充计划，填写关于“应急响应作业船舶保障情况报告”，报告应急响应二级指挥员；

f) 应急响应行动结束命令后，及时将“应急响应作业船舶保障情况报告”通报应急响应现场记录主管汇总；

g) 协助组织实施应急响应后期作业船舶保障相关工作和总结会议。

## 2.4 应急响应三级组织机构和成员岗位职责

### 2.4.1 应急响应三级组织机构



### 2.4.2 应急响应三级组织机构主要成员名单

污染应急响应三级组织机构主要成员名单

序号	职务	成员姓名	资质	公司职务	联系电话
1	作业主管	张文佳	现场指挥	作业主管	15961388603
2	作业1班长	寇海亮	现场操作	作业班长	18961378980
3	作业2班长	薛松霞	现场操作	作业班长	18061394696
4	作业3班长	刘庆明	现场操作	作业班长	13347872337
5	作业4班长	董自阳	现场操作	作业班长	15151265554
6	仓库管理员	张兆磊	现场操作	管理员	13815666266

### 2.4.3 应急反应三级组织机构主要成员岗位职责

#### 2.4.3.1 应急反应作业班长岗位职责：

##### (1) 日常管理职责

- a) 按要求执行应急反应设备、物资的日常维护保养计划；
- b) 协助组织作业人员培训、演练计划；

##### (2) 应急反应行动状态管理职责

- a) 作业主管宣布应急待命后，立即通知本班人员到应急反应基地集合；
- b) 按要求组织装运应急反应设备、物资；
- c) 应急反应作业开始前，按作业要求科学分配作业任务；
- d) 及时对每个作业岗位进行安全监督和检查；
- e) 应急反应工作结束后，组织实施应急反应后期相关工作。

#### 2.4.3.2 应急反应作业人员岗位职责

##### (1) 日常职责

- a) 按要求执行应急反应设备、物资的日常维护保养；
- b) 积极参加作业人员岗位培训、演练；
- c) 熟练掌握本岗位的安全操作规程；

##### (2) 应急反应行动状态职责

- a) 一切行动听从作业主管和班长的指挥；
- b) 作业主管宣布应急待命后，按班长要求立即到指定地点集合待命；
- c) 按要求组织装运应急反应设备、物资；
- d) 应急反应作业开始前，按作业要求科学分配作业任务；

- e) 及时对每个作业岗位进行安全监督和检查;
- f) 应急反应工作结束后, 组织实施应急反应后期相关工作。

## 3. 海上船舶污染风险和应急反应行动的分级

### 3.1 服务海域海上船舶污染风险

#### 3.1.1 服务海域地理位置和自然条件

连云港港地处我国沿海中部、黄海海州湾西南岸、江苏省东北部, 位于横贯中国的陇海—兰新—北疆铁路的东端终点, 东距韩国釜山港 522 海里、日本长崎港 587 海里, 南距上海港 383 海里、香港 1106 海里, 北至青岛港 107 海里、大连港 339 海里, 是中国东、中、西部各省区物资进出口最为便捷的口岸, 地理位置十分优越, 港域辽阔, 港口终年不冻, 港口倚山临海, 气候温和, 雨量适中, 是宜人的滨海旅游胜地, 有丰富的水产资源, 美丽的海滨浴场和国家级旅游度假区。

港口所在海区冬季受大陆干冷空气团的控制, 盛行东北及北风; 夏季受太平洋暖湿空气团的影响, 盛行偏南风; 春秋两季风况不稳定; 年平均风速由大陆沿岸向海区逐渐增大, 年平均风速约为 5~7m/s, 最大风速 40m/s, 6 级以上大风日数全年 120~125 天, 8 级以上大风日数约 24 天。侵袭江苏沿海的寒潮主要集中在 12 月至次年 3 月间, 平均每月 3~4 次, 寒潮侵袭期间会使海区出现 6 级以上的强风, 部分地区可达 8 级, 并伴有显著的降温或降雪、冰霜等天气现象, 寒潮大风持续时间长, 影响范围广。海雾的分布很广, 多呈带状沿海岸分

布，年平均雾日为 30~50 天（能见度 $\leq$ 1 公里），3~4 月雾日数最多。热带气旋（包括热带低压、热带风暴、台风、变性的温带气旋）平均每年 1.4 个，除少数年份未出现外，年出现频数变化于 1~3 个之间，最多的年份出现 5 个，热带气旋到达黄海的时间主要在 7~9 月，其中 7 月中旬至 9 月中旬出现频数占总数的 86%。在江苏北部沿海潮汐，多属不正规半日潮，小部分地区是正规半日潮，靠近海岸线大多属非正规半日浅海潮，连云港的平均潮差为 3.3m，车牛山岛的平均潮差为 2.95m，连云港和车牛山岛的最大可能潮差分别为 6.32m 和 5.43m。连云港外海区潮流以旋转流为主，港口湾内水域涨、落潮流均从东口门进出，涨潮流向西，落潮流向东，落潮历时大于涨潮历时，涨潮流速大于落潮流速，涨、落潮最大流速均出现在中潮位附近，东口门航道附近流速最大，达到 4 节。连云港港口区域为半封闭的海湾，大部分水域波浪较小，近口门段受外海波浪影响较大，所在海区全年盛行偏北向浪，多为以风浪为主的混合浪，秋季是全年风浪盛行的季节，本海区实测最大波高为 4.6 m，波向 NNE，是由寒潮大风造成的风涌混合浪。

### 3.1.2 服务海域环境评价

3.1.2.1 连云港港腹地内有以陇海、兰新铁路为骨架，连云港—霍尔果斯国道主干线为纽带，五种运输方式齐备的交通运输网络，使港口成为亚洲与欧洲两大经济地域间集装箱国际水陆联运的中转港之一，港口地理位置优越，为港口发展提供了可靠保障，进出港船舶明显增多。

3.1.2.2 连云港港台风和每年的雾日是影响港口水上交通安全的主要因素。因海雾造成的船舶沉没、碰撞事故而伴发的船舶污染事故时有发生。

3.1.2.3 连云港港内港可航水域较小，航道长且转向点多，毗邻养殖区，码头泊

位拥挤，避风锚地集中在航道两侧，使可航水域更少，对船舶航行安全影响较大，也增大了发生船舶污染事故风险和危害风险

3.1.2.4 连云港海上旅游业、养捕业和船舶修造业发展迅速，大建港热潮持续推进，港作施工船舶活动剧增，使连云港港口船舶交通量迅速增加，通航密度在日益增大，船舶会遇险情增加，船舶交通危险度和污染事故风险度提高。旅游船、施工船舶等适铅船舶良莠不齐，防污意识不强，增大了防污管理难度。船舶修造过程中的油舱柜的清洗、燃油转驳作业存在较高溢油风险。

3.1.2.5 2010年散装油类货物吞吐量达127.5万吨，较上年同比增长25.24%，加上船舶供受燃润油的装卸量，2010年度总计船舶装卸油量达220万吨。常年在港的各类船舶多达数百艘，这些船舶每年在航行、营运过程中产生约1.25万吨含油污水。建设和谐社会、坚持科学发展观和建设“生态江苏”对环境的要求越来越高，对海域防污染的要求也越来越高，港口潜在的溢油风险对防止船舶溢油污染的监管和污染应急反应能力建设形成了巨大压力。

### 3.1.3 服务海域船舶污染事故(1997年-2010年)

1997年—2010年服务海域共发生船舶溢油事故74起（未发生其它船舶散装液体污染危害性货物泄漏污染事故），其中10起为船舶在港口水域以东外海沉没、碰撞发生的溢油事故，在连云港港口水域发生的船舶溢油事故共计64次，占服务海域船舶溢油事故统计次数的86.5%，平均每年达4.6次。

连云港港口水域发生的64次船舶溢油事故中，因船员操作因素导致船舶溢油事故的39次、占总数的61%，因设备故障导致的25次占总数的39%。

连云港港口水域发生的64次船舶溢油事故中，因加油作业引起的12次，因油类货物作业引起的8次，因尾轴、液压系统、滑油系统故障漏油引起的19

次，因油污水接收作业引起的 4 次，因违法排放油污水引起的 15 次，其它原因引起的 6 次。

### 3.1.4 服务海域船舶溢油事故风险分析

#### 3.1.4.1 定性分析

为保证分析的科学性和准确性，下面根据连云港港 1997 年—2010 年船舶溢油事故情况的统计分析，对连云港港口溢油风险作定性分析。

可能性定性分类 分析方法主要依据现有统计数据，利用“可能性定性分类表”，得出连云港港口船舶溢油所属的可能性分类。连云港港口船舶溢油事故年平均 4.6 次，对应分类为 L1。

可能性定性分类表

分类	说明	定义
L1	频繁	每周到每年发生一次的事件
L2	很可能	每年到每十年发生一次的事件
L3	可能	每十年到每一百年发生一次的事件
L4	极少	在一百年中发生几率不到一次的事件

危害后果定性分类 同样，利用“危害后果定性分类表”，可得出连云港港口船舶溢油所属的危害后果级别。根据《中华人民共和国海洋环境保护法》，对船舶非法排放油类物质污染海洋环境的，行政处罚在 3 至 20 万元之间，甚至更重，再加上海上船舶污染清除费用，因此，船舶溢油事故危害后果所造成的直接经济损失一般均在人民币 1 万元以上，但迄今为止连云港港尚无直接直接经济损失超过人民币 5 千万元以上的溢油事故，故船舶溢油事故危害后果级别为 C4，轻微的损害，直接经济损失 RMB<5 千万。

危害后果定性分类表

级别	描述语	详细说明举例
C1	灾难性的	损害面广，直接经济损失 RMB>2 亿

C2	重大	重大损害，直接经济损失 RMB1 亿—2 亿
C3	一般	较小的损害，直接经济损失 RMB5 千万—1 亿
C4	较小	轻微的损害，直接经济损失 RMB<5 千万
C5	可以忽略	可以忽略的损害，直接经济损失 RMB<1 万

定性确认风险级别 将上述的船舶溢油风险的可能性与危害后果级别用矩阵表示，则连云港港船舶溢油风险所属的可能性分类 L1 与危害后果级别 C4 对应的风险等级下表所示，即可定性确认连云港港船舶溢油风险级别为高级。

定性风险级别表

风险等级 危害后果 适应性	可以忽略	较小	一般	重大	灾难
极少	低	低	一般	一般	高
可能	低	一般	高	极高	极高
很可能	一般	高	极高	极高	极高
频繁	高	高	极高	极高	极高

我们还可以赋予船舶溢油风险可能性频率和危害后果级别以相应的指数，而后得出可能性频率和危害后果级别的指数之和来表示风险级别，分为 2 至 9 级，严重程度逐级递增，如下表所示，依此可得出连云港港船舶溢油风险级别的严重程度为 6 级。

排序风险级别表

F1	频率	严重程度				
		1 可以忽略	2 较小	3 一般	4 严重	5 灾难性的
4	频繁	5	6	7	8	9
3	很可能	4	5	6	7	8
2	可能	3	4	5	6	7
1	极少	2	3	4	5	6

### 3.1.4.2 定量分析

定量分析，就是用数值来表示溢油事故的可能性和危害后果，分析风险程度的一种方法。

鉴于连云港港历史上船舶污染事故溢油量统计数据的不完整性，本报告采用一次事故可能的溢油量分析方法来进行定量分析，为了表征港口发生一次事故的最大溢油风险，通常用本港历史上进出港船舶最可能发生的溢油量、最大可能溢油量和最坏情形下的溢油量三个指标来表示：

(1) 最可能发生的溢油量：溢油量少于 7.3 吨或船舶在装卸作业过程中，溢油量少于所装货油量的 1%。

(2) 最大可能溢油量：对载货容量大于或等于 3650 吨的船舶，溢油量为 365 吨或其载货容量的 10%。

(3) 最坏情形下的溢油量：船舶在恶劣天气条件下，所有货油溢出的最大溢油量。

据统计，连云港港历史上一次装卸货油量最大的进出港油船为“浙甬油 10”轮，装卸燃料油 7000 吨，大于 3650 吨，综合考虑船舶污染事故的可能性和历史上实际发生情况，依据上述方法取小值计算，可定量得出连云港港口发生一次事故的最大溢油风险，即：最可能发生的溢油量少于 7.3 吨，最大可能溢油量为 365 吨，最坏情形下的溢油量为 7000 吨。也就是说连云港港口发生一次事故的最大可能溢油风险将会带来灾难性的危害后果。

## **3.2 应急响应等级划分**

### **3.2.1 应急响应等级**

根据海上船舶污染事故的性质、危害程度、影响范围和事态发展趋势，结合国家有关规定，及连云港海上溢油应急预案，将海上船舶污染事故应急响应分为一般、较大和重（特）大污染事故三个等级。

3.2.1.1 一般污染事故：溢油和其它散装液体污染危害性货物泄漏量不足 50 吨，

且事故发生在非敏感区域，水面污染不威胁环境敏感区和岸线，动用本应急预案污染应急反应队伍和设备能够控制污染源，并能围控和清除海面污染。

3.2.1.2 较大污染事故：溢油和其它散装液体污染危害性货物泄漏量大于 50 吨不足 100 吨，或满足以下条件之一的：

①污染事故发生在敏感区内或距离敏感区有一定距离但极有可能对敏感区域或岸线造成污染损害；

②围控和清除水面污染所需资源超出公司应急清污能力，需启动《连云港市海上溢油应急预案》处置。

3.2.1.3 重（特）大污染事故：溢油和其它散装液体污染危害性货物泄漏量在 100 吨以上，或满足下列条件之一的：

①污染对环境敏感区及岸线构成一般或严重威胁，动用本辖区资源较难防护敏感区和清除污染；

②污染源不能控制，围控和清除水面污染所需资源明显超出本辖区应急清污能力，需启动《东海海区溢油应急预案》处置。

### **3.3 应急反应等级确定**

3.3.1 应急反应等级一般由应急反应指挥中心值班员根据险情报告和核实的情况，对照应急反应等级的标准进行初步评估，确定相应的应急反应等级。

3.3.2 因各种情况导致应急反应指挥中心值班员不能直接判断应急反应等级的，应立即报告应急反应指挥中心总指挥根据险情初步评估情况及时确定应急反应等级，必要时组织有关专家对险情进行评估。

3.3.3 根据险情情况无法确定应急反应等级的，报总指挥决定。

3.3.4 应急反应等级确定后，因实际情况发生变化导致应急反应等级发生变更的，应及时提升或降低应急反应等级。

## 4. 海上船舶污染应急反应的接警和待命

### 4.1 应急反应的接警

#### 4.1.1 应急反应的接警方式

##### 4.1.1.1 应急反应指挥中心全天候 24 小时人员值班接警

#### 应急反应值班领导

序号	职务	成员姓名	公司职务	值班日期	联系电话
1	总指挥	王立华	总经理	星期一	15161345888
2	副总指挥 技术专家组组长	朱日芹	副总经理	星期二	13805111778
3	对外协调组长	韩桂生	业务主管	星期三	13705133576
4	后勤保障组长	张兆磊	业务主管	星期四	13815666266
5	现场总指挥	沈伟	业务主管	星期五	17384581172
6	现场记录主管	孙燕	业务主管	星期六	13655131876
7	作业主管	张文佳	业务主管	星期日	15961388603

#### 应急反应值班人员

序号	职务	成员姓名	公司职务	值班日期	联系电话
1	安全主管	沈伟	业务经理	星期一	17384581172
2	船舶队长	张文佳	业务经理	星期二	15961388603
3	仓库主管	王勇	业务经理	星期三	13337980588

4	作业 1 班长	王立功	业务经理	星期四	13515104085
5	作业 2 班长	薛松霞	业务经理	星期五	18061394696
6	作业 3 班长	刘庆宏	业务经理	星期六	13347872337
7	作业 4 班长	寇海亮	业务经理	星期日	18961378980

#### 4.1.1.2 应急响应指挥中心全天候 24 小时接警联系方式

联系电话：0515—82323799；15161345888

联系传真：0515—82323728

电子邮件：623428354@qq.com

#### 4.1.1.3 其他应急联系方式

(1) 连云港市海上溢油应急指挥中心办公室

联系电话：0518—12395；0518-82310309

(2) 连云港海事局监管二处

联系电话：0518-82231731（13056099881）

(3) 连云港海事局连云海事处

联系电话：0518-82339760

(4) 连云港海事局墟沟海事处

联系电话：0518-82380419

(5) 连云港海事局赣榆海事处

联系电话：0518-86230729

(6) 盐城海事局滨海海事处

联系电话：0515-82056205

(7) 盐城海事局射阳海事局

联系电话：0515-82200410

(8) 盐城海事局大丰海事处

联系电话：0515-83555012

(9) 交通部海事局搜救值班室

联系电话：010-65292218/19；010-65292245

## 4.2 应急响应接警信息报送

4.2.1 应急响应指挥中心值班人员接到海上船舶污染应急响应报警或指令后，应尽可能按《应急响应接警信息记录表》详细准确地记录，立即电话向值班领导汇报。

4.2.2 值班领导立即电话向总指挥汇报，总指挥发布启动海上船舶污染应急响应预案命令，召集应急响应指挥中心成员初步判断事件的严重性，必要时以电话或传真方式，报告连云港市海上溢油应急指挥中心办公室。

4.2.3 应急指挥中心会同应急专家组根据反馈的信息确定事件级别。

4.2.4 接到应急响应待命通知后，应急对外协调组长负责组织收集应急响应相关信息，填写《应急响应信息情况表》，每30分钟（特殊或紧急事件即时）报送副总指挥；

4.2.5 对外报送相关信息时，应急对外协调组长填制《应急响应对外相关信息报送表》，报请副总指挥核查，总指挥负责审批、签署后，报送；

4.2.6 现场记录主管负责组织相关岗位人员进行现场应急响应信息收集，填写《应急响应现场信息表》；

4.2.7 现场记录主管负责填写《应急响应现场内部信息报送表》，每30分钟（特殊或紧急事件即时报送）向应急对外协调组报送；

4.2.8 信息报送时限和方式

#### 4.2.8.1 信息报送时限和程序

4.2.8.1.1 应急响应指挥中心值班人员接到海上船舶污染应急响应报警或指令后，应在5分钟内，以电话或当面向值班领导汇报，及时呈交《应急响应接警信息记录表》；

4.2.8.1.2 值班领导收到《应急响应接警信息记录表》后应在5分钟内电话向总指挥汇报；

4.2.8.1.3 重（特）大事件由总指挥批示，在1小时内由对外协调组长以电话和传真方式向连云港市海上溢油应急指挥中心办公室报告。

#### 4.2.8.2 报送内容

突发船舶污染事故的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报从发现事故后1小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事故处理完毕后立即上报。报告应采用适当方式，避免在事发地公众中造成不利影响。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、自然保护区受害面积和程度、事故潜在的危害和程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切的数据，事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

#### 4.2.9 报送内容表格

4.2.9.1 《应急反应信息情况表》

4.2.9.3 《应急反应对外相关信息报送表》

4.2.9.4 《应急反应现场信息表》

4.2.9.5 《应急反应现场内部信息报送表》

4.2.9.6 相关原始记录按档案管理要求存档于公司资料室。

### 4.3 应急反应待命

#### 4.3.1 应急反应待命的级别

船舶污染清除应急防备待命级别资源配置要求（见附件1）

#### 4.3.2 应急反应待命的方式为：

应急反应待命的方式为

- （1）应急反应一级指挥机构应急反应指挥中心待命；
- （2）应急反应二级指挥机构应急反应待命；
- （3）应急反应三级指挥机构应急反应待命；
- （4）船舶、车辆等原地待命。

## 5. 海上船舶污染应急响应

### 5.1 应急反应的总方针

#### 5.1.1 应急响应总方针

污染事故发生的情形及其周围环境多种多样，应急响应指挥中心应根据具体情况采用可行的措施制定应急响应方案和实施计划。

#### 5.1.2 污染应急响应对策

污染应急响应的有效性取决于多种因素，包括事故的地点、污染物及其数量、可动用人力和物力资源等，没有一种措施可以解决所有问题。一般来说，污染应急响应措施包括以下几种：

##### (1) 监控但不采取行动

如果污染发生在海上且没有对海岸或敏感区造成威胁时可以这样做。

##### (2) 围控并回收

用围油栏围控溢油，然后用撇油器回收，用围油栏保护敏感区域，用吸油毡吸油并回收等；使用这些设备和器材前应考虑风、流和海况条件是否许可。

##### (3) 使用消油剂

化学消油剂需在环境许可的情况下才可以使用，要有效地使用消油剂必须及时决策，以便在溢油到达岸边之前将油消除。

#### (4) 生物降解和现场焚烧

连云港为敏感海域，一般禁止采用生物降解和现场焚烧方式处置溢油。

5.1.3 化学品污染应急对策 化学品污染对策应根据化学品的特性决定，同时需监控其对环境的影响，并及时告知公众，相关应急措施包括：

##### (1) 气体和蒸汽

气体或蒸汽的泄漏可导致易燃或有毒物质的快速扩散，也有可能导致吸入危险，应尽量快根据现场气象情况预测其扩散模式并评估其潜在影响，还应监测气体浓度以评估泄漏的严重程度，必要时疏散群众；

##### (2) 溶于水的化学品

分散稀释可能是这类物质泄漏唯一可用的应急措施，个别情况下也可使用中和剂，但须考虑使用的后果，如需使用须经慎重评估；

##### (3) 易挥发的化学品

这种情况最好的办法是疏散人群，如果化学品易燃，可喷洒水以控制火源，同时要监控其挥发情况以便警告公众并预测对环境的影响；

##### (4) 漂浮的化学品

其应急措施与溢油应急措施类似，但要考虑其是否会与应急设备发生反应；

##### (5) 易沉降的化学品

在浅水区可用挖掘或真空设备吸取回收，可行的情况下用遥控潜水摄像机监控以便作业。包装化学品可用机械抓斗、船吊、渔网等方法回收，成功与否取决于包装的大小及其是漂浮于水面或沉在海底。

## 5.2 应急反应优先保护原则

5.2.1 任何情况下都应最先保障人的安全与健康；

5.2.2 一旦污染发生，首要目标是保护重要区域和限制污染扩散，其次是清除污染；

5.2.3 如果设备、材料和人力不足于对敏感区域提供有力的保护，则必须按优先次序对重要区域优先作出保护；

5.2.4 决定哪些区域必须优先保护，可以考虑如下几个因素：

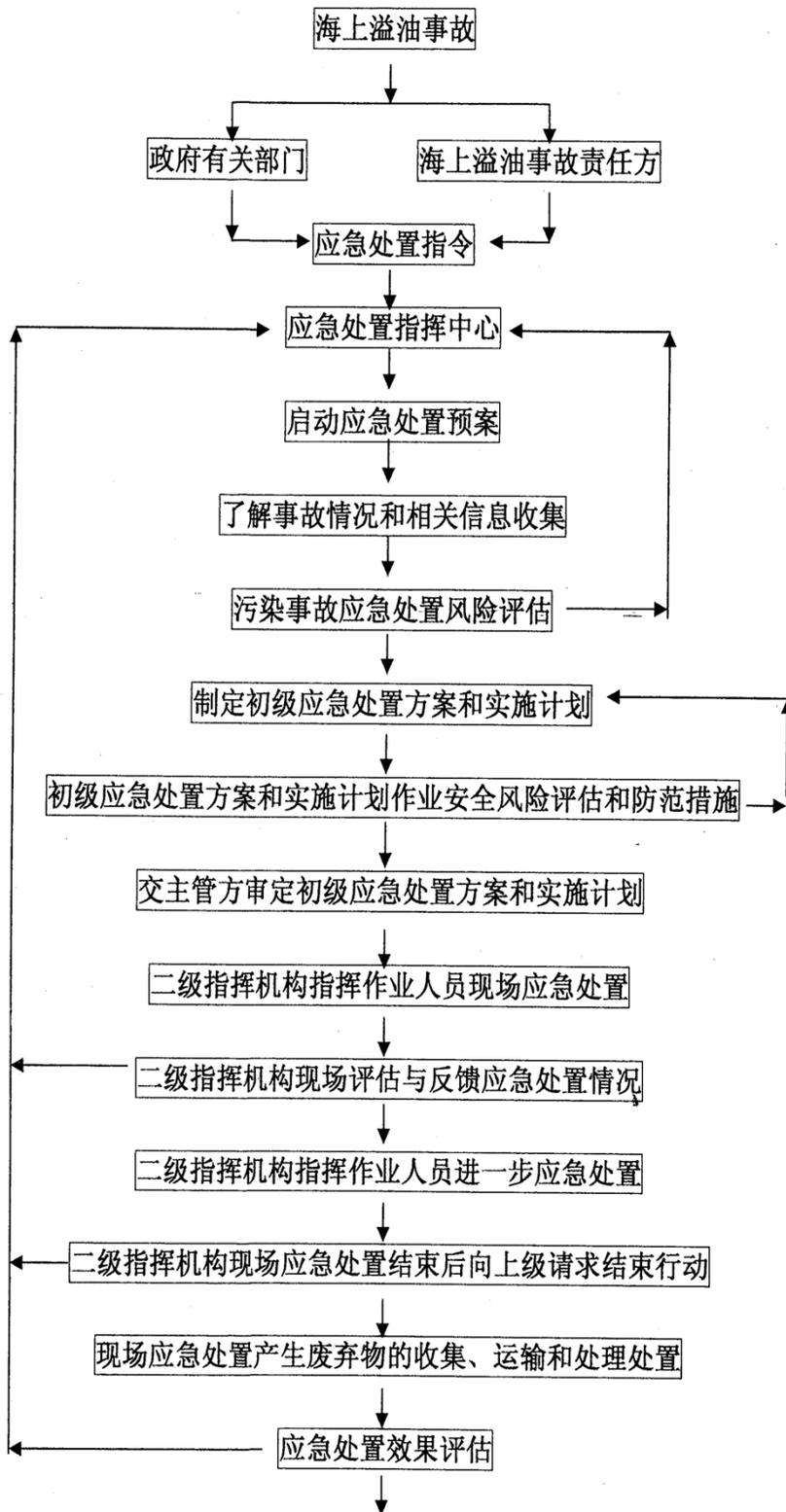
- (1) 该区域遭受污染损害的程度；
- (2) 保护敏感区域的实际效果；
- (3) 清除工作的能力和可能性；
- (4) 季节性因素影响的程度。

## 5.3 应急反应优先保护次序

本应急预案对敏感资源优先保护的基本次序为：

- (1) 自然保护区；
- (2) 核电站冷却水和其他工业取水口；
- (3) 连岛、苏马湾等国家级旅游度假区；
- (4) 水产资源及养殖区；
- (5) 旅游资源；
- (6) 海上运动场；
- (7) 岸线和港口设施。

## 5.4 应急反应安全作业程序



#### 5.4.1 海上船舶污染应急响应作业安全风险评价

5.4.1.1 为加强海上船舶污染应急响应过程的安全管理，确保应急响应作业的安全性，严格按海上船舶污染应急响应作业安全风险评价制度进行安全风险评价；

5.4.1.2 污染应急响应指挥中心副总指挥负责组织对本次污染应急响应行动进行安全风险评价，填制《污染应急响应作业区安全风险评价表》（下称评价表），报请总指挥负责审批、核准、签署；

5.4.1.3 污染应急响应作业区安全风险评价超出应急响应能力范围，总指挥有权报请连云港海事局建议启动《连云港市海上溢油应急预案》；

5.4.1.4 污染应急响应作业区安全风险评价结果在可控范围内，制定《污染应急响应方案和实施计划》（下称实施计划）；

5.4.1.5 根据评价表结果和实施计划内容，对各岗位进行危险源辨识与风险评价，由副总指挥负责组织填制《污染应急响应作业中危险源辨识与风险评价表》和《应急响应职业健康安全管理方案》，报请总指挥负责审批、核准、签署。

#### 5.4.2 制定海上船舶污染应急响应方案和实施计划、评估

5.4.2.1 为切实加强海上船舶污染应急响应过程的管理，确保应急响应作业组织科学、安全、快速、有效，污染应急响应指挥中心副总指挥负责组织制订实施计划；

5.4.2.2 副总指挥组织应急响应技术专家组制定《应急响应技术方案和实施计划》

和《应急响应职业健康安全管理方案和实施计划》；

5.4.2.3 后勤保障组长组织制定《应急响应后勤保障方案和实施计划》；

5.4.2.4 填制分阶段实施计划，报请总指挥审批、核准、签署，并报送上级指挥部门；

5.4.2.5 总指挥宣布执行应急响应行动命令后，副总指挥负责发送至应急响应二级指挥员；

5.4.2.6 应急响应二级指挥员负责实施计划的具体实施；

5.4.2.7 应急响应二级指挥员在实施计划的过程中，有权根据应急响应现场实际情况，对拟定的实施计划进行适当修改，但必须及时报送（电话或传真）污染应急响应指挥中心副总指挥，获得批准后方可执行，在通讯不畅的紧急状态下可免责，先执行后报告。

## **5.5 污染清除作业安全方案**

### **5.5.1 油品的基本特性**

油不仅具有易燃易爆危险性，还具有一定的毒性，当其溢出后，涉及的安全问题是多方面的，既可能影响到个人，也可能影响到公共场所和社会群体，一旦处理不当，对应急作业人员的健康和公共安全都可能造成威胁。因此，在溢油应急作业中注意安全防护，采取相当的作业安全措施以及提供必要的安全保障是十分重要的。

### **5.5.2 污染清除作业个人安全方案**

安全防护是保障溢油应急作业人员健康和安全的必要措施。要做好这一点，溢油应急组织者和应急作业人员，都要具有较强的安全意识，认识应急作业每

一个环节的潜在危险，并掌握避免这种危险的相关知识，采取预防性措施。对于溢油应急作业人员来说，至少要做好如下几个方面的防护：

(1) 听力保护，长时间在产生噪声的机器旁工作时应戴耳朵保护装置；

(2) 头部保护，在作业的全过程都应戴安全帽，以防坠落物件砸伤头部或因头部撞到硬物上造成伤害；

(3) 眼睛保护，在所有的工作场所都要带上合适的防护眼镜，以防各种作业对眼睛造成伤害。有时一般性的防护镜还达不到安全要求，可根据实际危险性配戴特殊防护镜；

(4) 配戴呼吸器或口罩，以防止油蒸气的吸入；

(5) 配戴防油手套，以防止溢油的接触危害，减少皮肤的暴露和磨损（不推荐棉线或橡胶手套）；

(6) 保护靴，通常以带有纹理底并在足趾处带有钢性支撑的橡胶靴为宜，可以防滑、耐油，以防止砸伤；

(7) 穿着带有阻油层的衣服，以防止油渗透污染；

(8) 在近海、近岸、码头或在船舶甲板上操作，作业人员都要穿上经过认可的救生衣；

(9) 在寒冷、恶劣天气下工作应穿着保温服；

(10) 作业时，尽管注重采取安全防护措施，但也难免出现意外伤害情况。因此，在作业前应对现场可能出现的伤害事故制定相应的应急措施，如作业人员出现油蒸气中毒症状，应立即撤离作业区，严重的应送到医院急救；如油滴溅入眼睛内，应立即用洗眼器清洗；如发生皮肤擦伤，应立即包扎，避免接触油污。

5.5.3 污染清除作业安全是多方面的，它既有污染带来的自然危害，也有在作业中产生的危害，根据服务区的作业情况总结了以下各种安全危害及防范措施。

#### 5.6.3.1 防止污染对人体健康的危害及处置措施

溢油对人体的危害途径有油蒸气的吸入、皮肤接触和摄取，当出现味觉迟钝、昏迷、丧失知觉、反应迟缓、头痛或眼睛流泪时，就要意识到可能发生了溢油中毒，为了避免这一问题，应注意如下几点：

(1) 在初始反应期间，作业人员接触的是新鲜油，油气浓度较高，应尽量在上风处工作，以减少对油蒸气的吸入。如果存在溢油蒸气吸入可能，有必要使用带有过滤功能的呼吸器，来阻止油气的吸入。对此还应注意的是，不要因为那些气体没有气味，或气味并不讨厌就认为它们是无害的。在作业现场不得吸烟。在岸线清除作业时，通常不需要呼吸保护装置；

(2) 石油蒸气通常比空气重，油蒸气会流动并聚集在低洼的地方，如码头岸壁附近和防护堤附近。因此，在油蒸气浓度较高的区域作业时，要待蒸气彻底消散后，再进入现场：

(3) 如果皮肤沾上油，用肥皂或特殊清洗液清洗尽快擦掉，不能用汽油作为清洗剂；

(4) 应急作业人员应在饭前洗手，减少对油的摄取量；

(5) 由于风化油毒性影响会增大，在处理时应采取特殊的预防措施；

(6) 如果采用化学剂或其他清洁品如清洁剂、分散剂以及生物制剂等溢油处理措施，应使用完好的保护装置，防止皮肤接触和蒸气的吸入；

(7) 溢油应急作业期间，要着防护服，并保持完好，以保证对人体的防护 5，

#### 5.5.4 污染清除作业中火灾和爆炸危险的防范措施

在原油、汽油或其他轻质燃料油溢出的初始阶段（未风化），由于其轻组分的蒸发，在油膜附近存在易燃气体，火灾和爆炸危险很大。油风化后轻组分已挥发掉，危险程度减少。风也能减少火灾和爆炸危险，它能分散易燃气体，降低易燃气体浓度。进行溢油应急作业时应事先采取相应的防范措施：

(1) 作业前，应查阅或测定溢油的相关参数，对火灾和爆炸的潜在危险进行评估；

(2) 如果一定要在具有可燃气体的区域进行作业，应推迟反应时间，采用测爆仪进行现场多点检测，确认无火灾、爆炸危险时，才可以进行作业。作业时，应在溢油区域的上风向进行；

(3) 当作业区域内存在易燃气体时，应注意以下事项：

a) 不得使用明火，不得吸烟；

b) 不得使用非防爆电器，不得进行摄录像；

c) 不得使用内燃机械，如汽油机；

d) 作业人员应穿着防静电服装，不得穿带有钉子的鞋；

e) 对所有的螺丝刀、锤子、扳手等普通工具应进行特殊处理，以防止产生火花；

f) 在此区域作业的船舶，应装有火星熄灭器，或带防火帽；

g) 作业船舶要关闭门窗，不得在甲板进行无关作业；

h) 进出作业区域的车辆应加防火帽。

#### 5.5.5 污染围控与回收作业的注意事项

(1) 作业人员应严格按照操作规程进行作业；

(2) 应穿戴安全防护装备，如手套、防护镜、安全鞋、呼吸面具等。如果有

人没有或拒绝穿戴安全装备，不得让其进入现场；

- (3) 作业人员应保持良好的通信；
- (4) 在甲板上操作围油栏时，卷轴应事先加固，防止将作业人员拖入海中；
- (5) 布放和回收撇油器时，要注意不要被撇油器碰伤；
- (6) 作业人员应与泵浦保持一定的安全距离；
- (7) 不要在场地上乱扔工具、软管、绳子等；
- (8) 船舶甲板上应备有适量的吸油毡，以擦净洒落的油污。

#### 5.5.6 溢油分散剂喷洒时的危害防范

溢油分散剂是化学制剂，对人体有一定的危害，因此，使用时要注意个人安全，穿戴相应的安全防护用品，如 PVC 防护手套、防护眼镜，为防止吸入分散剂雾滴，还要戴上呼吸面罩。喷洒作业后，要用肥皂洗净手和脸，特别是饭前一定要洗手。严禁使用存放时间过长超过有效期的溢油分散剂。

5.5.7 岸线作业安全注意事项岸线类型随海岸的延伸而变化，有些岸线具有一定的潜在危险，初始应急人员熟悉工作环境是很重要的。进入这些岸线前，应考虑所有危险因素，以便确认潜在的危害，如：野生动物、岸线类型、在水中工作、不利的气象条件。在岸线作业时应注意如下事项：

- (1) 小鹅卵石或鹅卵石海滨凹凸不平，而且光滑，在这样区域工作的人员应穿着防滑水靴；
- (2) 在悬崖、沼泽地和泥泞的海岸线工作，应急人员活动不便，作业困难，稍有不慎就有可能带来危险，应格外小心；
- (3) 从水上清除悬崖区域污染时，船长要考虑船舶的可操纵性，确定船舶能否安全接近悬崖；

(4) 如果作业人员从悬崖顶部开始清除作业，应系牢安全绳；

(5) 在水中作业时，作业人员一定要穿着救生衣，不得单独行动。在有急流、涨潮、回头潮和潮汐的水域作业，应格外小心；

(6) 在岸线清除作业中，安全与健康最为重要，指挥人员必须向作业人员讲明安全规定，对那些不能遵守操作程序的人员，应劝其离开工作区域，因为不遵守安全操作程序会损害他人安全。

#### 5.5.8 驳载和运输的安全措施

大型车辆的进入，作业人员的增多，或很滑的油污地面，都可能对人员和设备安全带来影响，因此应注意如下事项：

(1) 任何进入现场的车辆应熟知行车路线和目的地，司机应有相应的地图或说明；

(2) 应有专门人员负责与司机联系；

(3) 应在清除作业区域标明汽车进出路线，即使在夜间，标志也应明显可见；

(4) 为使汽车能有效刹车，汽车行驶区域不能被油污染；

(5) 为防止汽车驶入坑中，储油的坑应设置围堰；

(6) 如果夜间工作，工作区域应有足够的照明，所有工作人员应配戴可视反光标志物，以使司机能够辨认；

(8) 在发生人员受伤的情况下，负责人员应知道如何寻求帮助。

#### 5.5.9 恶劣的天气条件下的作业安全

恶劣的天气条件对作业人员的健康和安全会产生很大的影响，如长期在炎热或寒冷的天气下作业，会对作业人员造成生理上和心理上的不利影响，继续工作可能造成身体不适，效率低下，甚至发生意外事故和伤害。为保证作业的安全，应做好以下工作：

- (1) 合理安排任务；
- (2) 安排休息时间，准备休息场所
- (3) 准备充足的饮料和食品、药品
- (4) 恶劣天气下的防护装备
- (5) 指挥人员与现场工作人员保持无线电话联系
- (6) 注意最新天气预报

#### 5.5.10 安全保障

在污染事故应急处理中，为了避免对作业人员造成伤害或对公共安全造成危险，做好安全保障工作是非常必要的，应至少包括以下几方面：

(1) 指挥人员应在应急作业前向作业人员宣布作业计划、作业方案和注意事项；应急作业人员应听从指挥，严格按照作业程序和设备操作规程进行作业；

(2) 海上交通保障。对海上船舶污染区域进行警戒，发布航行警告，以保证应急作业的正常进行；

(3) 现场管制。应有专人负责和秩序的管理，无关人员不得进入作业现场；

(4) 后勤保障，这对污染应急作业的顺利进行是十分重要的。后勤保障应包括人事和设备支持的所有方面：

a) 准备必要的安全设备，包括安全防护装备、通信设备、必备的药品食物、临时休息的帐篷、必要的灭火设施、清洁眼睛和身体的洗浴措施；

b) 建立与医疗急救部门的联系，一旦发生事故，能立即得到支援；

c) 规定指挥人员与现场操作人员在安全方面的相互责任；

d) 保障作业安全是指挥人员与现场操作人员的共同责任，现场监督人员有权阻止不安全的操作行动。应急作业机构与雇用作业人员之间应明确安全责任；

e) 指挥人员应识别清除行动和有关行动的危险性，提供安全防护装备以减少危险性，提供安全知识培训；

f) 现场操作人员应使用提供的安全装备，遵守操作程序和指挥人员的指令，报告不安全的情况，如能自行进行处置的，及时采取措施。

溢油应急安全问题事关重大，应急人员必须对此引起足够重视，了解安全作业常识，掌握相关防范措施，避免事故发生，对个人和公共安全带来危害。

## 5.6 服务区域典型污染应急反应方案

5.6.1 载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的船舶进港作业时船舶污染应急防备方案。

### 5.6.1.1 制定本“应急防备方案”的目的

为提高服务区内船舶港内作业时船舶污染应急清除能力，控制、减轻船舶污染事故造成服务海域内海洋环境污染损害。

### 5.6.1.2 制定本“应急防备方案”的依据

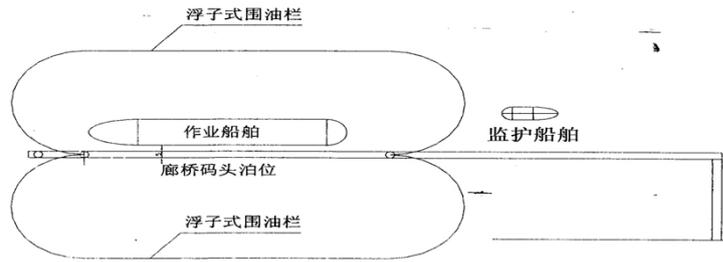
- (1) 有关法律、行政法规的要求；
- (2) 服务海域内码头及靠港船舶吨位（船型）具体情况；
- (3) 服务海域内码头海况、风、流等情况；
- (4) 作业船舶载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的特性情况；
- (5) 服务海域内或码头、船方要求的其他情况。

### 5.6.1.3 应急防备具体实施方案和步骤

#### 5.6.1.3.1 应急防备具体实施方案

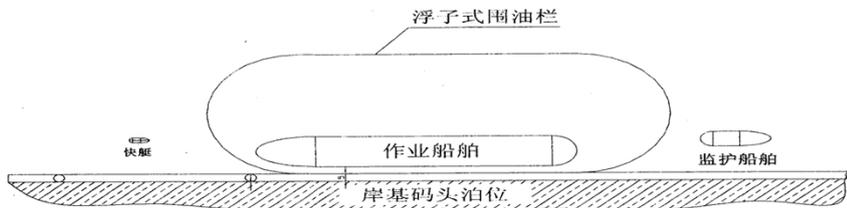
- (1) 浮子式围油栏围控方案如下：

a) 廊桥码头船舶污染防备方案:



廊桥码头围油栏围控污染防备方案

b) 岸基码头船舶污染防备方案:



岸基码头船舶污染防备方案

(2) 根据服务海域内码头海况、风、流等特定情况，采用 WGV1500 型浮子式围油栏（主要技术参数见表）围控污染防备。

型号	WGV1500		生产厂家	青岛新京华环保工业有限公司			
主要技术参数							
总高度 (MM)	干舷 (MM)	吃水 (MM)	节长 (MM)	允许工作拉力 (KN)	最大抗波高 (M)	最大抗风速 (m/s)	最大抗流速 (kn)
1500	520	760	20	130	3.0	20	3.0

### 5.6.1.3.2 应急防备具体实施步骤

(1) 了解作业码头和船舶

- a) 了解船舶作业码头类型、码头附近海域海况、风、流、潮汐等情况；
- b) 提前了解作业船舶吨位和载运液体污染危害性货物的情况。

(2) 制定浮子式围油栏围控方案和作业人员防护方案

- a) 当船舶停靠泊位后，按船舶停靠泊位情况，选定浮子式围油栏栏绳固定桩位，并固定围油栏栏绳；
- b) 按拟定浮子式围油栏围控方案连接适当长度的浮子式围油栏；
- c) 围油栏防备准备就绪后，通知船舶方和码头方；
- d) 得到船舶方和码头方确认后，由监护船舶拖带围油栏布放围控船舶作业区域，实施污染防备作业；
- e) 围油栏布放围控船舶作业区域结束后，及时通知船舶方和码头方；
- f) 监护船舶定时对布放围油栏情况进行检查；
- g) 收到船舶方和码头方解除污染防备离港通知后，监护船舶立即解除围油栏围控，作业人员将围油栏回收至码头，清洗围油栏，结束此次污染防备作业，待命。

5.6.1.3.3 主要应急防备资源情况一览表（见附件1）

5.6.1.3.4 应急防备值班制度

(1) 目的

为加强载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的船舶进港作业时船舶污染一应急防备作业各工种、岗位安全管理，规范操作，保障作业安全。制定本值班制度。

(2) 适用范围

适用于载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的船舶进港作业时

船舶污染应急防备作业的规范化。

### (3) 职责

- a) 作业响应部负责本制度的制订、修订和日常管理；
- b) 主管副总经理负责监督；
- c) 财务行管部门负责对记录的检查；
- d) 总经理负责仓库安全管理的重大决策。

### (4) 应急防备作业值班制度

a) 载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的船舶进港作业时船舶污染应急防备作业为全天 24 小时值守，分三班作业，每班 8 小时，按应急防各级别配备相应数量作业人员；

b) 各工种、岗位人员接班时需提前 10 分钟到达接班岗位，签署到岗记录；

c) 接交班人员，交接班时需对设施、设备、工具及辅助材料进行清点，填写《设施、设备、工具及生产辅助材料交接班记录表》；

d) 接交班时需对载运油类和油类之外的其他液体污染危害性货物的船舶进港作业时船舶污染应急防备作业情况进行交接，填写《应急防备作业交接班记录表》；

e) 上下班交接人员必须在现场进行实物交接；

f) 交接班人员需对实物及相关记录核实确定后签字确认。

## 5.6.2 船舶港内作业时发生船舶污染的应急反应方案

### 5.6.2.1 制定本“应急反应方案”的目的

为提高服务区内船舶港口作业发生船舶污染应急清除能力，有效控制、减轻船舶污染事故造成服务海域内海洋环境污染损害。

### 5.6.2.2 制定本“应急响应方案”的依据

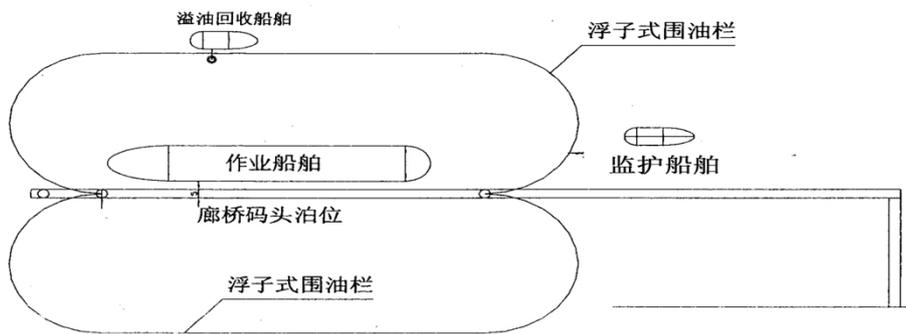
- (1) 有关法律、行政法规的要求；
- (2) 事故船舶吨位（船型）、靠港码头及海域内具体情况；
- (3) 事故码头海域海况、风、流等特定情况；
- (4) 事故船舶载运货物的污染危害性特性情况；
- (5) 事故船方、码头要求的其他情况。

### 5.6.2.3 应急反应的具体实施方案

#### 5.6.2.3.1 溢油应急围控

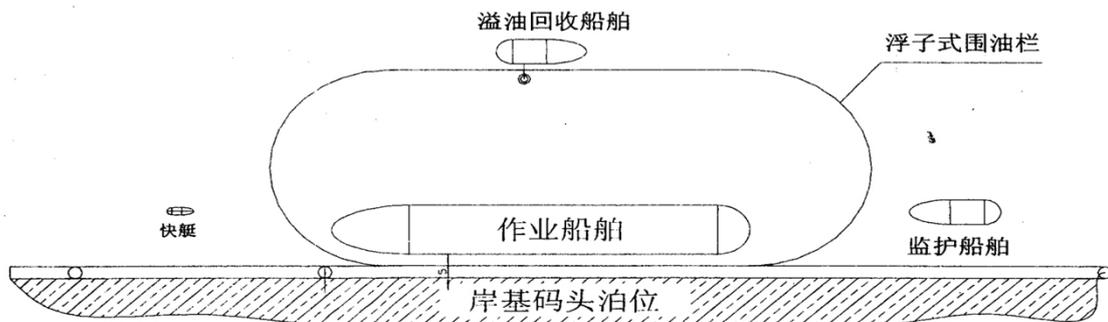
- (1) 围油栏围控方案如下：

##### a) 廊桥码头船舶污染围控方案：



廊桥码头船舶污染围控方案

##### b) 岸基码头船舶污染围控方案



## 岸基码头船舶污染围控方案

### (2) 溢油应急围控设备的选用:

船舶港内作业时发生溢油污染应急围控围油栏, 根据服务海域内码头海况、风、流等情况, 按《海上船舶污染围控技术设备的安全操作规程》执行。

### (3) 浮子式围油栏的施放方式:

浮子式围油栏采用快艇配合工作船施放。

### 5.6.2.3.2 溢油应急回收

船舶港内溢油污染应急围控后, 根据污染物特性和事故码头海域内海况、风、流等情况, 采用工作船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收。相应撇油器的选用按《海上船舶污染回收技术设备的安全操作规程》执行。

### 5.6.2.3.3 溢油应急清除

采用工作船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收后, 水面少量或不能集中应急回收的溢油, 采用以下方式应急清除:

#### (1) 吸油索围控吸附清除水面溢油

采用快艇配合工作船施放吸油索围控吸附清除较大面积水面溢油。

(2) 吸油毡吸附清除水面溢油采用快艇、工作船投放吸油毡吸附清除水面小范围的溢油。

(3) 喷洒溢油分散剂清除水面溢油小范围的溢油, 在确认溢油分散剂清除效果良好的情况下, 经海事主管部门许可下, 可采用适量溢油分散剂喷洒清除水面小范围的溢油。

(4) 溢油应急清除按《海上船舶污染清除技术设备的安全操作规程》执行。

### 5.6.3 距岸 20 海里内船舶发生交通事故或触礁、搁浅发生船舶污染事故时的应

## 急反应方案

### 5.6.3.1 制定本“应急反应方案”的目的

为提高服务区内船舶发生船舶污染时应急反应能力，有效控制、减轻船舶污染事故造成服务海域内海洋环境污染损害。

### 5.6.3.2 制定本“应急反应方案”的依据

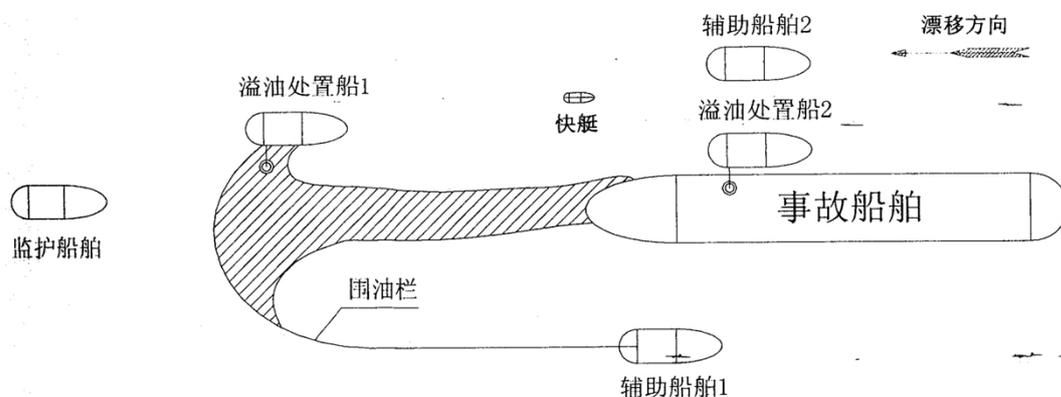
- (1) 有关法律、行政法规的要求；
- (2) 事故船舶吨位（船型）及海域具体情况；
- (3) 事故海域海况、风、流等特定情况；
- (4) 事故船舶载运货物的污染危害性特性情况；
- (5) 事故船方、码头要求的其他情况。

### 5.6.3.3 应急反应的具体实施方案

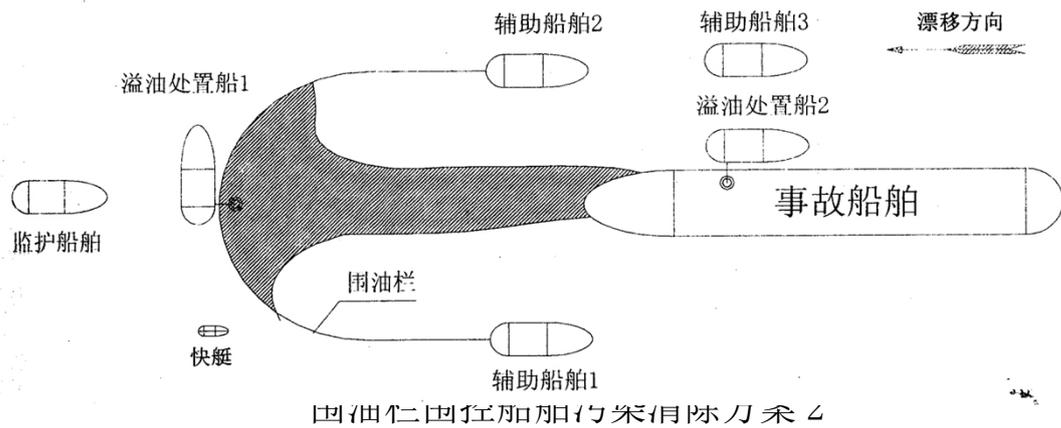
5.6.3.3.1 按程序了解相关具体情况和信息，请求发布事故海域通航警告并实施监管；

#### 5.6.3.3.2 溢油应急围控

(1) 事故船舶污染围油栏围控方案如下：



围油栏围控船舶污染清除方案 1



## (2) 围油栏的布放方式

a) 围油栏采用污染应急响应船 1 配合辅助船舶 1 施放上图方案 1 所示 J 型，以便污染应急响应船 1 回收水面溢油。

b) 围油栏采用两艘溢油应急辅助船舶 1、2 配合施放上图方案 2 所示 U 型，以便污染应急响应船 1 回收水面溢油。

## (3) 溢油应急围控设备的选用

船舶距岸 20 海里内船舶发生交通事故或触礁搁浅发生溢油污染时应急围控围油栏，根据事故海域海况、风、流等情况，按《海上船舶污染围控技术设备的安全操作规程》执行。

## (4) 事故船舶内燃油或货油（液）的应急卸载

在溢油应急围控的同时，采用污染应急响应船 2 上的卸载装置应急卸载事故船舶内燃油或货油（液），减少事故船舶内燃油或货油（液）的溢漏。辅助船舶 3 过驳运输。

### 5.6.3.3.3 溢油应急回收

(1) 船舶距岸 20 海里内船舶发生交通事故或触礁、搁浅发生溢油污染时溢油污染采用 J 型（或 U 型）应急围控后，根据污染物特性和事故海域内海况、风、

流等情况，采用污染应急响应船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收。

(2) 相应撇油器的选用按《海上船舶污染回收技术设备的安全操作规程》执行。

#### 5.6.3.3.4 溢油应急清除

采用污染应急响应船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收后，水面少量或不能集中应急回收的溢油，采用以下方式应急清除：

(1) 吸油索围控吸附清除水面溢油采用快艇配合辅助船施放吸油索围控吸附清除较大面积水面溢油。

(2) 吸油毡吸附清除水面溢油采用快艇、辅助船投放吸油毡吸附清除水面小范围的溢油。

(3) 喷洒溢油分散剂清除水面溢油小量的溢油，在确认溢油分散剂清除效果良好的情况下，经海事主管部门许可下，可采用污染应急响应船溢油分散剂喷洒系统喷洒适量溢油分散剂清除水面小范围的溢油。

(4) 溢油应急清除按《海上船舶污染清除技术设备的安全操作规程》执行。

#### 5.6.4 船舶污染发生时岸边敏感资源区（水产资源及养殖区、国家级旅游度假区）的应急防护处置方案

##### 5.6.4.1 制定本“应急响应方案”的目的

为提高服务区内船舶发生船舶污染时岸边敏感资源区（水产资源及养殖区、国家级旅游度假区）的应急防护处置能力，有效控制、减轻船舶污染事故造成岸边敏感资源区海域内海洋环境和陆地污染损害。

##### 5.6.4.2 制定本“应急防护处置方案”的依据

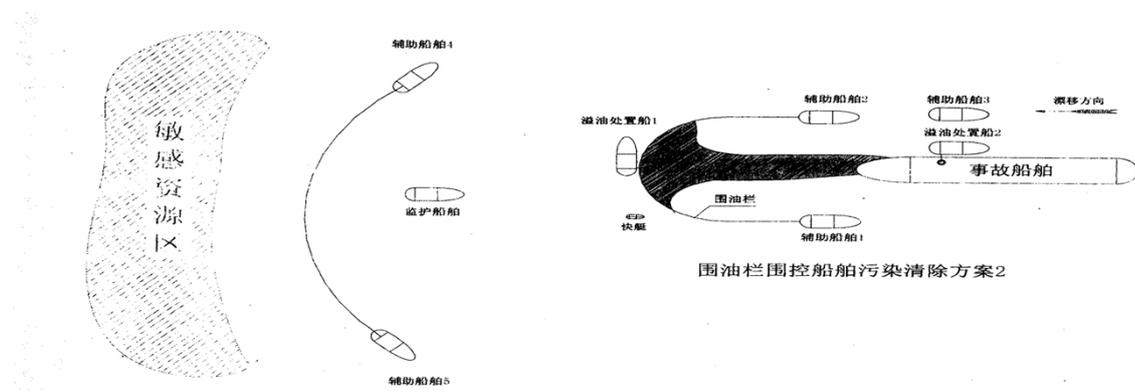
- (1)有关法律、行政法规的要求；
- (2)事故船舶吨位（船型）及海域具体情况；
- (3)事故海域海况、风、流等特定情况；
- (4)事故船舶载运货物的污染危害性特性情况；
- (5)船舶污染发生时岸边敏感资源区（水产资源及养殖区、国家级旅游度假区）的情况；
- (6)事故船方、码头要求的其他情况。

#### 5.6.4.3. 应急反应的具体实施方案

5.6.4.3.1 按程序了解相关具体情况和信息，请求发布事故海域通航警告并实施监管。

#### 5.6.4.3.2 溢油应急围控

(1) 事故船舶污染围油栏围控方案如下：



(2) 围油栏的布放方式

a) 围油栏采用污染应急响应船1配合辅助船舶1施放上图方案1所示J型，以便污染应急响应船1回收水面溢油。

b) 围油栏采用两艘溢油应急辅助船舶1、2配合施放上图方案2所示U型，以便污染应急响应船1回收水面溢油。

c) 围油栏采用两艘溢油应急辅助船舶 4、5 配合施放上图方案所示广 U 型，以便防护、导流溢油，阻止进入敏感资源区。

### (3)溢油应急围控和导流设备的选用

船舶发生溢油污染时应急围控围油栏，根据事故海域海况、风、流等情况，按《海上船舶污染围控技术设备的安全操作规程》执行。

### (4)事故船舶内燃油或货油（液）的应急卸载

在溢油应急围控的同时，采用污染应急反应船 2 上的卸载装置应急卸载事故船舶内燃油或货油（液），减少事故船舶内燃油或货油（液）的溢漏。辅助船舶 3 过驳运输。

#### 5.6.4.3.3 溢油应急回收

(1) 船舶发生溢油污染时溢油污染应急围控后，根据污染物特性和事故海域内海况、风、流等情况，采用污染应急反应船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收。

(2) 相应撇油器的选用按《海上船舶污染回收技术设备的安全操作规程》执行。

#### 5.6.4.3.4 溢油应急清除

采用污染应急反应船搭载选用相应的撇油器对围控溢油进行应急回收后，水面少量或不能集中应急回收的溢油，采用以下方式应急清除：

##### (1) 吸油索围控吸附清除水面溢油

采用快艇配合辅助船施放吸油索围控吸附清除较大面积水面溢油。

##### (2) 吸油毡吸附清除水面溢油

采用快艇、辅助船投放吸油毡吸附清除水面小范围的溢油。

##### (3) 禁止喷洒溢油分散剂清除水面溢油

为保护敏感资源禁止喷洒溢油分散剂清除水面溢油。

## 5.6.5 岸线的保护及溢油清除

### 5.6.5.1 不同岸线相对敏感性

岸线相对敏感性的划分应考虑下列因素：

- (1) 岸线类型；
- (2) 岸线的暴露程度；
- (3) 波浪和潮汐对岸线作用的强度；
- (4) 生物潜在损害程度，生物的生产率和对油的敏感性；
- (5) 清除难易程度。

根据上述因素，岸线的相对敏感性可用敏感指数(ESI)来表示，敏感指数(ESI)分为 10 级，也可以粗略的分为高、中、低三个等级来表示，具体见下表。在确定保护和清除优先次序时，还应考虑野生动物和人类对岸线的使用情况。

**敏感指数（ESI）分级表**

敏感性	海湾岸线类型	说明
低	1 暴露的岩石海岸和垂直、坚硬的人工构筑物	◆波浪反射作用有助于使油离岸 ◆不需要清除
	2 暴露的浪蚀岩平台	◆波浪掠过，侵蚀 ◆在几周内油可自然的除去
中	3 细沙滩	◆低生物量受影响 ◆油不渗入海滩 ◆用机械方法清除有效 ◆在 12 个月内油可自然的除去
	4 中、粗粒沙滩	◆低生物量受影响 ◆油可能渗入海滩或很快被沙掩埋，不宜清除 ◆大多数油需经数月后才会自然的消除
	5 沙和砾石混合滩	◆低生物量受影响 ◆移易动的（动态的）沉积物 ◆大部分油不渗入沉积物 ◆大约一年油可自然的消除

	6	防冲乱石砌岸线、砾石滩	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆油迅速的渗入海滩、不易清除</li> <li>◆清除应集中在离潮汐冲刷区</li> <li>◆在掩蔽处油可能要存留数年</li> </ul>
	7	暴露的潮间带	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆中等生物量受影响</li> <li>◆沉积物较少移动</li> <li>◆大部分油不渗入沉积物</li> <li>◆油可能存留一年左右</li> </ul>
	8	掩蔽的岩石海岸和沿岸人工构筑物	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆中等到高生物量受影响</li> <li>◆该地区波浪作用较少</li> <li>◆油可能损害中间潮汐地带</li> <li>◆油可能存留多年</li> <li>◆必须除去集中在一起的重质油</li> <li>◆需优先保护和清除</li> </ul>
高	9	掩蔽的潮间带	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆高生物量受影响</li> <li>◆波浪作用极少</li> <li>◆油可能损害中间潮汐带</li> <li>◆油可能存留多年</li> <li>◆必须除去集中在一起的重质油</li> <li>◆需优先保护和清除</li> </ul>
	10	沼泽地、湿地、红树林	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆肥沃的水栖动植物环境</li> <li>◆非常低的能量</li> <li>◆沉降速度高的油灰带入沉积物中</li> <li>◆非常低的能量</li> <li>◆沉降速度高的油会带入沉积物中</li> <li>◆油可能存留多年</li> <li>◆清除的损害可能要比油自然降解的损害大</li> <li>◆不应改造红树林</li> <li>◆用分散剂或清洁剂比用机械清除更有益</li> <li>◆各地区应最优先保护</li> </ul>

### 5.6.5.2 不同岸线溢油清除技术及步骤

岸线清除技术的应用与岸线类型有密切的关系，不同类型的岸线，在受到溢油污染时，所采取的清除方法是不同的。

#### 5.6.5.2.1 岩石和人造结构

裸露在浪潮中的岩石一般具有较高的自洁能力，建议不对其进行清除作业。但对浪潮冲击较弱或人们经常活动的人造建筑（海港、码头），应进行清除。这种情况的作业分为三个阶段：

(1) 第一阶段，使用撇油器、泵等设备回收被围控的水面飘浮溢油。在潮汐

地带，油被汐从岩石上冲洗下来流向围油栏与撇油器结合使用的围控区域。

(2) 第二阶段，使用高压清洗设备清洗岩石 / 混凝土结构物。清洗时可使用海水，使用热水清洗时，应考虑环境中的微生物是否会因高温而遭破坏。这些微生物群体是其他更复杂生物生存的基础，使用热水清除会造成比微生物生活在油中或比冷水清洗更严重的问题。使用围油栏和撇油器回收冲洗下来的溢油。

(3) 第三阶段，在涨潮前将分散剂喷洒在潮汐带上，但这种作业需要得到批准。这种情况也推荐使用吸油材料回收油膜。

#### 5.6.5.2.2 圆石、小鹅卵石、鹅卵石

由于大量溢油会渗透到石头缝隙中，所以清洁这些类型的岸线是非常困难的。这些石头常被重要的植物群体覆盖，因此应细心清洁。

(1) 第一阶段，使用的技术与岩石、人造建筑的清洁技术相同。但是，由于这种岸线承载能力差，会损害植物群体，不能使用重型机械。

(2) 第二阶段，使用海水高压清洗设备，将石头表面溢油冲入布放有围油栏和撇油器的水中。在这种操作过程中，有些溢油会渗透到更深的岸线中，溢油会在几周或几个月后只有在移开石头后才能进行清洁的地方，应考虑海岸线受到侵蚀的影响。

(3) 第三阶段，将清洗过但仍粘有油的石头推入海中，这些石头将被海浪冲刷干净。这一过程应考虑海岸线可能受到的侵蚀。应使用围油栏将需清洁的区域围起来，不推荐使用分散剂，因为溢油会渗透到沙滩的深处。

#### 5.6.5.2.3 沙滩

纯沙滩往往受强烈的海浪和潮流作用，具有较高的自洁能力。沙滩具有较高的娱乐价值。在夏季，通常采取立即清除措施，并尽可能的回收污染沙子，

防止进一步侵蚀沙滩。回收沙子应慎重考虑，进入娱乐性沙滩的通道要求路况良好，并用石头铺好，以使重型设备能够进入。

(1) 第一阶段，回收污染的表面沙子。这种操作既可以使用重型机械设备也可以使用铁锹和塑料袋。

(2) 第二阶段，人力收集油污沙子，直接装入车辆，运送到临时储存场地，如果车辆不能进入沙滩，收集的沙子应装在塑料袋里，并防止直接在太阳下曝晒，以免塑料快速老化。如果将所有油污染的沙子都移走，那工作量会很大。在涨潮前，应用岸滩围油栏将一段沙滩围控起来，围油栏距离沙滩约 20 米。这些围油栏正好布放在高于涨潮区并横穿整个岸线前沿，岸滩围油栏应与围控围油栏相连，在高潮时，犁起或搅拌被潮淹没的污染沙滩。由于搅拌的区域在水面以下，溢油会再浮到水面上来，可用喷水装置直接向搅拌起来的区域喷射水流，以使油与沙子分开。

(3) 第三阶段，对于残存的油，可在涨潮前 30 分钟喷洒分散剂，用海水清洗没有潮汐的岸线，收集焦油球，清除变色的沙子后，覆盖上一层新沙。

#### 5.6.5.2.4 有沉积物的岸线

(1) 在多数遮蔽区域，沉积物中含有少量泥和大量的海洋生物。这些区域还通常是鸟类的重要觅食地，生物对油污非常敏感，泥泞区域和遮蔽区域不宜接近，这些特点都会给清污工作带来不便，如果进行溢油清除作业，对其造成的损害可能比溢油本身造成的污染损害还要大，任何清除污染的决定都应经过细致的讨论。

(2) 如在这些区域进行清除作业，要挖排泄沟以使低压海水冲洗出来的油流入收集池中，然后将油泵走。人工对上层油污的清除仅仅适用于非常柔软的泥

沙岸线。盐沼泽和红树林是两个非常特殊的生物种群，对油污染和机械清除非常敏感。经验表明，一般情况不采取行动就是最好的处理措施，即使油污损害的恢复时间需要十年，甚至更长。

#### 5.6.6 有毒液体物质的应急反应措施

由于目前国际上还没有针对有毒液体物质的相关的应急处理措施，所以一旦发生有毒液体物质溢漏事故，我们首要解决的就是维护应急反应人员及公众的安全问题，要在尽可能短的时间内通过各种途径对社会民众发出警示，并封锁相关区域，遵守主管机关采取的疏散警戒与交通控制要求，实施泄漏源控制和泄漏物处置，并对泄漏危险化学品的分布、扩散范围及对环境影响情况进行不间断地监测和评估。具体见《危险化学品污染应急处置方案》。

#### 5.6.7 溢油分散剂的使用

##### 5.6.7.1 分散剂的组成、分类及作用

分散剂主要由两种组分组成，即表面活性剂和溶剂。按照 2000 年国家的溢油分散剂标准(GB18188.1-2000)，依据其所含表面活性剂和溶剂的比例，溢油分散剂分为常规型（也称普通型）和浓缩型。

(1) 常规型分散剂溶解溢油能力强，处理高粘度油及风化油的效果好，使用时应直接喷洒，但喷洒后要搅拌。该类分散剂使用前不能用水稀释，使用比率（分散剂 / 油）在 1：1 至 1：3 之间为宜。

(2) 浓缩型分散剂分散溢油效率高，处理高粘度油效果差，使用时可直接喷洒，也可以与海水混合喷洒，但前者效果更好。该类分散剂喷洒后不需搅拌，使用比率（分散剂 / 油）在 1：10 至 1：30 为宜。

##### 5.6.7.2 使用分散剂的管理规定

(1) 《中华人民共和国海洋环境保护法》第七十条规定“船舶，码头、设施使用化学消油剂应事先按照有关规定报经有关部门批准或者核准”。溢油事故发生时，如需使用分散剂，按有关规定向主管机关提出书面申请的同时，还应附送由中国海事局签发的《产品型式认可证书》。

(2) 根据我国分散剂生产和使用管理的实际情况，为了减少和防止使用海面溢油处理剂造成二次污染，中国海事局于 2000 年又制订了《消油剂产品检验管理办法》，对海上使用分散剂、凝聚剂、沉降剂的生产、检验和发证做出了规定。

(3) 《溢油分散剂使用准则》中规定可使用分散剂的情况有：

- a) 溢油发生或可能发生火灾、爆炸，危及人命安全或造成财产重大损失；
- b) 溢油用其他方法处理非常困难，而使用分散剂将对生态及社会经济的影响小于不处理的情况。

(4) 《溢油分散剂使用准则》中规定禁止使用分散剂的情况有：

- a) 溢油为易挥发性的汽油、煤油等轻质油品；
- b) 溢油已被强烈乳化，形成了含 50%以上水分的油包水乳状液或在环境温度下呈块状；
- c) 溢油发生在对水产资源的生存环境有重大影响的海域。

#### 5.6.7.3 分散剂的使用及其限制

不同水域对分散剂的使用要求也不同，根据水域的水深、水体交换能力以及海洋生物等情况将使用分散剂的水域分成三种情况：

(1) 允许使用分散剂。当被分散的油能均匀的混合进入水体，并能发生大范围的混合稀释，使得分散油的浓度很低，对该水域的任何生物都不会造成影响，这种水域对分散剂的使用可不做任何限制，使用量根据油量确定。如水深在 20

米以上的开阔海洋属于这一类。

(2) 允许使用分散剂，但使用时间受限或使用量受限，像封闭的海湾和港湾，如这类水域具有较强的水体交换能力，一天内可以交换 90%以上，就允许使用，但在使用时还要考虑季节、水深和潮汐特点，如在敏感生物产卵季节就要限制使用或限量使用。

(3) 愿通常情况下不允许使用分散剂，如敏感岸线不宜使用分散剂。但当油的影响周期很长的话，也可以考虑使用。

### 使用或不使用分散剂的建议

水域或敏感区	建 议
开阔的海洋，水深在 20 米以上	A. 可以使用分散剂，并且可能是较好的方法
封闭的海湾和海港 与不稳定的潮间带相邻的水域 与海滨相邻的水域 近岸的沙滩、卵石、沙砾区	B. 使用分散剂是减轻溢油的一种可行的方法，但有水体交换能力和水深的限制，还可以优先采用其他方法，有事可以几种方法同时使用。
沼泽地 鸟和海洋哺乳动物的栖息地 盐滩 潮间带、海草床 掩蔽的岩石性潮间带 掩蔽的卵石海滩 卵石 流砂	C. 原则上不宜使用或避免使用分散剂。但在某些情况下允许使用，如在哪里使用分散剂可被潮和流充分的冲洗，为了避免油对这些环境的长期影响，使用分散剂可能被批准。 如在溢油的威胁对一处或几处敏感区有长期的影响，可以考虑使用分散剂。

#### 5.6.7.4 分散剂的用量

在不同水域允许用量是依据分散及产品对生物的毒性确定的。目前，美国确定分散剂的允许使用量的方法：

(1) 根据已被普遍接受的扩散和混合原理，短时间内被分散的油能否均匀

的混合于水体；

(2) 海洋生物的种类和所用的分散剂以及被处理的油决定“油—分散剂”在水中的最高允许浓度为多少；

(3) “油—分散剂”的最高允许浓度对使用分散剂的水域规定的水质标准是否可接受；

(4) 另外，也可采用现场观察的方法。

#### 5.6.7.5 分散剂与溢油的使用比率

(1) 分散剂的使用比率取决于溢油的类型和分散剂本身的特征。不同类型溢油的可分散性不同，不同分散剂对同一类型溢油的分散能力也不同。因此，要确定分散剂的使用比率：既要考虑溢油的比重、粘度、倾点，又要考虑分散剂的种类和其组分，还要考虑油膜的厚度及其流动状态等因素。

(2) 根据经验，分散剂 / 油的使用比率在 1/100—1/10 之间，视油的类型、油膜的厚度而定。相同规模的溢油，比重大、粘度高、倾点高、油层厚，分散剂的使用比率大；同一规模、同一类型的溢油，油膜越厚，分散剂中的表面活性剂越不容易进入油层，分散剂的使用比率越大。因此，通常对厚油层进行回收之后，对海面的飘浮油膜使用分散剂进行处理，表面活性剂容易进入油层，使分散剂保持正常的使用比率。按照分散剂的实验和使用经验，分散剂与溢油的使用比率为：

a) 常规型的分散剂 / 油：1:3—1:1

b) 浓缩型的分散剂 / 油：1:30—1:10

c) 稀释型的分散剂与水的比率为 1:10，直接使用与清洗油污。

#### 5.6.7.6 分散剂的喷洒

分散剂可通过船舶喷洒、空中喷洒和人工喷洒。选用何种喷洒方法，主要取决于分散剂的类型、溢油的位置、面积的大小以及喷洒分散剂的船舶或飞机的有效利用率。

#### 5.6.7.6.1 船舶喷洒系统

(1) 船舶喷洒系统包括下列设备：一个装消油剂的防腐蚀舱、一个消油剂泵 / 水泵（纯 / 稀释的消油剂）、一套测量系统、有喷嘴的喷洒杆、连接的管系。

(2) 使用船舶的优点是操作灵敏性高，可对大面积溢油直接喷洒。喷洒杆的长度从几米到 8~10 米不等。喷嘴常通过可伸缩的水管与喷洒杆相连以使喷嘴尽量接近水面。

(3) 虽然系统的喷洒量相差非常大，大多数喷洒系统的设计结构既可以满足喷洒纯消油剂，又可以满足喷洒稀释的消油剂的要求。

#### 5.6.7.6.2 手持喷洒

手持喷洒是采用人工手持喷洒系统喷洒用具进行喷洒，这只能由一个人来操作。

#### 5.6.7.7 喷洒作业的控制

无论采用哪种方法在海上进行喷洒作业，都要求客观的、连续的评价喷洒工作的有效程度，以防浪费价格昂贵的分散剂。为此，在船舶或飞机进行喷洒作业时给予有效的引导。喷洒作业时注意以下几点：

(1) 通常，喷洒次序要从油膜的较厚部分以及油膜的外部边缘开始，不要从中间或油膜较薄的地方开始。

(2) 如果油膜在近岸海域，最好的作业方式是尽可能与岸线平行作业。

(3) 船舶顺着风向作业以避免分散剂被吹到甲板上，飞机最好逆风作业。

(4) 如果油带为一窄条，与风向垂直，则飞机或船舶都应在油膜的上风向沿着油带喷洒。鉴于分散剂因为受风的影响而横向偏移，船舶只能用下风侧单臂喷洒。

(5) 分散剂的喷洒作业应尽可能在溢油事故发生后的短时间内进行，因为时间过长，油的风化会造成“乳化”，降低分散效果。

#### 5.6.7.8 分散剂喷洒时的安全措施

(1) 消油剂是化学品，这就需要人们在操作消油剂时注意安全。在使用消油剂时一定戴好安全眼镜和 PVC 手套，同时建议使用呼吸面具以防吸入消油剂的蒸气。

(2) 使用消油剂后，一定要用肥皂清洗手和脸。特别是在吃东西之前一定要洗手。

(3) 在使用旧消油剂（保存时间多于十年）时一定要特别注意，因为它们可能分解成毒性更大的组分。现行法规也可能不允许它们的使用了。

(4) 当合理使用后，消油剂将油从海水表面清除并使它分布于下层水中。海水表层三米的水中，油 / 消油剂的含量可能达到有毒程度。通常这只持续很短一段时间，因为海水的运动会使油滴不断迅速的被稀释。

(5) 在允许使用消油剂的国家，消油剂的使用通常遵守特定的法规。在水深不小于 10 米的情况下才可以考虑使用消油剂，一些国家要求 20 米。消油剂要经过检验和允许后方可使用。消油剂和油反应后的毒性不能大于油的毒性。即使允许使用，消油剂也不能用于静水海域及工厂的进水口（如脱盐，电厂的冷却水，盐田）。

## 5.7 应急反应中回收污染物处理方案

### 5.7.1 海上船舶污染应急反应中回收污染物处理的总体要求和策略

为了加强海上船舶污染应急反应过程中污染物的临时储存、接收运输和送岸处置管理，保障接收运输作业安全，防止环境二次污染的发生，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》、《连云港市危险废物转移管理办法》、和交通部制定的《汽车危险货物运输规则》及危险废物运输的特殊性制定处理方案和安全操作规程。

### 5.7.2 回收到的污染物的种类和类别

#### 5.7.2.1 回收到的液态污染物的种类和类别

(1) 回收到的液态污染物的种类一般为油类和非油类危险品。

(2) 回收到的液态污染物的种类为油类的危废类别为：HW08，HW09。

#### 5.7.2.2 回收到的固态污染物的种类和类别

(1) 回收到的固态污染物的种类一般为含油类、生活垃圾和非油类危险品。

(2) 回收到的固态污染物的种类为含油类的危废类别为：HW08。

### 5.7.3 回收到的污染物的临时储存方案

#### 5.7.3.1 回收到的液态污染物临时储存方案

海上船舶污染应急反应中回收到的液态污染物采用污染应急反应船或溢油应急辅助船的污油水舱临时储存，各船污油水舱临时储存容量情况见附件三。

#### 5.7.3.2 回收到的固态污染物临时储存方案

回收到的固态污染物的临时储存采用“固态污染物临时储存篮”袋装后临时储存，“固态污染物临时储存篮”需配备帆布盖，以防雨水。

### 5.7.4 应急清污船舶、设施、设备和器材清洗方案

#### 5.7.4.1 应急清污船舶的清洗

(1) 应急清污船舶外侧壁的清洗可采用适量消油剂擦拭后，用高压清洗机清洗；

(2) 应急清污船舶甲板可采用适量消油剂擦拭后，用高压清洗机清洗，清洗废水收集后运送岸处理。

#### 5.7.4.2 应急清污设施、设备和器材清洗

### 5.8 应急反应结束

#### 5.8.1 应急反应结束的条件

(1) 污染事件现场已经得到控制，事件装置已处于安全状态。

(2) 已采取保护公众免受污染危害的有效措施，造成的危害已经消除且无继发的可能。

(3) 环境质量处于恢复之中。

(4) 事件现场的应急反应行动已无继续的必要。

#### 5.8.2 宣布应急结束

(1) 重（特）大海上船舶污染事故应急反应，由连云港市海上溢油应急指挥中心报请市或省政府部门批准后，下达结束应急工作指令；一般、较大船舶污染事故由公司海上船舶污染应急指挥中心报请连云港市海上溢油应急指挥中心批准后，下达结束应急工作指令；

(2) 公司海上船舶污染应急指挥中心总指挥收到结束应急反应工作指令后，下达本公司结束应急反应工作指令。

#### 5.8.3 应急结束后的其它工作

- (1) 相关专业应急人员对遭受污染的应急装备、器材实施消毒去污处理。
- (2) 现场应急指挥中心指挥应急人员有序撤离。
- (3) 应急响应工作评估。

## 5.9 对外信息发布

公司作业船舶如发生重（特）大污染事故，对外相关公众信息由海上船舶污染应急响应指挥中心请示上级批准后，由公司授权指定的新闻发言人统一发布，其它任何单位和个人不得发布应急信息或接受媒体采访。

# 6. 海上船舶污染应急响应保障

## 6.1 应急响应的外部支持保障

### 6.1.1 安全保障

#### 6.1.1.1 污染清除作业公共安全

公共安全是溢油清除作业涉及到的一个重要方面，有关部门应加以重视，因为这最容易引起公众的关注，即使很小的岸线清除活动也要处理好这一问题。应注意的安全事项有：

(1) 作业时应划定作业区，并设定警示标志。应有专门人员对作业区进行警戒，无关人员不得进入。公众应与作业区保持一定的安全距离，不妨碍有关人员、材料、设备的调动；

(2) 相关部门对易燃气体或有毒气体可能扩散到的地方进行监测，并设置警示标志；

(3) 志愿者必须进行简短的培训后方可参与一些简单的作业；

(4) 如果允许记者和摄影者到溢油现场，应告知他们要采取的安全措施。

6.1.1.2 污染应急响应专家组在溢油应急指挥中心领导下开展工作，成员主要是法律、环保、水产、污染物清除、化学品处理、航运、保险等方面的专家，主要职责是为污染应急响应提供技术支持，为污染事故的防治对策、应急响应行动、污染损害评估、索赔等方面提供技术建议，并对溢油事故总结和本预案的修改完善提出参考意见；

6.1.1.3 在连云港海事主管部门按防护和应急响应作业的不同要求，将海上船舶污染可能涉及的范围划分为应急响应作业区域、防护区域和安全区域，提出各区域监控点位的布局要求，及时发布通航警示、警告或交通管制后，实时调整警戒区域范围，并明确各专业应急人员在各区域、各时段的应急重点。

## 6.1.2 交通运输保障

6.1.2.1 提请交通道路主管部门根据环境污染事件应急的需要，保证应急处理运输车辆途径道路的畅通，确保应急车辆和所运输应急资源顺利快捷到达。

6.1.2.2 提请港口码头为海上船舶污染应急响应和辅助船舶提供应急资源装载专用通道。

## 6.1.2.3 海上船舶污染的快速监测和跟踪

针对海上船舶污染的分布情况及特点，海上船舶污染应急反应中心由应急指挥中心专业技术方明确监测方法，装备监测仪器，配备专业监测人员，制定应急监测方案，以保证在海上船舶溢油后，通过现场监测布点、采样、分析化验等快速反应行动，尽快将监测数据报应急指挥部办公室为应急决策提供数据支持。

## 6.1.4 医疗保障

提请卫生主管部门明确承担医疗卫生保障的医院，配备足够的技术力量和

医疗物质，保证在海上船舶污染应急反应过程中受伤的人员能够得到及时、有效治疗。

### 6.1.5 海洋气象预报

根据连云港市气象局针对事故海域提供的气象信息及近期气象预报趋势，及时制定相关处置技术方案，并避免气象灾害带来的风险。

### 6.1.6 海上船舶污染应急反应的外部支持保障应急联系一览表

序号	支持保障部门	支持保障内容	联系电话
1	连云港海上搜寻救助分中心	设立事故应急反应海域警戒警区域和通航警示、警告或交通管制。	0518-12395 0518-82310309
2	连云港港口集团股份有限公司	交通运输保障、港口码头为海上船舶污染应急反应和辅助船舶提供应急资源装载专用通道。	0518—82383501
3	连云港市东方医院	医疗卫生保障，保证在海上船舶污染应急反应过程中受伤的人员能够得到及时、有效治疗。	120 0518—82309111
4	国家海洋局连云港海洋环境监测站	海上船舶污染的快速监测和跟踪。	0518—82230072
5	连云港市气象局	及时提供事故海域气象信息及近期气象趋势。	0518—85803609
6	污染应急反应专家组	应急反应技术支持，为污染事故的防治对策、应急反应行动、污染损害评估、索赔等方面提供技术建议，并对溢油事故总结和本预案的修改完善提出参考意见。	15161345888

## 6.2 公司应急物资储备和资金保障

### 6.2.1 公司应急物资储备保障

6.2.1.1 各责任单位结合其应急职能，根据服务海域主要环境污染物种类、性质以及辖区海域内船舶特点，提出应急反应技术装备和消耗材料的储备计划，列明所需应急物资品种、数量等，经应急反应专家组审查，报应急反应指挥中心总指挥审定后予以配置；

6.2.1.2 各责任单位负责对本单位应急反应物资储备的管理。

6.2.2 海上船舶污染应急反应资源情况（见附件 2、3、4）

6.2.2.1 公司海上船舶污染应急反应资源储备方式为：直接购置仓库、处置船储存储备和与供应商协议生产储备；

6.2.2.2 公司海上船舶污染应急反应资源储存仓库地点和值守电话

序号	仓库名称	地点	联系人	联系电话
1	连云港信海清 污溢油应急仓 库	连云港市连云区中山东路 265 号 34°44 419 N 119.22 926E	张兆磊	13815666266

6.2.2.3 海上船舶污染应急反应物资供应商情况

序号	供应商	支持保障内容	联系人	联系电话
1	青岛新京华环 保技术有限公 司	围油栏系列、收油机、消油剂、 吸油材料、相关辅助设备	丁仁京	0532-86171936 13608960338

6.2.3 公司根据需建立应急反应专项资金账号，常备 100 万元专项资金，并日常储备 10 万元现金，确保应急物资及时到位和后勤保障急需。

### 6.3 应急反应通讯保障

6.3.1 应急反应行动通讯设备

6.3.1.1 应急反应指挥中心通讯设备

应急反应指挥中心设立固定电话 3 部，移动电话 6 部，无线电高频电话 1 台，16 和 69 频道上常开。

6.3.1.2 现场指挥人员通讯设备

移动电话 8 部，手持对讲机 30 部，无线上网笔记本电脑一台。

以上设备由现场指挥人员赴现场时携带，用于现场与应急指挥部的通信联络，以及将现场情况（包括图像、图片资料）传输至应急反应指挥中心。

### 6.3.2 应急反应通讯方式

指挥系统由有线电话、手机和对讲机组成，采取有线通讯与无线通讯相结合的方式进行，应急通知的下达与接收，以有线通讯为主，利用有线电话和网络实现与事发现场的应急人员联络，以无线通讯为主，通过手机、对讲机通讯系统实现。

## 7. 海上船舶污染应急反应后期处置和管理

### 7.1 应急反应效果评估

7.1.1 应急监测队伍继续监测事故现场和评价环境污染状况，直至基本恢复，必要时，对生态资源和生态环境的长期影响应作跟踪监测。

7.1.2 应急指挥中心组织专家进行应急反应效果评估，责成责任单位予以落实。

7.1.3 应急指挥中心组织对应急过程实施评估

7.1.3.1 评估的依据：

- (1) 应急反应过程记录；
- (2) 各应急反应机构的总结报告；
- (3) 现场应急过程的其它应急信息；
- (4) 应急的实际效果及产生的社会影响；
- (5) 公众的反应等。

7.1.3.2 评估的主要结论包括：

- (1) 事件等级；
- (2) 应急各项任务完成情况；
- (3) 是否符合保护公众，保护环境的要求；
- (4) 人员的出动是否及时；
- (5) 应急保障物质是否充分、有效；
- (6) 应急反应机构、人员之间的协作是否高效；
- (7) 应急反应是否科学合理；
- (8) 发布的公众信息内容是否真实、时机是否得当，公众的反应如何；
- (9) 应急预案是否需要修订；
- (10) 需得出的其它结论等。

## **7.2 应急响应费用结算和索赔**

### 7.2.1 索赔途径

7.2.1.1 可以向连云港海事局提交索赔调解申请，要求进行调解；

7.2.1.2 向船舶污染事故责任方直接提交索赔；

7.2.1.3 也可向当地人民法院起诉或申请仲裁。

### 7.2.2 申请索赔应提供的资料

7.2.2.1 污染清除情况报告，主要内容包括：污染事件的情况概述；本单位（部门）参与应急响应行动的情况介绍；污染清除费用的详细说明（包括计算方法和计算依据、标准等）等。

7.2.2.2 关于污染损害和清污工作的详细记录、日志、图片、录音、录像资料等。

## **8. 海上船舶污染培训和演习**

## 8.1 培训计划

8.1.1 组织单位：海上船舶污染应急反应指挥中心

8.1.2 参与单位、人员：公司所有单位及相关人员

8.1.3 培训类别：

- (1) 应急预案培训
- (2) 应急预案内容更新培训
- (3) 应急预案演习培训

8.1.4 应急预案培训内容：

- (1) 污染事故的相关知识；
- (2) 建立污染应急反应预案的必要性；
- (3) 《应急预案》的组成及各环节的主要内容；
- (4) 各类污染应急反应设备的使用方法及适用范围；
- (5) 污染应急反应策略的相关知识；
- (6) 其他有关知识。

8.1.5 培训时间：

- (1) 每年组织二次培训
- (2) 应急预案内容更新后三个月内组织知识更新培训
- (3) 应急演习结束后针对演习内容及问题可组织培训

## 8.2 演习计划

8.2.1 组织单位：海上船舶污染应急反应指挥中心

8.2.2 参与单位、人员：公司所有单位及参加过应急预案培训的工作人员

8.2.3 演习频次： 每年 2 次适时组织相关部门开展海上船舶污染应急响应综合演练。

#### 8.2.4 演习目的

- (1) 促进公司各单位及相关人员熟练掌握各自应急职责；
- (2) 促进应急响应各个环节快速、协调、有效地运作；
- (3) 检查应急设施设备的性能；
- (4) 检验和考核各级应急响应人员业务技能水平，不断完善应急预案和应急响应系统。

### 8.3 演习内容

#### 8.3.1 桌面演习

桌面演习是一假定的溢油情景，在参与应急反应的成员间开展相互讨论，不需动用设备。演习的重点在于各参演人员在演习中的作用和行动、不同成员间的相互影响、有关信息的形成和反应策略等。主要检验下述几个方面的应急能力：

- (1) 报警通知
- (2) 快速、准确地传送信息
- (3) 各成员之间的协调与合作

初期简单的室内演习形式可以针对某一种情景，由参演人员按照应急计划的内容，开展各自应急响应行动。

复杂的学习可以如今成员单位参与，各单位成员参与扮演应急响应中各自的角色。

桌面演习应该事先做好通知，以确保人员到位，通常持续 2 到 8 个小时。

#### 8.3.2 现场模拟演习

现场模拟演习是假设某一溢油情景，按照预案提供的反应策略开展应急响应。主要演练和检验下述几方面内容：

- (1) 反应速度
- (2) 应急响应资源调配
- (3) 人员调配
- (4) 设备操作
- (5) 反应人员能力

根据污染规模可将现场模拟学习分为两类：

(1) 中小规模污染的应急演习，模拟情景可以是一起较小的海事或油管道事故，演习行动通常只动用公司资源。通常需要半天时间。

(2) 重大污染事故的应急演习，模拟情景可以是重大海上事故，演习行动需要动用当地资源，必要时动用国家资源。大规模的应急演习较为复杂，需要模拟溢油事故中多个不同方面的内容和各成员单位的参与，而且可能需要成立一个演习指导委员会来组织和开展演习。通常需要持续一整天，第二天再进行汇总。

尽管演习的规模和内容不同，但都应遵循以下指导性原则：

- (1) 严密的组织和管理
- (2) 设定明确、逼真和可量化的演习目标
- (3) 初期经常开展简单的学习有助于迅速提高演习水平
- (4) 在参演人员缺乏经验时不要开展复杂的演习
- (5) 演习行动、地点和参演人员不宜过于复杂
- (6) 演习后的评估与演习同等重要

## 8.4 演习评估

8.4.1 评估演习情况对继续提高反应能力至关重要，演习的这一分阶段包括对演习数据和报告的收集和分析、整理演习结果、做出对有关应急计划、设备或人员以及队伍培训方面的改进意见。

8.4.2 演习信息来自演习指导人员的报告、指定评估人员的报告，以及所有参演者和在演习中扮演有关角色的人员反馈的意见。

8.4.3 演习情况分析工作应基于演习结果是否与事先确定的演习目标相吻合，以及每个参演人员在各自担任的角色中所发挥的作用。同时还应根据应急队伍及个人在演习中表现以及各成员内部的关系推断出实际发生溢油时的可能情形。分析内容还应包括影响演习目标的各种积极和消极因素，分析各成员对一些重大问题的不同认识，并做出解释。

8.4.4 整理演习结果就是用适当的报告格式汇总演习情况，公平的反应评估人和协调人员的一致意见，向各成员单位和所有参演人员反馈演习情况，并报备连云港海事局。

8.4.5 经过上述过程后，根据演习报告对整个溢油反应工作提出建议，这些建议可包括对应急计划的修订、增加培训、人员调整、设备维护或重新布置、增加通讯设施等内容。

8.4.6 最后由应急预案编制单位落实修改意见。

8.4.7 所有培训和演习应按要求做好记录。

## 9. 奖励与责任追究

9.1 对积极参加海上船舶污染事故应急反应工作、做出突出贡献的单位和个人，由公司应急反应指挥中心给予表彰、奖励，并报连云港海上搜救分中心、连云港市海上溢油应急指挥中心建议给予表彰、奖励。

9.2 对推诿、故意拖延、不服从、干扰公司应急反应指挥中心和连云港搜救分中心协调指挥，未按照本应急预案规定履行职责的单位、责任人，由公司应急反应指挥中心给予通报批评，并建议其上级主管部门追究行政责任或给予处分。

9.3 有关人员因参加海上船舶污染事故应急行动导致伤亡的，按相关规定和政策给予抚恤优待。

# 10. 应急预案的管理

## 10.1 预案编制与运行管理

10.1.1 连云港信海清污有限公司盐城分公司海上船舶污染应急反应指挥中心负责应急预案的编制、修订和管理，并按规定报送连云港海事局批准备案。

10.1.2 污染应急反应指挥中心主要成员负责应急预案的日常运行管理和监督。

## 10.2 预案修订

当出现下列情况时，污染应急反应指挥中心应组织修订预案：

- (1) 国家有关政策和法规对应急组织机构、政策和管理做出了调整；
- (2) 应急反应的技术和对策有新的发展；
- (3) 环境敏感区发生变化。

## 10.3 解释部门

本预案由连云港信海清污有限公司盐城分公司负责解释。

# 11. 附 则

## 11.1 名词术语解释

11.1.1 污染事故：是指船舶及其有关作业活动发生油类、油性混合物和其它有毒有害物质排放、泄漏或释放造成的海洋环境污染事故。

11.1.2 应急反应：旨在防止、控制、清除、监视、监测等防治船舶溢油污染所采取的任何行动。

11.1.3 应急预案：是指按规定报连云港海事局批准、备案的连云港信海清污有限公司盐城分公司防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境应急反应预案。

## 11.2 实施时间

本应急预案自印发之日起施行。

## 附件 1

### 船舶污染清除应急防备待命级别资源配置要求

序号	应急防备待命资源		待命级别防务资源数量				
	应急资源名称		单位	1 级	2 级	3 级	4 级
1	应急船舶	溢油应急反应船	艘	2	1	0	0
		溢油应急辅助船		8	6	3	2
2	卸载泵	高粘度	T/h	150	100	50	15
		中、低粘度		150	100	50	10
3	收油机	高粘度	M <sup>3</sup> /h	300	150	30	15
		中、低粘度		100	100	50	10
4	围油栏	900 型固体浮子	米	3000	1000	1000	1000
		1500 型固体浮子		2000	1000	0	0
		WQV750T 岸滩式		4000	2000	1000	400
		FW900 防火式		400	200	200	0
5	消耗材料	吸油拖栏	米	4000	1000	500	300
		吸油毡	吨	12	6	3	1
		溢油分散剂	吨	20	10	2	1
6	临时储存装置		吨	1600	1000	400	100
7	清洁装置	热水型	台	4	2	1	1
		冷水型	台	2	1	1	1
8	喷洒装置	船用	台	4	2	0	0
		手持	台	8	4	2	1
9	应急人员	高级指挥员	名	3	3	2	2
		现场指挥员	名	8	6	4	3
		清洁作业工人	名	40	30	20	15
10	通讯保障	按计划配置					
11	后勤保障	按计划配置					

