

茂名众和海上防污工程有限公司

防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境 应急预案

2011 年 10 月 29 日发布

2011 年 10 月 30 日实施

2024 年 12 月 30 日第 5 次修订

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	2
1.4 应急预案体系	2
1.5 预案启动	2
2 风险分析	3
2.1 服务区域现状	3
2.2 风险类型	5
2.3 风险分析	6
2.4 风险区域	9
3 组织机构和职责	9
3.1 应急组织体系	9
3.2 主要职责	11
4 信息报告与预警	16
4.1 信息报告与处置	16
4.2 预警行动	17
5 应急响应	17
5.1 应急响应流程图	17
5.2 应急响应回顾	20
5.3 总结评估	23
5.4 应急终止	23
5.5 取证、记录和费用汇总	24
6 应急保障	24
6.1 应急队伍保障	24

6.2 应急设备保障	24
6.3 通信与信息保障	25
6.4 应急经费保障	25
6.5 其他保障	26
7 培训与演练	26
7.1 培训	26
7.1.1 目的	26
7.1.2 培训层次和要求	26
7.2 预案演练	28
8 附则	29
8.1 预案维护和更新	29
8.2 预案备案	29
8.3 预案制定与解释	30
8.4 预案实施时间	30
9 相关文件	30
10 附件	30

1 总则

1.1 编制目的

为全面贯彻落实《中华人民共和国防治船舶污染海域管理条例》、《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》(以下称“规定”),健全茂名众和海上防污工程有限公司的船舶污染事故应急处置机制,合理配置公司的应急力量资源,迅速、有效、高效地组织船舶污染清除应急反应行动,提高污染物清除与处置能力,控制、减轻、消除船舶污染事故造成的人员伤亡、财产损失、海洋环境污染破坏,确保应急响应行动和污染清除工作正常有序运转,特制定本预案。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2021年修订);
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(2018年修订);
- (3) 《中华人民共和国海洋环境保护法》(2023年修订)
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年)
- (5) 《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》(2010)
- (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年修改)
- (7) 《联合国海洋法公约》(1994年)
- (8) 《73/78 国际防止船舶造成污染公约》(1983年)
- (9) 《1990年国际油污防备、反应和合作公约》(1990年)
- (10) 《1992年国际油污损害民事责任公约》(1992年)
- (11) 《中华人民共和国海事局船舶污染清除协议实施细则》(征求意见稿)
- (12) 《船舶污染清除单位应急清污能力评价导则》(2022年)
- (13) 《中国海上船舶溢油应急计划》(2000年)
- (14) 《南海海区溢油应急计划》
- (15) 《茂名海事局应急预案》2005;

（16）《茂名港水域船舶溢油应急计划》2007

1.3 适用范围

本预案适用于茂名港及其近海水域

与船舶签署清污服务协议的，具体范围以协议中规定的服务范围为准。

1.4 应急预案体系

根据相关法律法规的要求，结合船舶突发事件分类，公司船舶污染应急响应预案包括：总体应急预案和现场处置方案（船舶污染清除作业方案和回收污染物处置方案）。

（1）船舶污染应急响应预案：本公司应对船舶污染事故的总纲，主要阐述本公司开展船舶应急防备与应急处置的方针、政策、应急组织机构及相应的职责、应急行动的总体思路和程序，是处理本公司应对船舶突发事故应急响应的基本程序和组织原则，是应对本公司服务区域发生各类突发事件的指导性文件。

（2）现场处置方案：针对不同类型船舶污染事故所制定的、指导现场具体实施的污染物清除与污染物处置方案、措施。

1.5 预案启动

本公司遇到以下情况时，应迅速启动本预案，开展污染防治、控制和清除作业，并及时向当地海事管理机构报告污染防治、控制和清除作业的进展情况：

- （1）接到签订污染清除协议的船舶经营人的应急清污通知
- （2）服务区域内船舶或其有关活动造成或可能造成海洋环境污染；
- （3）接到当地海事主管机构的应急清污指令。

2 风险分析

2.1 服务区域现状

2.1.1 码头、航道、锚地

茂名港水东港区现有的 12 个 500~3 万吨级的生产性泊位，按营运商不同分为茂名市港口经营有限公司 3 个，茂名市天源码头经营有限公司 2 个，茂石化港口分部 5 个，鑫龙公司 1 个以及长晟公司 1 个。按货类又可分为成品油、液体化工及液化气泊位 6 个，通用件杂货泊位 6 个。6 个成品油、液体化工及液化气泊位中，3 万吨级泊位 1 个、1 万吨级泊位 2 个、5 千吨级泊位 1 个、3 千吨级泊位 2 个。6 个通用件杂货泊位中，3 万吨级泊位 1 个、2 万吨级泊位 1 个、1 万吨级泊位 2 个、5 百吨级泊位 2 个。另外在建正源公司 1 万吨级通用泊位 1 个（已经建成）、茂名中寰公司 5 千吨级和 1 千吨级成品油泊位各 1 个。水东港区现有码头泊位的分布详见下表：

表 2-1 茂名港水东港区码头一览表

经营单位	码头名称	结构型式	码头长度	设计水深	通过能力
茂名市港口经营有限公司	1万吨级杂货码头	重力式	189	-9.4	65
	500吨级码头	栈桥式	100	-5.6	25
茂名市天源码头经营有限公司	3千吨级成品油码头	围船	101	-7.5	25
	3万吨级通用码头	重力式	230	-11.8	200
茂石化港口公司	2万吨级杂货码头	重力扶壁式	233	-10.2	65
	1万吨级成品油码头	栈桥式	210	-9.4	160
	3万吨级成品油码头	栈桥式	275	-11	150
	3千吨级成品油码头	栈桥式	150	-7.0	30
	3千吨级化工码头	栈桥式	150	-7.0	30
鑫龙公司	7千吨级液化气码头	桩基栈桥式	140	-9.5	50
长晟公司	1万吨级通用码头	岸壁重力式	188.5	-9	80
正源公司	1万吨级通用码头	岸壁重力式	144.5	-8.5	160

经营单位	码头名称	结构型式	码头长度	设计水深	通过能力
中寰公司	在建5千吨级和1千吨级泊位各1个	岸壁重力式	490	-8.9	195

目前水东港区进港航道长 11.6 公里，分为内外航道两段，均为单向航道，由茂名石化公司于 1991 年按 1 万吨级通航标准投资建设，之后 1997 年按通航 3 万吨船舶标准进行升级，目前该航道的设计通航标准为设计底宽 120 米，底高程外航道-10.0 米、内航道-9.8 米。此标准按现行的规范核算不能满足 3 万吨级船舶安全进出港的要求；同时也由于航道底质和施工方面的原因，实际通航条件也并未达到当时设计要求的 120 米宽度，航道竣工时：5#、6#浮标-7#、8#浮标之间的航道宽度只有 80 米，局部水深-9.0 米；在 9#、10#浮标-11#、12#浮标处是航道转向的航段，该处航段底宽在当初设计时没有按规范相应增加，也只有 120 米。因此整个航道实际仅能通行 2 万吨级的船舶。

近年来水东港区进港航道淤积严重（主要是约 5 年未作维护），部分航道的通航水深已不足-7.0 米，为此 2008 年由茂名市港航管理局协调有关港口企业出资 3600 万元（其中茂名石化公司出资 3000 万元，其它港口企业出资 600 万元）对水东港区进港航道进行了清淤疏浚，暂时解决了航道的淤积问题，但也只是达到原航道竣工时的通航能力水平，仍然不能满足设计代表船型 3 万吨级船舶特别是 3 万吨级油轮安全自由通航的要求，只能满足 2 万吨级船舶乘潮进出。

锚地布置方面，在水东湾口门附近分别设有水东港区引航、联检锚地、危险品船舶锚地以及避风锚地，锚地总面积 6 平方公里。莲头岭外海设三处锚地，分别为 25 万吨级船舶检疫锚地、引航锚地和待泊锚地，主要供大型油轮锚泊使用。

2.1.2 船舶交通流量

根据茂名海事局对运输船舶进出港统计，2006 年至 2008 年船舶进出港分别为：2006 年 5061 艘次，2007 年 6313 艘次，2008 年 5812 艘次；三年共 17186 艘次，其中液体散货船 10279 艘次，占总进出港船舶艘次约 60%；进出港船舶多为 500-2999 载重吨的船舶，占总进出港船舶艘次约 62%。（2006 至 2008 年茂名港进出港船舶统计见下表）：

表 2-2 茂名港进出港船舶统计 单位：艘次

船舶类型	年份	合计	99及以下	100~499	500~999	1000~2999	3000~9999	10000~49999	50000~
液体散货船	2006年	2992	4	607	1048	957	272	12	92
	2007年	3794		395	805	1729	711	80	74
	2008年	3493		388	356	1898	747	10	94
干散货船	2006年	172	L	117		50	4		
	2007年	144		94		32	16	2	
	2008年	174		40		102	26	6	
杂货船	2006年	1115	15	442	190	373	77	18	
	2007年	1675	2	878	240	468	87		
	2008年	1465		744	222	420	79		
集装箱船	2006年	782	14	217	474	77			
	2007年	700		34	482	168	16		
	2008年	680			534	146			
合计		17186	32	3956	4351	6420	2035	128	260

注：表中 50000 总吨以上船舶基本上是运输原油的，不进出水东港。在单点系泊作业

2.2 风险类型

通常船舶污染事故可分为操作性事故和海损性事故。操作性事故按事故发生的环节又可分为装/卸货油、加燃油、其他作业和违章排放。海损性事故一般是伴随着船舶交通事故发生的，所以事故原因与船舶交通事故大体相同，但同时发生油品、化学品泄露，分为碰撞、触礁、搁浅、船体损坏、火灾爆炸等主要类型。操作性溢油事故多发地点是港口码头。海损性溢油事故多发地点在航道和锚地，火灾爆炸在码头、航道、锚地上都有可能发生。

通过对历史资料的类比分析，本预案可能涉及的船舶污染事故主要风险类型见表 2-3。

表 2-3 茂名港环境风险识别及风险度量表

风险区域	环境风险事故类型	环境风险事故原因	发生概率	环境危害程度
水东港区	码头装卸作业成品油和液体化工品泄漏	输油臂及管道缺陷或操作失误、船舶超装溢油、到港船舶不符合安全要求等	小~中	小~中
	码头火灾	发生油品泄漏后遇明火	极小	中
海域（包括航道、锚地）	成品油和液体化工品及船舶燃料油溢油	航行事故（船舶碰撞、触礁搁浅等）、船舶本身事故（结构损坏等）、作业事故（设施故障、误操作等）	极小~中	小~极大
	成品油和液体化工品爆炸	船舶发生溢油后遇明火、船舶本身火灾及船舶油仓爆炸、人为破坏等	极小	大
博贺港区	船舶燃料油舱破裂	到港船舶不符合安全要求等、船舶事故	极小	小~中
单点系泊	原油泄漏	管道缺陷或操作失误、到港船舶不符合安全要求等，系泊平台事故	极小	大

2.3 风险分析

由于服务区域的博贺港区正处于规划建设前期，茂名海域的风险随着博贺港区的建设将逐渐增加，现有风险主要集中在单点系泊、水东港区、水东港进港航道。因此，针对本公司的服务区域，根据茂名港总体规划中的码头情况，主要考虑油船、化学品船和散杂货船，油船的船型选取 3000 吨级、5000 吨级、1 万吨级、3 万吨级、5 万吨级、30 万吨级，化学品船的船型选取 3000 吨级、5000 吨级、1 万吨级、3 万吨级，散货船船型选取 0.5 万吨、1 万吨、3 万吨，预测不同船型发生船舶污染事故的货油、燃料油泄漏量。预测方法根据《港口建设项目船舶污染环境风险评价专项技术导则（试用稿）》推荐方法。

2.3.1 操作性事故污染量预测

码头区域的管线、输油臂、阀门及船舶等，在生产过程中均有可能发生油品和化学品泄漏事故。泄漏事故又与油气扩散、火灾爆炸及中毒等事故紧密联系。

以装卸船过程中发生在码头面的油品泄漏事故为例，油品发生泄漏后，一部分将直接泄漏进入水体，另一部分将在码头面上流淌，并逐渐形成具有一定厚度和面积的油池。该油池若被点燃，将引发池火。池火事故可能损坏码头及船舶设备设施，从而造成更大规模的油品泄漏事故。另外，泄漏的油品会不断蒸发，蒸发产生的蒸气云在

空气中持续扩散，当扩散浓度足够大时，将有可能造成暴露人员中毒。

操作性事故按事故发生的环节可分为装/卸货油、加燃油、其他作业事故和违章排放。

（1）装/卸货油、加燃油、其他作业事故原因

a.装卸作业时，值班人员责任心不强，违章操所或检查、监控不到位，导致冒仓等事故发生；

b.装卸软管在使用过程中被拉断，摩擦受损破裂导致油品泄漏；

c.设备未及时维修更换，发生穿孔、破裂导致油品泄漏；

d.装卸软管老化未及时更换，耐压性能降低导致油品泄漏；

e.装卸软管法兰接头不牢，脱落或阀门破裂导致油品泄漏；

f.船员开错阀门导致溢油；

g.船长在开船时因人为因素导致船舶碰撞、搁浅；

h.大风刮断缆绳，导致船舶与码头发生碰撞；

i.船员和操作人员不能熟练使用应急设备。

（2）违规排放

由于船舶技术条件和设备维护等问题，船员有时会故意向海中排放机舱污水、压载水和洗舱水等含油污水。

因此，人为因素不容忽视，也是该项目值得注意的风险因素之一。

根据中不同码头吨级对应的溢油量，采取内插法，估算本公司协议船舶可能的操作性船舶事故污染溢油量，见表 2-4。

由表 2-4 可知，本公司服务的近海海域，无论是油船进行接卸作业，还是散货船燃油舱加油作业过程发生的操作性事故，溢油规模均较小，船舶操作性事故的溢油量范围为 21 吨~300 吨，通过本公司采取应急防备和应急处置措施，可以将污染降低到最小程度。

表 2-4 操作性事故的溢油量估算

船舶吨位	0.5 万吨级	1 万吨级	3 万吨级	5 万吨级	10 万吨级	30 万吨级
溢油量	21	42	53	60	125	300

2.3.2 海损性事故污染量预测

本公司协议服务船舶可能发生海损性事故的船舶为载运散装油类货物的船舶和 1 万总吨以上的载运非散装液体污染危害性货物的船舶。

根据推荐方法，预测载运散装油类货物的船舶货油、载运非散装液体污染危害性货物的船舶燃料油最可能发生的泄漏量。

(1) 油船货油泄漏量

油轮实载率一般为 85-95%，按油船所装货油的 1%计算最可能发生的溢油量；按油船所装货油的 10%计算最大溢油量，估算结果见表 2-5。

由表 2-5 可知，本公司船舶污染清除服务的茂名海域，油船发生海损性事故，最可能的货油泄漏量范围为 27 吨~2700 吨，最大溢油量范围 270 吨~27 万吨，货油泄漏量较大。特别是单点系泊码头，一旦发生海损性事故，泄漏量巨大。液体化工品船参照油船预测，最大泄漏量 270 吨~2700 吨。

表 2-5 油船海损事故货油泄漏量估算

船舶吨级	3000 吨级	1 万吨级	3 万吨级	5 万吨级	30 万吨级
最可能发生的溢油量 (吨)	27	90	270	450	2700
最大溢油量 (吨)	270	900	2700	4500	27000

(2) 散杂货船燃料油泄漏量

燃料油最大携带量约为船舶总吨的 6~8%，按船舶燃料油总量的 1%计算最可能发生的溢油量；按照一个燃油舱的燃料油全部泄漏计算最大溢油量，估算结果见表 2-6。

由表 2-6 可知，本公司船舶污染清除服务的茂名海域，散货船发生海损性事故，最可能的燃料油泄漏量范围为 3.5 吨~21 吨，燃料油泄漏量较小，最大的燃料油泄漏量范围为 90 吨~350 吨。通过本公司采取应急防备和应急处置措施，可以将污染降低到最小程度。

表 2-6 散货船海损事故燃料油泄漏量估算

船舶吨级	0.5 万吨级	1 万吨级	3 万吨级
最可能发生的溢油量(吨)	3.5	7	21
最大溢油量 (吨)	90	175	350

根据《茂名海事局应急预案》、《茂名港水域船舶溢油应急计划》中对溢油事故分级，将本公司可能协议服务的污染清除作业船舶的溢油规模与上级预案中的事故分级对照，若发生属于本公司应对能力范围内的事故，船舶污染清除单位应当按照预案响应程序，组织实施污染清除作业，同时将响应行动的进展情况汇报当地海事管理机构；若发生本公司自身应对能力范围之外的事故，船舶污染清除单位应当按照预案响应程序，及时上报当地海事管理机构，并在海事应急指挥机构的统一指挥下进行清除作业。

2.4 风险区域

根据对茂名港及其近海水域的情况，本公司服务区域划分为四个风险区域：见表 2-7：

表 2-7 风险区域划分表

风险区域	风险类别	风险等级
单点系泊区域	操作性溢油、海损性溢油	高
水东港进港航道	海损性溢油	中
水东港区	操作性溢油	中
博贺港区	操作性溢油、海损性溢油	低

3 组织机构和职责

3.1 应急组织体系

本公司应急组织机构由应急指挥中心、现场指挥部和应急作业组组成。

应急组织机构框图如图 2-1 所示。

应急组织机构名单及联系方式见附件 2。

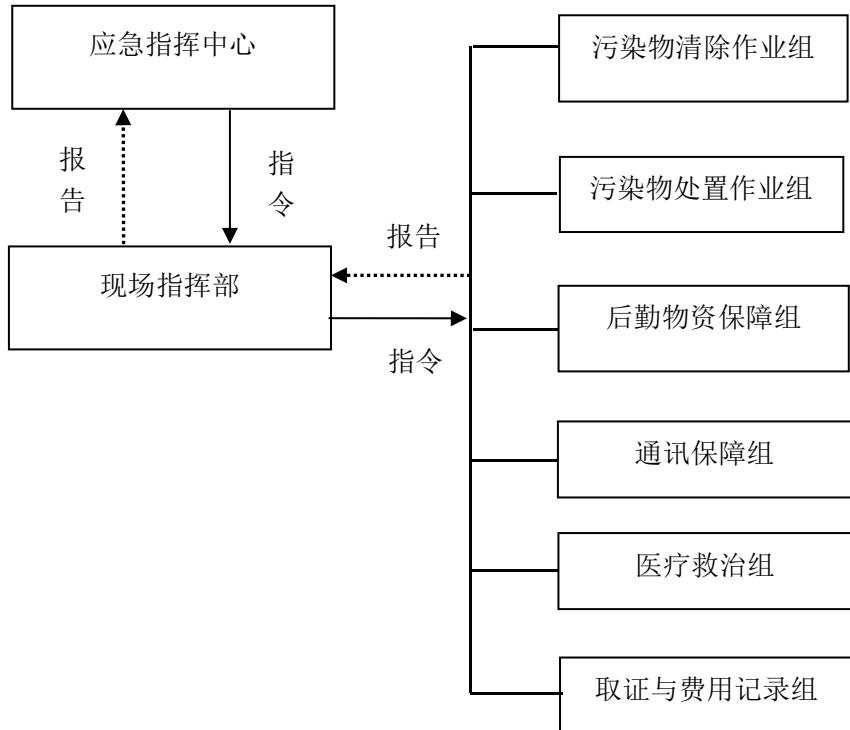


图 2-1 应急组织机构框图

3.1.1 应急指挥中心

公司成立应急指挥中心，负责船舶污染应急防备和应急清污工作的组织和指挥，并设日常办公机构，挂靠在防污工程部，负责应急指挥中心的日常工作。应急指挥中心成员由公司领导层、综合管理部、安全生产保障部、防污工程部等部门负责人组成。

总指挥可由应急指挥中心指定，必须是高级指挥人员。应急组织机构名单及联系方式见附件2，高级指挥人员名单见附件5。指挥权按照名单顺序，第一指挥不在时，由后续人员按次序递补。

3.1.2 现场指挥部

现场指挥部，由应急指挥中心指派到溢油事故现场的临时指挥机构，在应急指挥机构的统一领导下，负责船舶污染事故现场的应急组织、协调和指挥。根据船舶污染事故现场情况，制定具体的污染清除作业方案，并组织应急作业组开展污染物清除和

污染物处置作业。现场指挥官由应急指挥中心指派，必须由高级指挥或现场指挥资质人员担任。现场指挥部名单及联系方式见附件3，中级指挥人员名单见附件5。

3.1.3 应急作业组

根据应急救援的需要，在应急指挥中心领导下组建应急作业组，包括污染物清除作业组、污染物处置作业组、后勤保障组、通讯保障组、医疗救助组、调查取证组等，具体负责协议单位船舶各类突发事件的污染处置工作。污染物清除作业组由防污工程部牵头，船舶管理班、港池防污作业队、单点防污作业队组成、污染物处置作业组由废物处置班组成，后勤保障组、通讯保障组、医疗救助组由综合管理部、安全生产保障部组成，由安全生产保障部牵头，调查取证组由防污工程部组成。

污染物清除作业组和污染物处置作业组人员应由应急操作人员组成。应急操作人员应具备应急反应的基本知识和技能，正确使用应急设备和器材，实施清污作业，并应当通过直属海事管理机构组织的培训、考试和评估，取得培训合格证书。应急操作人员名单见附件5。

3.2 主要职责

3.2.1 应急指挥中心

- (1) 审核并落实本应急预案；
- (2) 在本公司履行船舶清除污染作业有关协议时，保证本预案的顺利实施；
- (3) 组织协调和指挥本公司在船舶污染事故中的应急防备与应急处置工作：
 - ①决定启动本预案，组织指挥应急行动；
 - ②成立应急作业组，协调、组织和指挥公司内部应急反应行动；
 - ③研究制定应急情况下反应对策，调动应急反应的人力物力和后勤支援，有效组织实施；
 - ④迅速组成应急反应现场指挥部，指派现场指挥官进行现场指挥；
 - ⑤落实应急工作经费；
 - ⑥监督预案实施情况；

- (4) 当应急能力超过本公司能力范围时, 及时向当地海事管理机构报告, 并在
当地海事管理机构的协调和指挥下, 联合开展应急反应工作;
- (5) 聘请相关律师、成立律师顾问委员会, 处理本公司与外部单位的法律纠纷。

3.2.2 总指挥

- (1) 负责《预案》的签发;
- (2) 下达启动《预案》命令, 指挥实施《预案》, 宣布公司进入船舶污染应急响
应状态;
- (3) 全面指挥溢油应急响应行动;
 - ◆ 根据事故及其他各方面的具体情况, 宣布船舶污染事故规模;
 - ◆ 指示公司参与应急救援的各部门随时为应急反应做好准备;
 - ◆ 抽调高级指挥人员、中级指挥人员及应急操作人员组成清污力量;
 - ◆ 要求公司有关部门迅速按照本计划参加溢油应急反应行动;
- (4) 在海上溢油事故难以控制时, 通知当地海事管理机构予以支持;
- (5) 突发事件处理结束, 下达《预案》终止执行命令, 恢复正常状态。

3.2.3 应急指挥中心成员单位

公司各部門为应急指挥中心的成员单位, 在应急指挥中心的统一领导下, 按照应
急清污的分工开展工作, 各单位的主要职责如下:

(1) 船舶管理班

船舶污染清除作业的主要成员单位, 其职责主要包括:

- ①负责海上船舶污染清除作业;
- ②负责船舶污染物清除作业队伍规划及日常管理;
- ③配合企业管理部组织作业队伍的培训和业务考核;
- ④负责日常演习演练方案的编制、实施;
- ⑤船舶污染物清除作业相关设备设施器材的保管、使用与维护;
- ⑥负责保存船舶污染清除作业记录和影像资料;
- ⑦实行 24 小时值班制度, 接收协议单位的船舶污染事故报告。

(2) 港池防污作业队、单点防污作业队

- ①配合应急指挥中心组织现场清污作业队伍；
- ②为应急清污船舶提供靠泊泊位；
- ③提供船岸交通、通讯等便利条件。

(3) 废物处置班

负责船舶污染物清除作业中产生的污染物的岸上委托处理。

(4) 安全生产保障部

负责应急清污作业过程的后勤保障工作，主要包括：

- ①负责应急清污人员及可能的外部救援人员的食品等生活物品供应；
- ②保障清污设备运输及人员救护等用车。
- ③在应急清污过程中，协助综合管理部对外联络医疗救治单位，做好人员救护。
- ④在污染物处置过程中，做好与环保部门的沟通协调工作。

(6) 综合管理部

负责通讯设备的日常管理与维护，在应急清污作业过程保证应急通讯联络的畅通，对外联络医疗救治单位，做好人员救护。

做好应急清污所需要各项资金的监管，在应急清污过程协助企业管理部进行应急清污费用的核算与汇总。

(7) 防污工程部

- ①负责船舶污染清除作业所需应急设备、设施、器材的规划、采购、验收等工作；
- ②应急清污费用的核算与汇总。

3.2.4 应急指挥中心办公室

- (1) 承担溢油应急指挥中心的日常办公职能；
- (2) 搜集信息，分析研判，为应急指挥中心决策提供依据；
- (3) 负责汇总上报船舶污染事故应急处置进展情况，同时报备当地海事管理机构；
- (4) 组织落实应急指挥中心的指示和部署，向成员部门发布预警信息；
- (5) 组织相关人员进行业务培训；
- (6) 规划应急防治队伍设置和设备器材配备；

- (7) 负责预案的编制与修订工作;
- (8) 明确应急工作各有关部门的职责;
- (9) 配合海事管理机构完成事故原因分析工作和事故调查处理工作。

3.2.5 现场指挥部

现场指挥部是应急指挥中心派到船舶污染事故现场的临时机构,其中现场指挥官由应急指挥中心指派,必须是中级以上指挥人员;若为外轮提供清污作业,应当至少有2名能用英语交流的中级指挥人员。

现场指挥部的主要职责:

- (1) 全面收集船舶污染事故信息,及时报告应急指挥中心;
- (2) 执行应急指挥中心各项指令,实施具体应急行动;
- (3) 根据应急指挥中心的应急策略,结合现场情况,制定具体的船舶污染清除作业方案、污染物处置方案;
- (4) 做好应急救援工作记录,并及时总结和上报工作进展;
- (5) 确保已抵达现场的各类资源得以合理调配,同时报告需要获得增援的应急物资情况;
- (6) 为参与应急处置的人员提供安全保障和必要的工作条件;
- (7) 每日均需要根据应急行动进展情况对应急行动效果进行评估,提出改进措施,保障应急行动高效进行;
- (8) 与协议单位、当地海事管理机构进行及时沟通与交流。
- (9) 为政府部门的事故信息发布提供事故应急处置信息。

3.2.6 应急作业组

应急作业组是本公司船舶污染应急响应行动的现场执行机构,应急作业组人员必须服从现场指挥部的指挥。在启动本应急预案后,应急指挥中心组织本公司日常工作人员成立六个应急工作小组,包括污染物清除作业组、污染物处置作业组、后勤保障组、通讯保障组、医疗救治组和取证与费用记录组。各应急作业小组人员情况见表3-1。

污染物清除作业组由船舶管理班、港池防污作业队、单点防污作业队组成、污染

物处置作业组由废物处置班组成，后勤保障组、通讯保障组、医疗救助组由综合管理部、安全生产保障部组成，由安全生产保障部牵头，调查取证组由防污工程部组成。

3.2.7 应急人员

（一）高级指挥（应急队长）职责

- 1、组织制定应急分队业务学习计划，制定年度工作计划。
- 2、抓好辖区应急设备的管用养修工作，确保设备随时处于正常运转状态。
- 3、协助甲方组织做好溢油应急处置工作，同时根据现场实际情况，协调甲方和公司联系外部应急船舶、应急设备及物资参与应急处置，并结合应急处置最新进展及时向公司提出处理建议。
- 4、参加溢油现场勘察、评估工作，及时向公司领导反馈信息。
- 5、现场指挥所属人员进行清油作业，协助甲方完成溢油应急任务。
- 6、了解辖区设备、物资情况，按照公司要求及时调配设备、物资到达制定区域。
- 7、加强安全管理，防止责任事故发生。
- 8、做好应急车辆使用管理工作。
- 9、负责对本队工作人员的管理、考核。

（二）现场指挥（应急副队长）职责

- 1、协助队长抓好应急操作人员的各项工作。
- 2、协助队长制定业务学习和培训计划。
- 3、协助队长抓好应急设备的管用养修工作，确保设备随时处于正常运转状态。
- 4、负责参加溢油现场勘察，及时向公司领导反馈信息，
- 5、协助现场指挥员做好现场指挥社会清污力量实施应急处置，完成海上溢油清除任务。
- 6、负责做好应急队安全管理，防止责任事故发生。
- 7、负责做好应急车辆使用管理工作。
- 8、协助队长抓好对本队工作人员的管理、考核工作。

（三）现场操作（应急队员）职责

- 1、服从队长及副队长管理，协助队长及副队长完成既定工作任务。

2、完成对应急设备库每周进行两次巡检；每月对应急设备进行一次全面检修和维护保养。

3、经常性巡视甲方所属海域，为甲方提供 24 小时应急咨询服务。在甲方发生溢油事故/事件时，要在第一时间向队长及副队长汇报情况，协助制定应急处置方案，协助甲方开展应急处置工作

4、保证应急设备能够随时启用，机油、燃油、液压油加注良好，设备可快速启动，填写好点检及维修保养记录。应急设备出现损坏、故障，队员要及时排查故障原因，自身能够维修的，及时维修易损易耗零部件损坏的，要及时维修更换。

5、接到甲方溢油应急处置通知后，必须在甲方规定的时间内到达甲方指定溢油应急作业区域（全体人员必须在1小时内到达），直至甲方溢油应急作业结束。

6、进入工作场所时，应遵守有关规定，如因违反规定造成人员受伤的，责任由违规操作人员自行承担。

表 3-1 应急工作小组人员情况

组别	公司相关人员	组长	电话
污染物清除作业组	防污工程部、船舶管理班、港池防污作业队、单点防污作业队	黄灏	13929726627
污染物处置作业组	废物处置班	钟宇光	13828670668
后勤保障组	综合管理部、安全生产保障部	王建燊	19927266509
通讯保障组	综合管理部、安全生产保障部	李明	13922033191
医疗救治组	综合管理部、安全生产保障部	李达林	14718092266
取证与费用记录组	防污工程部、综合管理部	何铭	13686762166

各应急作业小组职能如下：

（1）污染物清除作业组：负责签订协议的服务区域范围内的船舶事故的控制、

清除工作，包括污染物泄漏入海的围控、清除、过驳、焚烧、回收等应急处置措施。

（2）污染物处置作业组：负责签订协议的服务区域范围内的船舶事故中应急回收污染物的处置工作，包括污染物的储存、海上运输、上岸处置等应急处置措施。

（3）后勤保障组：负责抢险、救援的车辆、物资的保障，保证各类应急装备、器材和救护物资及时到位；负责救援人员相关的生活后勤等。

（4）通讯保障组：负责在紧急情况下的计算机网络、通讯联络的畅通，及时做好应急指挥中心、现场指挥部与各应急作业组成员的信息联系以及周边相关单位和上级领导之间的信息传递与沟通。

（5）医疗应急救治组：负责联系社会医疗机构对事故受伤人员进行救治。

（6）取证与费用记录组：配合海事部门调查污染事故原因、污染情况和清污行动的取证，对应急防备和应急处置过程中发生的费用进行汇总。

4 信息报告与预警

4.1 信息报告与处置

4.1.1 报告程序与时限

应急指挥中心办公室获得事故报告信息后，应认真记录和核实，确定无误后，立即向应急指挥中心报告事故情况，应急指挥中心在经过初步估计，发生本公司应急清污能力不能应对的船舶污染事故时，按要求立即向发生事故海域的当地海事管理机构报告。

4.1.2 报告方式与内容

污染事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在事故发生后立即上报；续报在污染清除作业过程中将污染物清除的有关基本情况随时上报；处理结果报告在事故处理完毕后立即上报。

（1）初报由应急指挥中心办公室用电话直接报告，主要内容包括：

- ①船舶的名称、国籍、呼号或者编号；
- ②船舶所有人、经营人或者管理人的名称、地址；

- ③发生事故的时间、地点以及相关气象和水文情况；
- ④事故原因或者事故原因的初步判断；
- ⑤船舶上污染物的种类、数量、装载位置等概况；
- ⑥污染程度；
- ⑦已经采取或者准备采取的污染控制、清除措施和污染控制情况以及救助要求；
- ⑧有关规定要求应当报告的其他事项。

(2) 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数据，主要包括污染清除作业进展情况及采取的应急措施等基本情况。做出船舶污染事故报告后出现新情况的或应应急指挥机构要求，应急指挥中心办公室应当根据有关规定及时补报。

(3) 处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，由应急指挥中心办公室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 预警行动

4.2.1 预警信息发布

(1) 公司应急指挥中心办公室对获取的突发事件信息须经应急指挥中心批准后，在公司范围内进行发布，并根据事态的发展和最新情况，及时进行后续报告。

(2) 预警信息主要采用电话（手机）、对讲机或应急组织机构人员分头通知等方式传递。

(3) 预警信息包括：突发事件名称和性质、预警级别、预警区域（场所）、预警起止时间、影响估计以及应对措施及自防自救措施等。

(4) 预警信息发布后，预警情况发生变化的，应当及时发布变更信息。

4.2.2 预警行动

应急指挥中心办公室根据获取的突发事件信息，对突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态开展必要的风险分析，预测事件发生的可能性和可能造成的后果，并做

出相应的判断，向公司应急指挥中心报告，公司应急指挥中心根据预警信息及分析判断结果，迅速做好有关准备工作，采取相应的预防措施。

5 应急响应

5.1 应急响应流程图

船舶污染事故应急响应是本预案的重要组成部分，贯穿于船舶污染事故发生后的污染清除作业的全过程。应急响应由应急指挥中心组织实施，并按照以下程序和内容进行（见图 5-1）。

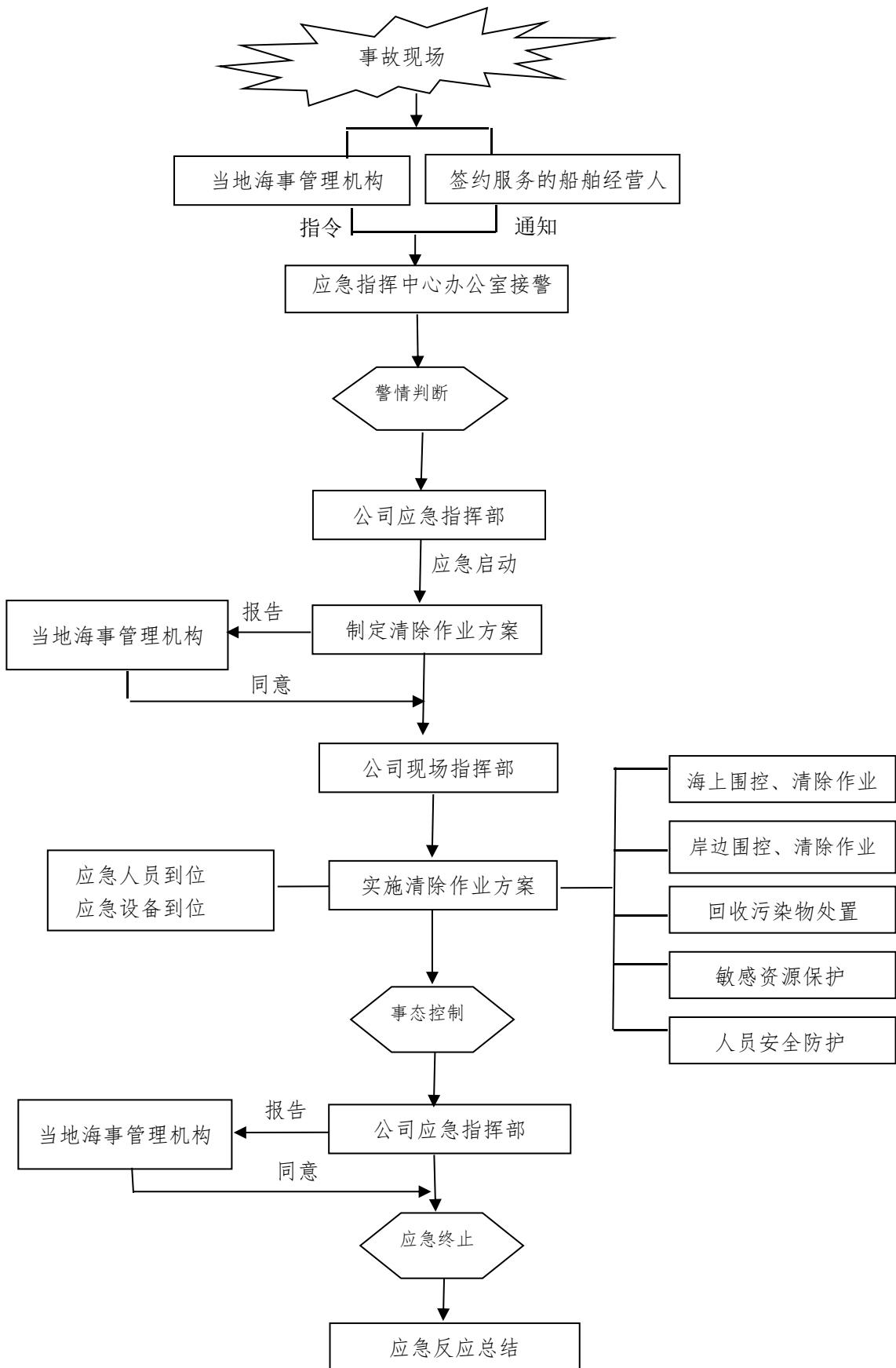


图 5-1 应急响应程序

5.2 应急响应对策

5.2.1 敏感资源保护对策

本预案涉及的茂名海域的重点环境敏感区和资源，统称为环境保护目标，环境保护目标情况见表 5-1。

表 5-1 区域环境敏感（区）点基本情况介绍

敏感区域	位置（相对于公司租赁码头）	对油污的敏感度
茂名市石油公司码头及油库	位于码头的上游 400 处	影响码头的正常生产，可能会发生爆炸事故。
茂名经济开发区水产养殖场	位于码头的上游约 700 米	影响养殖场的正常生产，造成经济损失。
天然和人工种植红树林	下游约 5 公里处	影响红树林的生长，破坏生态环境
网箱水产养殖	下游约 5 公里处	影响养殖场的正常生产，造成经济损失。
第一滩海滨浴场	南 8 公里处	影响旅游业的发展。
茂名市杂货码头	位于码头下游 500 米处	影响船舶靠离码头或装卸作业等。
海军码头	位于码头下游 1000 米	影响海军船舶的正常靠泊。
茂名石油天然气公司码头及油库	位于码头下游约 1500 米	影响码头的正常生产，可能会发生爆炸事故。

（1）环境敏感区保护原则

在船舶污染事故中，受威胁的地区和资源往往不可能都得到保护，因而确定优先保护次序是防止溢油对资源损害和溢油反应决策的一个重要环节。

（2）确定优先保护次序的原则

一旦发生船舶污染事故，首要目标是保护重要区域和控制污染物扩散，以减少污染损害的程度，其次是清除污染。

利用本预案现拥有的设备、器材，对所有的敏感资源提供保护。如不足时须按优先次序，首先保护最重要的区域。

（3）优先保护次序

应急指挥中心根据优先保护次序原则，综合考虑各种有关因素，如敏感区和资源对污染物的敏感程度、现有应急措施的可行性和有效性、被污染后清理的难易程度以及可能造成的经济损失等，确定优先保护次序。本预案对敏感区域和资源的优先保护基本次序建议如下：

①红树林

- ②水产资源
- ③河口岸线
- ④岛屿岸线

5.2.2 污染物清除对策

(1) 公司应急指挥中心在本预案启动的同时，根据服务区域环境特点、船舶污染物泄漏和预测扩散情况，制定污染物清除对策。本节仅对污染物清除作业提出以下原则性要求，污染清除作业方案详见相关文件。

①控制污染源

采取有效措施封堵泄漏口。

②采取防火防爆措施

密切注意是否有发生火灾爆炸的危险；事故现场及周边区域全部禁止明火，注意消除其他能诱发火灾爆炸的因素。

③搜救及疏散遇险人员

隔离和疏散可能受伤的人员，核实遇险人数、遇险水域的气象海况、水温及救助要求等情况；组织救助遇险人员，对受伤人员进行救护。

④保护环境敏感区和敏感资源

确定可能受到威胁的环境敏感区及其优先保护次序，采取必要的保护措施。

⑤污染物的清除

- ✧ 使用围油栏对水面类油污染物进行围控，防止扩大污染面积；
- ✧ 使用撇油器、吸附材料、分散剂等设施清除水面及水体中的污染物；
- ✧ 对已经造成岸线污染的溢油采取适当的措施进行清除；
- ✧ 确定回收油与油污物的运输方式及处置方法，避免二次污染。

(2) 制定污染清除作业方案时，应当注重应急策略和技术，同时，应当考虑防止二次污染问题；

(3) 污染清除作业方案应当至少包括以下内容：

- ①符合本公司和服务区域特点的总体应急策略描述；
- ②针对服务的主要船舶类型及其载货种类的应急堵漏、卸载等污染控制方案；
- ③保护服务区域内的主要敏感资源的围护方案；

- ④海上污染物回收和清除方案；
- ⑤针对服务区域岸线特点的岸线清污方案；
- ⑥污染清除作业安全方案。

5.2.3 回收污染物处置对策

为了防止船舶污染清除作业过程回收的污染物能够得到有效处置，符合防治环境污染的有关规定，公司应急指挥中心应当视公司对回收污染物处置能力，制定回收污染物处置对策。

- (1) 根据在协议单位船舶污染事故应急行动中的污染物回收处置需要，制定回收污染物后处理方案，并报当地海事管理机构审查；
 - (2) 公司应按照当地海事管理机构同意的污染物后处理方案，对清除的污染物加以无害化处理，不得造成二次污染；
 - (3) 若污染物的后处理需要委托其它单位进行的，应当向处置方说明污染物所含物质的名称、性质和数量等情况，并将船舶污染物的接收和处理情况报当地海事管理机构备案；
 - (4) 污染物委托处理单位需具有国家规定资质，并在当地海事管理机构备案；此外，双方需要签署污染物后处理协议，并报当地海事管理机构备案；
 - (5) 污染物处理方案应当至少包括以下内容：
 - ①符合本公司和服务区域特点以及环境保护要求的总体污染物处理策略描述；
 - ②回收到的污染物临时储存方案；
 - ③污染物海上运输方案；
 - ④应急清污船舶、设施、设备和器材清洗或销毁方案；
 - ⑤污染物送岸处理方案；
- 回收污染物处置作业方案详见相关文件。

5.2.4 应急人员的安全防护

对参与船舶污染应急防备与应急处置的应急人员应采取以下防护措施：

- (1) 在接近危险区域或有潜在危险的区域时必须做好充分的防护准备，佩戴符合应急作业要求的个人防护用具，严格按应急响应程序进行应急防备与处置；

- (2) 掌握作业时间，随时监控现场作业人员的安全状况、行动；
- (3) 一旦情况发生变化，有可能危及应急作业人员安全，立即启动备用方案；
- (4) 在进入污染区域时必须佩戴依靠压力的自给式呼吸器和全套防护衣；
- (5) 对从危险区离开的所有人员进行检查和清污；
- (6) 现场应急作业人员撤离现场后，按照规定进行医学检测和观察。

5.3 总结评估

在清除作业结束后，应急指挥中心需对自身污染清除行动进行总结评估，并在清污作业结束后三个工作日内将总结评估报告报送当地海事管理机构，同时抄报直属海事管理机构。评估报告至少应包括下列内容：

- (1) 事故概况和应急处置情况；
- (2) 设施、设备、器材以及人员的使用情况；
- (3) 回收污染物的种类、数量以及处置情况；
- (4) 污染造成的损害情况；
- (5) 污染清除作业方案、污染物处理方案中存在的问题和修改完善情况；
- (6) 应急预案中存在的问题和修改完善情况。

5.4 应急终止

应急行动符合下列条件，应急总指挥向当地海事管理机构提出应急终止的申请，经当地海事管理机构同意批准后，应急总指挥宣布应急解除：

- (1) 事件得以有效控制，应急处置工作基本完成；次生、衍生和事件危害被基本消除；
- (2) 现场抢救活动（包括人员搜救、火灾爆炸危险或危险隐患的排除等）已经结束；
- (3) 环境符合有关标准，可能发生的次生灾害因素已得到有效控制或消除；
- (4) 对环境敏感区域及事故周边地区构成的威胁已经得到排除；

应急终止、预案关闭的信息，应以书面、电话或其他有效方式，通知到各参加应

急响应的应急作业组、部门、人员，同时通知协议服务单位。

5.5 取证、记录和费用汇总

(1) 索赔取证作业组负责搜集并保存与船舶污染清除作业应急行动有关的完整资料，包括：发布的命令、做出的决策、请示报告、会议记录、音像资料等；

(2) 现场指挥部应指定专人记录应急期间所有的取证和详细的记录，包括船舶污染清除作业所使用的设备、器材及相关物资、参加作业人员、作业时间、回收污染物的数量及现场情况，妥善保存清污费用有关证据和支持材料，并及时向直属海事机构报告；

(3) 应急反应结束后，应急指挥中心应立即对应急防备和应急处置过程中发生的费用进行汇总，包括污染物清除作业费用、污染物处置费用、管理费和其他相关费用等，并向提供船舶污染应急处置的协议单位索取有关费用。

6 应急保障

6.1 应急队伍保障

(1) 公司按照《规定》组建专职应急队伍，其中包括高级指挥人员、中级指挥人员和现场应急操作人员，上述人员数量满足《规定》的要求。

(2) 参加应急响应和清除作业的各级各类人员按照《规定》接受专业知识和技能培训，并上报当地海事机构备案。

(3) 公司设置有日常应急指挥机构，根据预案，定期组织应急队伍参加船舶污染应急防备与应急处置的应急响应演练。

6.2 应急设备保障

(1) 应急指挥中心应当按照《规定》，制定有关安全营运和防治污染的管理制度，配备相应的防治污染设备和器材，确保满足与其提供服务的应急能力相适应，为服务的船舶应急提供支援；

(2) 按照《导则》有关标准配备与其应对污染风险能力相应的应急设备和器材，并保持随时可用；

(3) 应急设备数量及性能应该满足《规定》中要求，并由专人进行定期维护和保养；

(4) 公司应急设备库应进行合理布点，并保证其主要应急设备、器材能够在《规定》附件要求的应急反应时间（包括通知时间、准备时间和到达时间）（二级单位不大于 4 小时）内送达相应的水域。

本公司应急设备现状配备情况见附件4。

6.3 通信与信息保障

公司要建立、完善先进的应急通信系统，并作好平时的管理和维护工作，确保应急通信 24 小时畅通。

(1) 配备足够数量的无线对讲通讯设备，保障在应急情况下指令的畅通；

(2) 公司应急指挥中心成员要配备完好的通讯工具，并始终保持在工作状态，在接到通知后，要立即赶赴指定地点；

(3) 应急指挥中心办公室要公布应急报警电话，并根据职务及任职人员的变动情况及时更新联系方式，同时将联系方式发放到公司所属各部门；

(4) 有关人员联系电话号码发生变更时，应及时通知公司应急指挥中心办公室进行及时调整。

6.4 应急经费保障

(1) 公司应急指挥办公室每年度末对下一年度的应急工作的费用进行预算，经审定后，列入公司年度财务预算；

(2) 公司应保证应急资金投入和使用，用于应急处置信息化建设、日常运转和船舶污染突发事件的应急处置，以及应急预案的制订、维护及修订，应急预案的培训演练等工作。

(3) 船舶污染事件应急处置结束后，防污工程部牵头联合其它有关部门应对应

急处置费用进行如实核销。

6.5 其他保障

- (1) 建立公司应急处置专业人员库，加强应急处置技术手段的学习提高，确保按要求配置的应急技术装备运转正常；
- (2) 后勤保障组提供突发事件抢险救灾、受灾人员的后勤保障；
- (3) 应急指挥中心办公室定时收听或查收当地气象部门发布的气象信息，每天向公司有关应急部门通报气象情况；对气象部门临时发布的灾害性气象信息，以电话通知的方式，随时向公司各部门通报。

7 培训与演练

培训与演练对保证应急预案的有效实施起着至关重要的作用，公司应急指挥机构定期或不定期地组织指挥人员、管理人员、应急操作人员及其他相关人员参加培训和演练，使他们掌握船舶污染应急防备和应急处置的知识和技术，积累实践工作经验，同时，也为检验和修订应急预案提供依据。

7.1 培训

7.1.1 目的

为保证预案的有效执行，使参加船舶污染应急防备与应急处置的各部门、人员了解应急响应预案，具备船舶突发事故时污染物清除和回收污染物处置作业所需的知识和技能。

7.1.2 培训层次和要求

- (1) 公司按照《规定》要求，选派人员参加海事机构组织的专业培训。培训分三个层次进行：即应急操作人员、现场指挥人员和高级指挥人员的培训。现场指挥人员和高级指挥人员需参加国家海事管理机构组织的培训，应急操作人员需参加直属海事

管理机构组织的培训。参加培训的人员需通过培训、考试合格，取得海事管理机构颁发的资质证书。

(2) 公司应急指挥中心办公室制定有应急预案的定期培训制度，编制参加船舶污染应急防备与应急处置的应急人员的年度培训计划，每年培训不少于两次。并做好应急培训总结，应急培训总结内容包括：培训时间、培训内容、培训人员以及培训效果等。

(3) 应急指挥中心人员的培训

主要对管理、指挥和协调人员的培训，使这些人员能全面了解应急预案，能充分考虑船舶污染事故时所出现的各种因素，与相关方面进行联系，协调各方的行动，制定出有效的应急防备与应急处置对策。

(4) 现场指挥人员的培训

主要是对应急反应管理人员和现场指挥人员的技术培训，使他们能对溢油事故的反应做出准确的判断和对策，为应急指挥中心提供正确的信息和建议，能够为应急反应提供安全指导和现场实际操作指导，掌握各种应急反应设备的性能和适用条件以使他们能根据现场条件（环境、海况、气象、污染物种类等）选择适用的污染物清除设备。

(5) 应急操作人员的培训

主要是对应急队伍中从事现场操作人员的培训，在大致了解预案的编制目的与意义的基础上，了解污染物在海上的特性及常用的控制和清除方法，掌握使用和维护保养各种应急处置的设备和器材。具有在指挥、管理人员指导下完成污染物应急处置的能力。

7.1.3 培训内容

公司的培训内容由理论培训和操作培训两部分组成。对应急操作人员的培训应侧重于设备、设施等的使用和操作，对指挥人员的培训理论和操作并重，其管理和反应对策的经验的获得可通过理论培训和模拟演练中总结获得。根据不同的培训人员，其培训的内容和侧重面各不相同，具体见附件 7。

7.2 预案演练

7.2.1 演练准备

(1) 应当按照《细则》的要求，与协调单位制定针对协议船舶可能发生污染事故的污染清除方案，按照双方约定的时间、方式开展针对协议船舶的应急演练。

(2) 本公司应急指挥中心办公室负责组织制订应急预案演练计划，每年年初下发审定的全年应急演练计划，并将演练计划上报相关部门。

(3) 演练前应做好周密的演练策划工作，应急指挥中心办公室制订具体的演练方案，安排落实演练所需的器材和安全防范措施，并做好演练动员和安全教育。

7.2.2 演练类型

演练分为桌面演练和实战演练两种。

(1) 桌面演练：在应急指挥中心的统一领导下，按一定的目的和要求，以室内组织指挥的形式将各级应急力量组织起来，实施应急清除任务，对受危害的环境敏感资源实施有效保护。桌面演练的规模，把握任务的要求可以是综合性的，也可以是单一项目的演练，或者是几个项目联合演练。

(2) 实战演练：根据任务要求和规模分为单项训练、部分演练、综合演练、联合演练四种。单项训练是针对性地完成应急救援任务中的某个单项科目而进行的基本操作，如个人防护训练、设备使用训练、通信训练等等的单一课目训练。部分演练是检验应急救援任务中的某个科目、某个部分准备情况，各应急单位之间的协调程度而进行的基本操作。综合演练是指公司集合所有应急清污力量，模拟船舶污染事故情景进行全方位应急响应清污行动的基本操作。联合演练是检验公司与船舶污染清除作业协议单位之间的衔接、提升应急响应行动能力而进行的基本操作。

7.2.3 演练频次

桌面演练、单项和部分演练时间上灵活掌握，公司范围内的综合演练至少每年组织两次。此外，针对协议船舶可能发生污染事故的污染清除方案，与船舶污染清除作业协议单位至少每年组织一次联合演练，演练按照双方约定的时间与方式开展。

7.2.4 演练组织

公司应急指挥中心办公室负责演练的组织实施。参加演练的人员从总指挥起至每个应急操作成员都应该是现职人员，即将来可能直接参与应急响应行动人员。演练结束后，由应急指挥部担任考核评价小组，负责对演练的每一个程序进行考核评价。

7.2.5 演练总结

演练结束后，应急指挥中心办公室应做好演练总结，对公司的清污能力进行评估，并做好记录，及时修订，完善预案。

演练总结内容应包括：参加演练的单位（部门）、人员和演练地点、演练起止时间、演练项目和内容、演练的环境条件、演练所需的物资和器材、演练效果、演练存在的不足和改进意见、演练过程的文字记录和音像图片资料等。

8 附则

8.1 预案维护和更新

由公司应急指挥中心办公室负责预案的维护和更新，原则上每年修订一次，遇下列情况，本预案应进行及时更新，并报送当地和直属海事管理机构备案：

- (1) 海事管理机构提出新要求时；
- (2) 本预案所依据的法律法规做出调整或修改，或国家出台新的应急救援相关法律法规；
- (3) 本公司的应对能力、船舶清除污染作业资质能力发生变化时；
- (4) 人员、部门职责或应急资源发生重大变化；
- (5) 根据日常应急演练和实际应急响应取得的经验，需对预案做出修改；
- (6) 其它必要时。

8.2 预案备案

本预案报送当地和直属海事机构同时备案。

8.3 预案制定与解释

本预案由公司应急指挥中心办公室负责制定和解释。

8.4 预案实施时间

本预案自 XX 年 XX 月 XX 日起实施。

9 相关文件

- (1) 污染清除作业方案
- (2) 污染物处理方案
- (3) 记录文件样表

10 附件

附件 1 公司应急组织机构名单及联系电话

附件 2 现场指挥部名单及联系电话

附件 3 政府有关部门及外部救援单位通讯录

附件 4 应急人员一览表

附件 5 公司应急设备一览表

附件 6 应急人员培训大纲

附件 7 船舶污染清除作业报告表

附件 8 污染清除作业单位行动记录表

附件 1 应急组织机构名单及联系电话**附-1 公司应急组织机构名单及联系电话**

序号	指挥部	负责人 职务	姓名	办公电话	手机	备注
1	应急指挥中心	副总	李亚成	2241033	13828691973	
2	应急指挥中心办公室（防污工程部）	部长	黄灏	2241267	13929706627	高级指挥
3	安全生产保障部	部长	王建燊		19927266509	
4	综合管理部	部长	陈志	2241024	13828685508	
5	防污工程部	副部长	钟宇光	2241267	13828670668	现场指挥

注: 区号 0668

24 小时应急值班电话: 0668-2241047

附件 2 现场指挥部名单及联系电话**附-2 现场指挥部名单及联系电话**

序号	指挥部	负责人部门	姓名	办公电话	手机	备注
1	现场总指挥	防污工程部	李亚成	2241033	13828691973	
2	污染物清除作业组	防污工程部	黄灏	2241267	13929726627	高级指挥
3	污染物处置作业组	废物处置班	钟宇光	2241267	13828670668	现场指挥
4	后勤保障组	安全生产保障部	王建燊		19927266509	
5	通讯保障组	安全生产保障部	李明	2241147	13922033191	
6	医疗救助组	综合管理部	李达林	2241147	13828689899	
7	取证与费用记录组	综合管理部	何铭	2241047	13686762166	

注：区号 0668

附件3 政府有关部门及外部救援单位通讯录**附-3 政府有关部门及外部救援单位通讯**

序号	单位	联系电话	备注
一、政府部门			
1	水东港消防队	2233119	
2	茂名海事局	12395	
3	茂名环保局	0668-2901559	
二、医疗机构			
1	电白水东医院	120	0668-5523754

附件 4

应急人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	身份证号	联系电话	清污工作年限/ 及相关经历经验	证书号码/发证 机关	清污人员等级			备注
								高级指挥	现场指挥	应急操作	
1	黄灏	男		440902197405131611		15	(YY)1956	√	√		
2	王建燊	男		440902197604201651		6		√			
3	何铭	男		440902198610191212		5		√			
4	李才飞	男		440902196603151619		15	(YY)1459	√			
5	谭燕军	男		440901927305111613		15	(YY) 1958		√		
6	赵延功	男		372928197105284939		15	(YY) 1957		√		
7	李学超	男		440924197604182110		15	(YY) 1960		√		
8	李金鸿	男		440902197805252017		15	(YY) 1961		√		
9	钟宇光	男		440902196907240012		8			√		
10	梁强	男		440923197612210031		15	粤海事清污 1028		√		
11	苏亚高	男		440902197003285212		15	粤海事清污 1027		√		
12	符金胜	男		440902197302161631			粤海事清污 5096			√	
13	陈亚旺	男		440902197501154039			粤海事清污 5253			√	
14	黄金青	男		440902197512113611			粤海事清污 5095			√	
15	柯土华	男		440902196807150853			粤海事清污 2050			√	
16	杨振文	男		440902197305024018			粤海事清污 1029			√	
17	林加祥	男		440922197408151955			粤海事清污 2051			√	
18	卢建周	男		440902197209011233			粤海事清污 5250			√	
19	欧云辉	男		440902197109160012			粤海事清污 1024			√	
20	冯亚伟	男		440902197209152490			粤海事清污 2055			√	
21	梁日雄	男		44092219691110289X						√	
22	梁华东	男		440902197801141619						√	
23	吴波	男		440902198001310415						√	
24	谢善述	男		440902197810030830						√	
25	吴永志	男		440803198010200315						√	
26	柯庆华	男		440902197610052832						√	
27	林金权	男		440902198308083691						√	

船舶污染应急响应预案

序号	姓名	性别	年龄	身份证号	联系电话	清污工作年限/ 及相关经历经验	证书号码/发证 机关	清污人员等级			备注
								高级指挥	现场指挥	应急操作	
28	谭运	男		440981198412076614						√	
29	王发海	男		440811196812191255						√	
30	钟增琼	男		440902197107282016						√	
31	朱建欢	男		440902197409011238						√	
32	张丹健	男		44090219900820293x						√	
33	柯亚男	男		440902197110132019						√	
34	温宇飞	男		440923197812100558						√	
35	梁志鹏	男		440981200111258633						√	
36	张光熙	男		440902198608222913						√	
37	梁越友	男		440902197410203659						√	
38	陈志冰	男		440902197110242410						√	
39	李水儒	男		440902197111163239						√	
40	梁兵	男		440981198808148717						√	
41	赵云飞	男		440921199008218615						√	
42	梁云	男		440902197809250078						√	
43	郑华绿	男		440902197511034057						√	
44	严光	男		440923198706190275						√	
45	严明	男		44090219691115167X						√	
46	柯茂周	男		440902197208194832						√	
47	徐喜德	男		440902197411153657						√	
48	柯金湖	男		440902198605021630						√	
49	陈伟杰	男		440982198807054977						√	
50	严勇	男		440902197801091615						√	
51	杨强	男		440923197508187177						√	
52	阮洪强	男		440902197905144814						√	
53	张挺	男		440982198507262379						√	
54	何其韬	男		440923199403170036						√	

附件5 应急设备一览表

附5-1 溢油应急反应资源登记表——围油栏

名称	规格型号	生产厂家	数量(米)	购置日期	说明	备注
充气式橡胶围油栏	WQJ1500	佛山浩普环保技术有限公司	1000	2011.10.08	开阔式	存设备库
充气式橡胶围油栏	WQJ1500	佛山浩普环保技术有限公司	1000	2011.10.08	开阔式	存设备库
开阔水域总高≥1500mm 围油栏≥2000m; 总能力合计:			2000			
PVC浮子式围油栏	WGV900	广州市泰洋环保设备制造有限公司	420	2004.11.15		港池
PVC浮子式围油栏	WGV900	温州市海洋环保设备厂	600	2005.12.01		港池
PVC浮子式围油栏	WGV900	温州市海洋环保设备厂	300	2007.07.06		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	300	2007.04.29		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	300	2008.06.28		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	200	2008.07.15		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	500	2008.01.07		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	300	2008.12.03		港池
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	300	2009.03.12		存设备库
PVC浮子式围油栏	WGV900	温州市海洋环保设备厂	300	2009.09.05		存设备库
非开阔水域总高≥900mm 围油栏≥3000m; 总能力合计:			3520			
PVC浮子式围油栏	GW900	广州中海环保设备制造有限公司	200	2010.04.06		
PVC浮子式围油栏	WGV900	温州市海洋环保设备厂	500	2010.09.24		存设备库

名称	规格型号	生产厂家	数量(米)	购置日期	说明	备注
PVC 浮子式围油栏	WGV900	温州市海洋环保设备厂	600	2010.07.05		存设备库
PVC 岸滩围油栏	WQV600T	佛山浩普环保技术有限公司	2780	2011.10.		存设备库
岸线防护总高 \geq 600mm 围油栏 \geq 4000m; 总能力合计:			4080			
防火围油栏	WGV900 H	佛山浩普环保技术有限公司	160	2011.12.		存设备库
防火围油栏	WGV900 H	佛山浩普环保技术有限公司	240	2011.10.08		存设备库
防火围油栏总高 \geq 900mm 围油栏应 \geq 400m; 总能力合计:			400			

附 5-2 溢油应急反应资源登记表——收油机

名称	规格型号	生产厂家	出厂编号	数量(套)	购置日期	动力站功率(kw)	回收速率(m ³ /h)	备注
动态斜面收油机	DXS100	佛山浩普环保技术有限公司		1	2011.12.	18.75	100	高粘度
动态斜面收油机	DXS100	佛山浩普环保技术有限公司		1	2011.12.	18.75	100	高粘度
动态斜面收油机	DXS120	佛山浩普环保技术有限公司		1	2011.12.	18.75	120	高粘度
高粘度油品收油机总能力≥300m ³ /s; 公司总能力合计:							320	
堰式收油机	YS30	佛山浩普环保技术有限公司		1	2011.12.	8	50	中、低粘度
堰式收油机	YS50	佛山浩普环保技术有限公司		1	2011.12.	8	50	中、低粘度
真空式收油机	ZK-20	广州泰阳环保设备有限公司		1	2006.07.10	3	20	低粘度
抽吸式收油机	CX-S10	温州海洋环保设备厂		1	2009.04.06	1	10	低粘度
中低粘度收油机总能力≥100m ³ /s; 公司总能力合计:							130	

附 5-3 溢油应急反应资源登记表——喷洒装置

名称	规格型号	生产厂家	出厂编号	购置日期	喷洒速率 (L/min)	备注
船用喷洒装置	PSB140	佛山浩普环保技术有限公司		2011.10.08	140	4 套
船用喷洒装置 4 台: 总能力合计:						4
喷洒装置	PSC40	佛山浩普环保技术有限公司		2011.10.08		设备库/8 台
便携喷洒装置 8 台: 总能力合计:						8

附 5-4 溢油应急反应资源登记表——清洗装置

名称	规格型号	生产厂家	出厂编号	购置日期	喷射压力(mpa)	备注
高压热水清洗装置	BH0217A	苏州(黑猫)集体有限公司		2011年9月		4台
高压冷水清洗机	LT-18/24DX	浙江绿田机电制造有限公司		2011年10月		2台
冷水2台, 热水4台; 总能力:						6台

附 5-5 溢油应急反应资源登记表——吸油材料

名称	规格型号	生产厂家	数量 (t)	购置日期	产品批号	备注
吸油毡	PP-2	佛山市浩普环保技术有限公司	5	2023.6		存设备库
吸油毡	PP-2	佛山市浩普环保技术有限公司	7	2023.6		协议拥有
吸油毡≥12t: 总能力合计			12			
吸油拖栏	XTL-200	佛山浩普环保技术有限公司	1600	2023.6		存设备库
吸油拖栏	XTL-200	佛山浩普环保技术有限公司	2400	2023.6		协议拥有
吸油拖栏≥4000m: 总能力合计			4000			

附 5-6 溢油应急反应资源登记表——溢油分散剂

名称	规格型号	生产厂家	数量(吨)	购置日期	产品批号	备注
消油剂	GM-2 (浓缩型)	佛山浩普环保技术有限公司	0.6	2023.1		存设备库
消油剂	GM-2 (浓缩型)	佛山浩普环保技术有限公司	2.6	2023.7		存设备库
常规型溢油分散剂≥20t, 其中生产储备的不能超过 12t: 总能力合计			3.2			

附 5-7 溢油应急反应资源登记表——化学吸附剂

名称	规格型号	生产厂家	数量(t)	购置日期	产品批号	备注
化学吸附剂	JXY-P2L100	佛山浩普环保技术有限公司	3	2011.10.08		佛山洁普环保技术有限公司
除油类外其它污染危害性货物清除作业, 至少配备 3t 化学吸收剂: 总能力合计			3			

附 5-8 溢油应急反应资源登记表——卸载装置

名称	规格型号	生产厂家	出厂编号	数量 (套)	购置日期	流量 (m ³ /h)	备注
圆弧齿轮油泵	80YHCB-60A	山东博山同心汽车专用油泵厂		1	2008	60	
螺旋卸载泵	SC04	佛山浩普环保技术有限公司		2	2011.12	300	每台: 150m ³ /h
卸载装置≥300t/h						360	

附 5-9 溢油应急反应资源登记表——临时储存装置

名称	规格型号	生产厂家	出厂编号/批号	购置日期	总容量 (m3)	备注
盛华二号		浙江方圆造船有限公司		2011.12	570	自有
广浚 6		浙江泰州市海陵区盛联船厂		2017.8	630	光租
轻便储油罐	QG-10	佛山浩普环保技术有限公司		2011 年 9 月	450	45 套
临时储存装置 $\geq 1600\text{m}^3$: 总能力合计					1650	

附 5-10 溢油应急反应资源登记表——其他应急设备

名称	规格型号	生产厂家	数量	购置日期	出厂编号/产品批号	备注
充气机	PB-755	佛山洁普环保技术有限公司	2 台	2011.10		
围油栏卷绕架		佛山洁普环保技术有限公司	8 台	2011.10		
围油栏动力站		佛山洁普环保技术有限公司	2 台	2011.10		
充吸气机		佛山洁普环保技术有限公司	2 台	2011.10		
充水泵	KDP20	佛山洁普环保技术有限公司	2 台	2011.10		
围油栏集装箱		佛山洁普环保技术有限公司	2 只	2011.10		
50Kg 锚组	20 米水深	佛山洁普环保技术有限公司	20 组	2011.10		
35Kg 锚组	10 米水深	佛山洁普环保技术有限公司	30 组	2011.10		
3M 半面型防毒面具	6100		52 套			
口罩			80 个			
防化服	立狮 B 级	维尔赛福安全设备(无锡)有限公司	3 套	2011.11		
防尘眼罩			70 只			
线手套			100 双			
半皮手套			50 双			
台式对讲机			2 台			应急船
防爆手持式对讲机	摩托罗拉 GP328		6 台			应急船及值班室

1.4 溢油处置船和辅助船舶

附 5-10 溢油应急反应资源登记表——溢油处置船

船名	船舶识别号	总吨	最大吃水 (m)	航区	船舶类型	航速 (kn)	油污水舱容 (t)	作业区域	回收方式	最大回收速率 (t/h)	可回收油种类	油污水处理能力 (t/d)	出厂日期	备注
盛华二号	CN20113420005	414	型深 3.6m	沿海	应急处置船	12	570m ³	沿海	动态斜面收油机	100	高粘度		2011.12	自有
广浚 6	CN20174507638	342	型深 3.8m	沿海	应急处置船	12	630m ³	沿海	偃式收油机	100	高粘度		2017.8	光租
2 艘应急处理船, 舱容均大于 500m ³														

附 5-11 溢油应急反应资源登记表——辅助作业船

船名	船舶识别号	总吨	船长 (m)	型宽 (m)	吃水 (m)	航区	航速 (kn)	主机功率 (kw)	船舶类型	作业区域	出厂日期	备注
众和 01	CN20171913461	90	19.8	5.8	2.3	沿海	10	317	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2017	自有适航
惠交二号	CN20109505200	5	8.12	3.0	1.2	沿海	5	87	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2010	自有适航
众和 05	CN20179858340	5	7.4	3.0	1.3	沿海	5	50	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2019	自有适航
众和 06	CN20177305672	5	7.4	3.0	1.3	沿海	5	80	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2019	自有适航
众和 07	CN20178665774	5	7.4	3.0	1.3	沿海	5	50	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2019	自有适航
众和 08	CN20219629169	5	9.0	3.0	1.2	沿海	5	82	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2021	自有适航
滨海工 1 号	CN20219350602	5	9.0	3.0	1.2	沿海	5	82	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2021	协议适航
滨海工 2 号	CN20212876882	5	9.0	3.0	1.2	沿海	5	82	辅助船舶	茂名港及其近海水域	2021	协议适航
辅助作业船 8 艘, 自有 6 艘, 协议适航 2 艘												

附件 6 应急人员培训大纲

6-1 应急操作人员培训大纲

目标：培训后受训人员能掌握使用和维护保养各种应急反应设备和器材，并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。

要求	培训内容
1 理论学习 溢油特性及其在海上的行为； 各种应急反应设备和器材的性能和使用方法	1.1 溢油特性及其在海上的行为； 1.2 了解溢油控制与清除技术，包括堵漏、围控、回收、岸线保护和清除、污染物的处置； 1.3 了解各种围油栏的性能、适用条件以及其组成部件和功能； 1.4 了解各种围油栏的适用方法（布放和系泊）； 1.5 了解各种撇油设备性能、适用条件以及其组成部件和功能； 1.6 了解各种分散剂的性能和使用方法，以及分散剂的使用准则； 1.7 了解吸油材料的性能和使用方法； 1.8 根据给定的船舶污染事故情况，说明应采用的应急设备和清除技术，以及其操作程序。
2、实物操作 实际操作各种应急反应设备和器材	2.1 了解库存设备的存放位置和数量； 2.2 运输、连接和布放、系泊围油栏； 2.3 运输、连接和使用撇油设备； 2.4 运输和使用各种吸油材料及设备； 2.5 运输和使用溢油分散剂喷洒装置；
3、模拟练习 掌握围栏和污染物清除技术，能在指挥人员的指挥下完成所指定的工作	3.1 执行指挥人员的指示； 3.2 使用各种设备和器材； 3.3 完成溢油围栏和清除作业； 3.4 清除受影响地区的溢油； 3.5 回收、清洁、修复和储存各种设备

6-2 中级、高级指挥人员培训大纲

目的：培训后受训人员能根据事故当时情况按应急预案所规定的原则和程序做出反应决策、制定出具体的现场清除作业方案，指导现场作业人员进行实际作业。

要求	培训内容
全面了解应急预案	了解预案的组织机构和分工职责； 了解应急反应的决策程序； 了解环境敏感资源及岸线的相对敏感性； 了解应急反应作业人员所在部门和人数； 了解应急反应设备种类、数量和存放地点
决策应采取的反应对策	通过风险分析，估算溢油量，确定优先反应和保护次序， 制定应急反应对策
了解应急设备和器材的性能以及适用条件，根据气象、海况等现场条件合理选择和适用各种设备和器材	同应急操作人员

续上：

要求	培训内容
岸线保护和清除技术	了解岸线类型及其相对敏感性; 不同类型岸线的清除方法和方法选择; 岸线清除的组织和管理;
熟悉回收污染物的技术	了解回收污染物的类型和性质; 正确选择收集和装运回收污染物所需的设备; 熟悉回收污染物的处理方法和所需设备
现场作业记录和清除费用	现场作业记录的目的和要求; 动用的设备类型、数量和使用时间; 动用的人员数量和时间; 后勤物资供应; 清除费用的估算方法;
桌面模拟训练	根据设定的情景，模拟船舶污染应急反应的过程

附件 7 船舶污染清除作业报告表

单位:

编号:

发现人 / 收报人		报告单位		电 话	
船舶名称		船舶种类		国 籍	
船长/船宽/型深		六面吃水		总 吨	
装/卸货及种类		来港		目的港	
所有人及电话			保险人及电话		
发现或发生时间:					
发现或发生地点 (经纬度或最近陆地标识):					
事故原因初步判断:					
污染物排出位置及污染范围 (附示意图):					
污染物种类:					
估计入海数量或海面状态 (面积、颜色、厚度等):					
是否持续排放		是否展开调查		是否初始评估	
气象 海况	风 速		风 向		
	流 速		流 向		
	潮 汐		波 浪		
	水 温		能见度		
持续排放情况说明 (附船舶污染物种类、数量、装载位置示意图):					
已采取或拟采取的应急反应措施:					
其他情况:					
填表人		联系电话		填报时间	

附件 8 污染清除作业单位行动记录表

表 8-1 清污现场环境条件记录表

事故名称:

事故编号:

填表人：

填表时间：

单位及其负责人：

填表说明:

1、海况 1~9 级分别称为无浪、微浪、小浪、中浪、大浪、巨浪、狂浪、狂涛、狂涛、怒涛。

采样时间间隔：到达清污地点为填表起始时间，第一天每4小时记录1次，24

每次投入新的清污力量进行记录。

记录 1 次，并且每次投入新的清污力量进行记录。

表 8-2 海上清污行动记录表

事故名称:

事故编号:

清污 措施	型号	数量	使用起止时间（年月 日时~年月日时）	设备使用费			用途	小计
				折旧率	购置金额	日租金		
围油栏								
收油机								
吸油 材料								
溢油分 散剂								
过驳 卸载								
其他 措施								
合计								

填表人:

填表时间:

单位及其负责人:

填表说明:

1、围油栏材质包括: a.PVC; b.橡胶; c.不锈钢; d.PU; e.其它

围油栏类型包括: a.固体浮子式; b.充气式; c.其它

2、收油机类型包括: a.堰式; b.表面亲油式（盘式、刷式、鼓式等）; c.流体动力式（感应型）; d.其它

3、吸油材料形态: a 片状、b 卷筒型、c 枕垫型、d 掸子型、e 栅栏型、f 其他;

吸油材料类型包括: a.吸油拖栏; b.吸油毡; c.吸油粉末; d.其它

4、溢油分散物资包括: a. 凝油剂、b.普通型分散剂、c.浓缩型分散剂、d.手持喷洒装置、e.船用喷洒装置、f.空中喷洒装置

5、残油卸载包括过泊、水下抽油，主要使用卸载泵和船舶等

6、其他措施包括使用储油囊、浮动油囊等

7、船舶、人员、车辆等费用在表 C 中填写

8、设备单位: 围油栏（米），吸油毡（吨），收油机（台），分散剂（吨）

表 8-3 岸上清污行动记录表事故名称:

事故编号:

填表人:

填表时间:

单位及其负责人:

岸线类型	<input type="checkbox"/> 岩石、砾石、人工构筑物 <input type="checkbox"/> 沙滩(不同粒径)			<input type="checkbox"/> 卵石、砾石、圆砾石 <input type="checkbox"/> 淤泥滩、沼泽、红树林			用途	小计
	型号 类型	数量	使用起止时间(年月 日时~年月日时)	设备使用费	折旧率	购置金额		
撇油器								
设备去除表层油								
人工清除								
常压海水冲洗								
高压水冲洗								
蒸汽冲洗								
喷砂								
吸油材料								
溢油分散剂								
岸滩性围油栏								
其他								
合计								

填表说明:

- 1、设备去除表层油: 使用包括推土机在内的可以对沙砾、泥沼进行表层刮除的设备。
- 2、人工清除主要为铲、耙等设备和防护用具、收油塑胶袋等
- 3、围油栏材质包括: a.PVC; b.橡胶; c.不锈钢; d.其它
- 4、围油栏类型包括: a.固体浮子式; b.充气式; c.其它
- 5、吸油材料类型包括: a. 片状(方型或条型); b. 卷筒型; c. 枕垫型; d. 捣子型(单束—多束, 捆型, 墩布型); e. 栅栏型; f.颗粒型

表 8-4 其他设备设施及人力资源记录表

事故名称:

事故编号:

序号	项目名称	费率	数量	单价(元)	费用(元)	用途
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
合计						

填表人:

填表时间:

单位及其负责人:

