

预案编号：TGSYGJJD-2024

应急预案版本号：2024 年版

中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘
沽石油工具基地
突发环境事件应急预案

编制单位：中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地

实施日期：2024 年 11 月

发布令

全体同仁：

环境保护坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，提高公司应对突发事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、等法律、法规，特制定下发《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地突发环境事件应急预案》。

公司各部门要严格按照预案中的职责、程序等有关要求，组织培训、演练等工作，坚持事故应急与预防工作相结合，做好预防、预测、预警、预报等工作，认真贯彻实施。

本预案自发布之日起实施。

签署人：

年 月 日

目 录

1. 总则	3
1.1 编制目的	3
1.2 修编情况	错误！未定义书签。
1.3 编制依据	3
1.4 适用范围	4
1.5 工作原则	5
1.6 应急预案体系	5
2. 基本情况	7
2.1 企业基本情况	7
2.2 生产基本情况	7
3. 环境风险源辨识与风险评估	11
3.1 环境风险源辨识	11
3.2 环境风险评估	12
4. 组织机构及职责	14
4.1 组织机构	14
4.2 指挥机构的主要职责	15
4.3 应急设施和物资	18
5. 预警及信息报送	20
5.1 预警	20
5.2 预警报送	22
5.3 信息报送	25
6. 应急响应	27
6.1 响应流程	27
6.2 先期处置	28
6.3 分级响应	28
6.4 应急监测	30
6.5 现场应急响应措施	31

6.6 现场处置	34
6.7 应急状态解除	35
7. 后期处置	37
7.1 环境影响评估	37
7.2 环境恢复与重建	37
7.3 善后赔偿	39
8. 保障措施	39
8.1 应急保障计划	39
8.2 通讯信息保障	39
8.3 应急队伍保障	40
8.4 应急物资装备保障	40
8.5 经费保障与其他保障	40
9. 应急培训与演练	41
9.1 培训	41
9.2 演练	42
10. 奖惩	44
11. 预案的评审、发布和更新	45
12. 预案的实施、生效时间	45
13. 附则	46
14. 附图附件	47
附图	47
附件	47

1. 总则

1.1 编制目的

为了全面贯彻落实国家环境保护法律法规要求，建立健全环境应急救援机制，有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，企业对 2021 版应急预案进行修编，其中更新了应急组织和人员职责、应急设施、应急物资等应急保障。通过本预案的实施，对可能发生的隐患进行有效管理和控制，有效地防止突发性环境事件的发生，并能在发生事故后积极应对公司可能发生的突发环境事件，迅速、准确、有条不紊地开展应急处置，组织实施救援，将事故造成的环境影响降到最低限度。

当发生事故超出本公司应急能力、启动一级响应时，衔接《天津滨海新区突发环境事件应急预案》，待政府应急力量到达后，移交指挥权，服从其应急指挥。由总指挥李斌、应急办公室曹斌配合应急工作。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、标准、技术规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第 87 号，2017 年 6 月 27 日修正实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[2015]第 31 号，2018 年 10 月 26 日修正实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号，2020 年 4 月 29 日修订实施）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第 69 号，2007 年 11 月 1 日实施）；
- 6、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 7、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环发[2016]74 号）；
- 8、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- 9、《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 10、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；

- 11、《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发[2013]101号）；
- 12、《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119号）；
- 13、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- 14、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）。
- 15、《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号）；
- 16、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- 17、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- 18、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 19、《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- 20、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（公告 2016 年 第 74 号）；
- 21、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）。

1.2.2 地方性法规及文件

- 1、《天津市人民政府关于印发天津市突发事件总体应急预案的通知》（津政发[2013]3号）；
- 2、《天津市突发环境事件应急预案》（2021年1月18日实施）；
- 3、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）；
- 4、《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》（津滨政办规[2022]8号）；
- 5、《天津市大气污染防治条例》（天津市人民代表大会公告 第8号，2020年9月25日修订实施）；
- 6、《天津市水污染防治条例》（2020年9月25日修正）。

1.2.3 其他文件

- 1、《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地突发环境事件应急预案》（2021年版）。

1.3 适用范围

本预案适用于中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地位于滨海新区

东沽石油新村厂区内发生的各类突发环境事件。本预案不包含辐射应急预案及重污染天气应急预案。主要包括：火灾事故、物料泄漏造成的环境污染事故等。

1.4 工作原则

本应急预案编制工作遵循的工作原则包括：体现“以人为本，保护环境”的理念，保障所有员工身体健康与保护环境的原则。注重“以防为主，防治结合”，保持常态环境事件危机意识，常备不懈。突发环境事件应对工作坚持统一领导、分级负责，属地为主、协调联动，快速反应、科学处置，资源共享、保障有力的原则。

1.5 应急预案体系

中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地突发环境事件应急预案与企业生产安全应急预案进行有效的衔接。中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地在建立健全应急预案体系时，应与《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》等进行有效的衔接。《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》适用于本行政区域内各类突发事件的应对工作。组织机构方面，滨海新区负责全区突发环境事件监测预警、预防与应急准备、应急处置的组织、协调、指导和督促等工作。

1.5.1 与外部企业应急预案的关系

企业与中海油天津分公司、海洋石油工程股份有限公司、海油发展渤海地区管理服务中心签订互助救援协议，当其中一方发生火灾事故可能危及另一方导致发生突发环境事件。因此，本预案与周边企业建立应急联动处置机制，预案之间相互衔接。必要时启动应急响应，协助对方进行应急援助。

1.5.2 与政府部门应急预案的关系

中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地如发生 I 级预警（社会级预警），应立即向天津滨海新区应急管理局应急指挥中心、生态环境局报告，并立即组织进行现场调查。在紧急情况下，可以直接向区、市政府或者区、市环境保护部门报告。

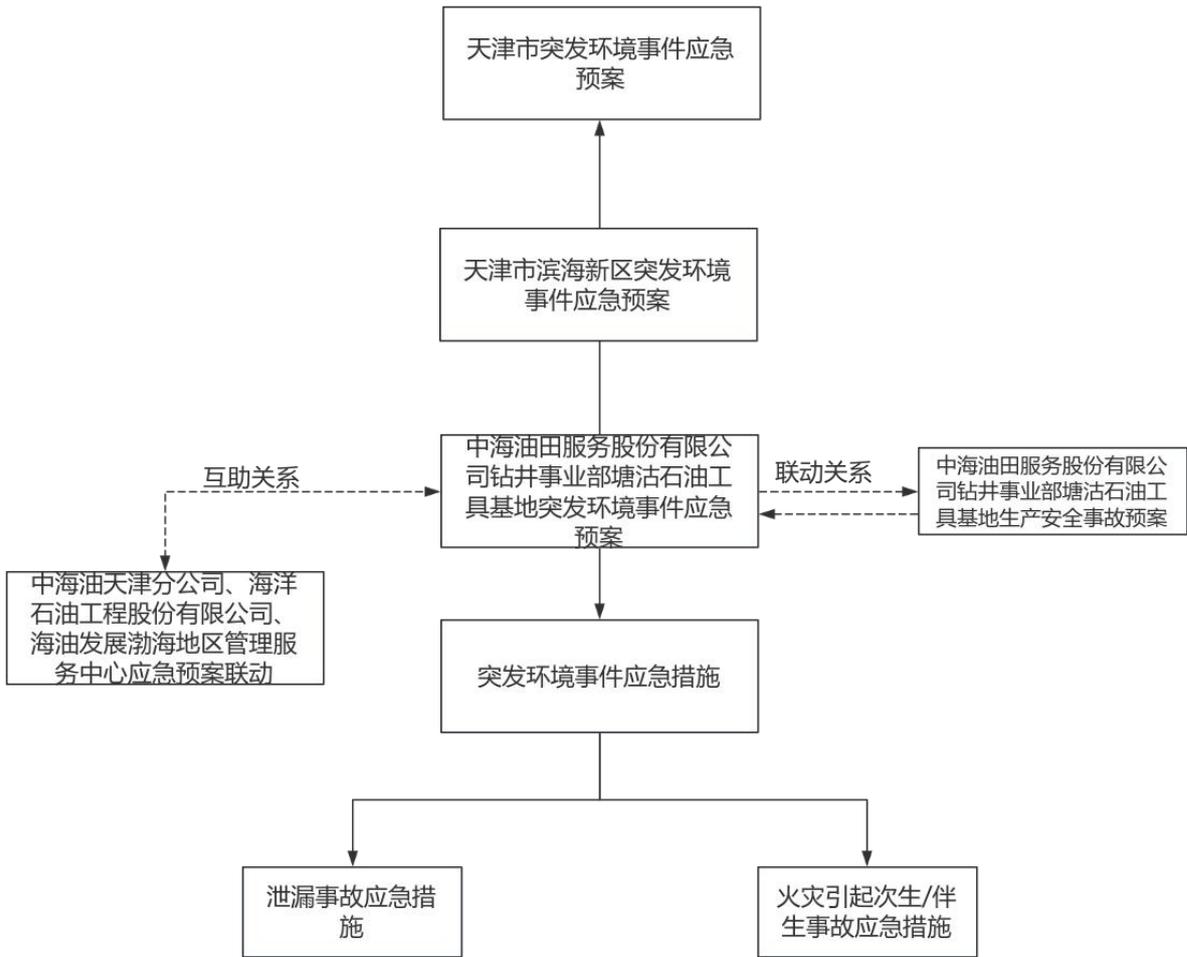


图 1-1 应急预案体系及联动关系图

2. 基本情况

2.1 企业基本情况

中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地(以下简称“塘沽石油工具基地”),位于滨海新区东沽石油新村,是中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽作业公司的基层单位之一,塘沽作业公司直接归属钻井事业部管理。

中海油田服务股份有限公司分为钻井事业部、油田生产事业部、油田技术事业部、油田化学事业部、船舶事业部、物探事业部、采办共享中心七个板块,每个事业部由作业公司组成,不同地区的作业公司下属有基层单位,中海油田服务股份有限公司按照区域划分了天津分公司、湛江分公司、上海分公司、深圳分公司,各个事业部不同地区的作业公司直接归属事业部管理,同时也接受片区分公司的属地管理,塘沽石油工具基地归属天津片区,属于钻井事业部塘沽作业公司直接管理,同时也接受天津分公司的属地管理,天津分公司的总经理是天津片区中海油田服务股份有限公司的主要负责人。

厂区总占地面积为45000m²,该公司四至范围为:东侧为钻井路,隔路为中海油井控装备检维修中心;南侧为石油新村四区;西侧水电路,隔路为渤海石油矿区管理中心安管大队;北侧为装备机械设备服务中心。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地
所属集团公司	中海油田服务股份有限公司
基地主要负责人	李斌
统一社会信用代码	91120116732833745W
单位所在地	天津滨海新区东沽石油新村
经纬度	东经 117°40'59.865", 北纬 38°58'14.462"
生产规模	年检修钻具(钻杆)67000根、钻井工具4500件
行业类别	专用设备修理 C4330
占地面积	45000m ²
劳动定员	劳动定员162人,采用1班制,每班8小时
环保手续履行情况	2016年编制《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地现状环境影响评估报告》,于2016年12月13日取得天津市滨海新区行政审批局下发的《关于中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地现状环境影响评估报告的备案意见》(津滨审批环

WGBA (2016) 38号)。

2.2 生产基本情况

(1) 工程组成内容

企业工程概况见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要工程内容

项目	工程内容	
主体工程	自动线车间	位于厂区西侧，建筑面积 1986m ² ，用于钻具检修、探伤
	机加工车间	位于厂区中部，建筑面积 709m ² ，钻具螺纹修理
	钻井工具检修车间	位于厂区中部，建筑面积 478m ² ，用于钻井工具修理、手工打磨
	电焊车间	位于厂区东侧，建筑面积 562.4m ² ，用于电焊、手工焊接
	井口工具检修车间	位于厂区中部，建筑面积 556.9m ² ，用于存放接头、配件等
公用及辅助工程	给水	由市政给水管网供水。
	排水	厂区内雨污不分流，企业废水主要为职工生活污水。生活污水经过化粪池沉淀后，同雨水经厂区污水管网排入市政污水管网，进入南排河污水处理厂。
环保设施	废气	①钻具除锈产生的颗粒物经袋式除尘装置处理后，通过 3 根 15m 高排气筒排放。 ②焊接产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后，无组织排放。
	废水	厂区内雨污分流制，雨水排入园区雨水管网；企业废水主要为生活污水。生活污水经过化粪池沉淀后经园区污水管网排入市政污水管网，进入南排河污水处理厂。
	噪声	厂房隔声，距离衰减。
	固体废物	一般工业固体废物：废铁粉、废滤袋、废滤芯、焊渣、铁屑合理收集，委托天津市塘沽中海废弃物处置有限公司。 生活垃圾：合理收集，交由城市管理部门定期清运。 危险废物：废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、油泥、含油污染物、含油污水、废油桶、废包装桶暂存于危废暂存间。 废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液定期交由天津市雅环再生资源回收利用有限公司统一处理；油泥、含油污染物、含油污水委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理处置；废油桶、废包装桶委托中海石油环保服务（天津）有限公司处理处置。

(2) 主要生产设备

企业主要生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 厂区现有主要设备

序号	生产设施名称	数量(台)
1	喷丸机	2
2	砂轮机	3

3	袋式除尘装置	3
4	超声波检验	2
5	电磁探伤机	4
6	焊接设备	8
7	烟尘净化器	8
8	车床	16
9	高压水枪	3

(3) 主要原料

根据企业目前生产状况，主要原辅材料及消耗量见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	包装规格	厂内最大储量	存储位置	备注
1	煤油	7.2t/a	200L/桶	0.34t	油品暂存处	用于钻具清洗、循环使用
2	液压油	1.3t/a	200L/桶	0.17t	油品暂存处	用于液压设备控制
3	润滑油	0.32t/a	200L/桶	0.32t	油品暂存处	设备使用
4	切削液	0.5t/a	200L/桶	0.1t	油品暂存处	设备使用
5	乙炔	43 瓶/a	40L/瓶	5 瓶	乙炔暂存处	焊接工序
6	磷化液	0.06t/a	30kg/桶	0.06t	磷化室	钻具丝扣涂刷磷化液，外购成品，直接使用无需配置
7	焊条	12t/a	5kg/盒	1t	天津分公司大库房（依托）	焊接工序
8	磁粉	0.25t/a	20kg/桶	0.1t	天津分公司大库房（依托）	探伤工序
9	氧气	90 瓶/a	40L/瓶	10 瓶	氧气暂存处	焊接工序
10	铸钢丸	6t/a	1t/袋	1t	自动线车间西侧	除锈工序
11	护丝	3080 个/a	/	2200 个	集装箱	合格的钻具刷抹丝扣油并带护丝
12	丝扣油	3.25t/a	25kg/桶	/	天津分公司大库房（依托）	

焊条、磁粉、丝扣油由天津分公司统一管理，暂存于天津分公司大库房，距离企业约 500m，便于运输、使用。

表 3.2-5 主要原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
煤油	煤油，又称火油、火水，是一种通过对石油进行分馏后获得的碳氢化合物的混合物。煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），平均分子量在 200~250 之间。熔点-40℃以上。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒

	黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
润滑油	主要为矿物基础油及其他成分，机械设备用于减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
切削液	主要成分为精制基础油、合成酯、防锈添加剂。
乙炔	乙炔，是一种有机化合物，俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色气体，微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，用于氧炔焊割。
磷化液	磷酸 29~32%、钼酸钠 1~2%、磷酸二氢锌 17~18%、OP-10 1~2%、柠檬酸 1~2%、硝酸铜 0.1~0.2%。
丝扣油	以油基脂为基础脂，各种添加剂和金属铅、锌、铜、石墨粉等固体填料组成。主要用在螺纹连接部位，可以起到辅助润滑、密封和保护作用。

(4) 产品产能

企业年检修钻具（钻杆）67000 根、钻井工具 4500 件。

3. 环境风险源辨识与风险评估

环境风险评价是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，企业运行期间可能发生的突发性环境事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的有关规定，企业编制了《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地环境风险评估报告》，对企业进行了环境风险源辨识和风险评估。

3.1 环境风险源辨识

3.1.1 环境风险源识别

按照《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，对厂内原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等进行危险性识别，筛选风险评价因子。对公司原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的污染物等进行危险性识别。筛选出的环境风险物质为：煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油。

表 3.1-1 主要风险物质储存情况

序号	危险物质名称		涉气/涉水风险物质	风险物质类别	最大存储量(t)	临界量(t)	储存位置
1	煤油	油类物质（矿物油类）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	0.34	10	油品暂存区
2	液压油	油类物质（矿物油类）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	0.17	10	油品暂存区
3	润滑油	油类物质（矿物油类）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	0.32	10	油品暂存区
4	切削液	油类物质（矿物油类）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	0.1	10	油品暂存区
5	丝扣油	油类物质（矿物油类）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	0.025	10	检修车间
6	乙炔	乙炔	涉气、涉水	第二部分易燃易爆气态物质	0.000124	10	乙炔暂存处
7	磷化液（磷酸、硝酸铜、钼酸钠、）	磷酸	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	0.0192	10	磷化室
		铜及其化合物（以铜离子计）	涉水	第七部分重金属及化合物	0.00012	0.25	
		钼及其化合物（以钼离子计）	涉水	第七部分重金属及化合物	0.0012	0.25	

		计)					
8	含油污水	CODcr浓度 ≥1000mg/L的 有机废液	涉水	第八部分其他类 物质及污染物	0.2	10	隔油池
9	废煤油	油类物质(矿 物油类)	涉气、涉水	第八部分其他类 物质及污染物	0.33	10	危废暂存间
10	废液压油	油类物质(矿 物油类)	涉气、涉水	第八部分其他类 物质及污染物	0.25	10	危废暂存间
11	废润滑油	油类物质(矿 物油类)	涉气、涉水	第八部分其他类 物质及污染物	0.17	10	危废暂存间
12	废切削液	油类物质(矿 物油类)	涉气、涉水	第八部分其他类 物质及污染物	0.02	10	危废暂存间
磷化液根据化学品安全说明书中的成分含量,计算风险物质暂存量;乙炔暂存量=40L×0.001×5瓶× 0.62kg/m ³ =0.124kg。							

3.1.2 环境污染事件识别

根据风险评估报告,公司可能发生的突发环境事件为物料泄漏事故和物料泄漏后火灾引发次生污染事故。详见下表:

表 4.2-1 企业可能发生的突发环境事件情景

突发环境事件类型情景		事故原因及后果	影响范围
泄漏	油类物质、磷化液泄漏	①煤油、液压油、润滑油、切削液暂存于油品暂存区和车间内,包装破损泄漏;②丝扣油在生产过程中暂存于车间内,包装破损泄漏;③磷化液暂存于磷化室和车间内,包装破损泄漏;④煤油粗洗工具位于室外防雨罩棚内,设有生产设施接油盘、煤油箱,接油盘、煤油箱破损泄漏。	大气、地表水
	乙炔泄漏	乙炔瓶暂存于室外,包装破损发生泄漏,乙炔为微毒气体,乙炔泄漏至外环境,对大气环境产生一定影响。	大气
	危险废物存储泄漏事故	含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液暂存容器放置在托盘上,如包装容器破损风险物质泄漏,托盘可完全盛装泄漏物质,危废暂存间门口设有围挡,可有效防止泄漏至室外。因此不涉及大气、土壤、地表水及地下水影响途径。	/
	厂区内搬运泄漏事故	煤油、液压油、润滑油、切削液暂、丝扣油、磷化液室外运输过程中发生倾倒包装破损,运输路线远离雨水总排口,泄漏产生挥发性物质对大气环境造成影响。如收集不及时,少量物料进入雨水管网,雨水经厂区污水管网排入市政污水管网,进入南排河污水处理厂处理,不会进入外环境。不涉及土壤、地下水影响途径。	地表水

突发环境事件类型情景	事故原因及后果	影响范围
火灾	乙炔、油类物质遇明火造成火灾产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、一氧化碳、有机废气影响大气环境，对周围环境及周边人员产生影响，使用室内配置的干粉灭火器、二氧化碳灭火器进行灭火。使用消防栓隔绝其他助燃物质，产生消防废水。 如消防废水流入雨水总排口，雨水经厂区污水管网排入市政污水管网，进入南排河污水处理厂处理，不会进入外环境。不涉及土壤、地下水影响途径。	大气、地表水
非正常工况 (开停车等)	不会引发环境风险	/
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	根据天津市多年气象资料的分析结果，本地区最有可能出现罕见的自然灾害为暴雨，发生上述情景时雨水有合理处置去向，不会引发环境风险。	/

3.2 环境风险评估

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），环境风险等级直接评为一般环境风险等级 [一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。具体识别与评估内容见《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地环境风险评估报告》。

4. 组织机构及职责

4.1 组织机构

企业应急岗位主要人员 27 人，企业成立突发事件应急指挥部，由总指挥、副总指挥组成。负责紧急情况下人员、资源配置、应急反应小组人员调动；确定现场指挥人员；调查事故原因；批准预案的启动与终止；事故的上报及预案演练等。应急指挥部下设应急办公室、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组、警戒疏散组、通讯联络组。在应急组织中各个成员分别承担着指挥、安全监督、疏散引导、消防救援、环境保护、物资供应、医疗救护、事故调查、通讯联络的任务，企业现有应急救援队伍组织结构见下表 4.1-1。

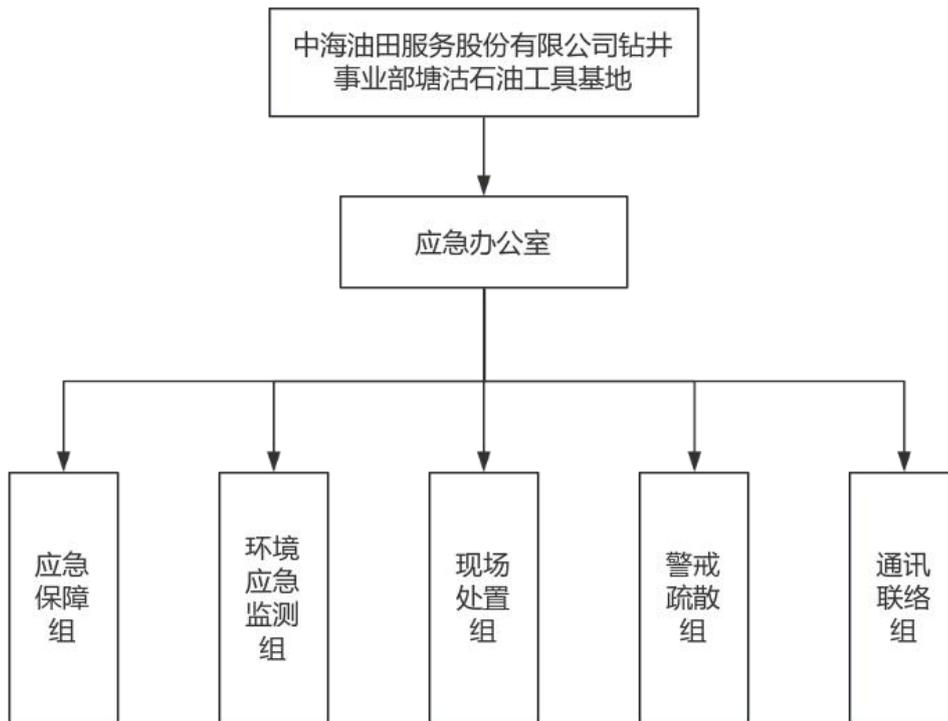


图 4.1-1 应急小组组成结构图

表 4.1-1 应急组织机构

序号	应急机构职务		姓名	职务	联系电话
1	应急指挥部	总指挥	李斌	经理	17720031227
		副总指挥	刘府台	副经理	13902166802
	应急办公室	成员	曹斌	副经理	13622060237
		成员	周建	生产安全部经理	18502271267

		成员	杨成鹏	健康环保	18622333106
2	应急保障组	组长	王薪博	班长	13902142727
		成员	晏春雨	副班长	15222003814
		成员	张春和	副班长	18920471870
		成员	周鹏	司索指挥	15945376757
3	环境应急监测组	组长	刘冬冬	班长	13388031865
		成员	王宇斌	机械工程师	18722169170
		成员	卢鹏	无损检测工程师	13662142193
		成员	孙祎	电气工程师	18622286998
4	现场处置组	组长	李金辉	班长	18630832812
		成员	李伟	副班长	13642028890
		成员	权伟	副班长	17602675732
		成员	刘凯	无损检测工	17695979523
		成员	生产车间当班工作人员		
5	警戒疏散组	组长	路新杰	班长	18622158323
		成员	李亚斌	副班长	18522389310
		成员	李可心	车工主操	13342045190
		成员	刘保坤	车工主操	18722016442
6	通讯联络组	组长	刘国印	班长	13642080575
		组长	吕东	班长	13370406302
		成员	王建	工具检修工	13652180558
		成员	王琛	工具检修工程师	18622236667
		成员	朱剑	工具检修工程师	13821774840
		成员	贾益	调度员	17526695406

4.2 指挥机构的主要职责

4.2.1 应急指挥部

在接到突发环境事件报告时，突发事件应急指挥部相关人员应立即到位，并成立应急现场指挥部，总指挥李斌和副指挥刘府台负责应急处理的组织、指挥和协调。指挥部主要职责为：

- (1) 接受国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件应急处置的方针、政策及有关规定；
- (2) 企业突发环境事件应急预案和现场处置方案的审批、发布、启动与终止及后续备案工作；
- (3) 领导、组织和协调应急救援工作；

(4) 审批应急管理和救援费用；

(5) 审定应急管理工作的考核意见；

(6) 负责人员、资源配置和应急队伍的调动；

(7) 总指挥全面负责应急指挥部工作，各组组长协助总指挥工作开展具体应急保障管理工作。总指挥不在时，由副总指挥代替总指挥履行指挥职责。

应急指挥中心下设应急办公室，应急办公室主要职责包括：

①负责公司突发环境事件应急预案的编制、修订工作；

②负责突发环境事件应急管理体系日常管理工作，负责突发环境事件接警及各级应急系统的协调工作；

③督促检查各职能部门对突发环境事件预防、处置工作，督促检查相关宣传、教育工作；

④在应急响应过程中提供有关健康安全环境方面的指导意见和要求；

⑤负责应急行动、培训及演练记录资料的收集存档，应急资料和设备的保管、检查与维护；

⑥负责接收各种事故预警信息，进行综合研判并确定预警等级，上报总指挥。

4.2.2 现场处置组

由李金辉担任组长。

由企业内经过培训的应急处置人员组成，负责在紧急状态下，从事现场发生的各类突发环境事件的现场处置作业，力争在第一时间控制或消除危险或事故。如果事故情况严重，则需立即请求当地专业救援队伍支援。**主要负责实施堵漏、隔离、覆盖、切断危险源等措施，有效控制事故扩散，防止连锁事故发生。**

(1) 油类物质、危险废物包装容器破损泄漏时，首先要尽快找到并停止漏油源，应急救援人员做好个人防护，尽可能切断泄漏源；油类物质、危险废物暂存量较小，泄漏不会溢流出室外，不会进入雨水管网情况下，用消防沙混合，再用铁锨转移至收集器内，残留物用吸附棉等吸附物吸收并转移至收容容器。运至危废暂存间交资质公司处置。

一旦发生火灾事故，应急处理人员应站在上风向，及时使用灭火器、厂内消防栓对着火点进行灭火；如火势有进一步扩大的趋势，员工先行撤离着火点，请求厂区外部消防队支援。对于火灾产生的消防废水，现场处置组首先应采用编织袋（消防沙）对事故发生地

进行围堵，避免消防废水散流。使用铁锹将消防废水收集至收集桶内，根据消防废水水质情况，确定其去向。消防废水通过检测满足污水处理厂收水要求后，消防废水经污水总排口市政污水管网进入南排河污水处理厂集中处理。

4.2.3 应急保障组

由王薪博担任组长。

(1) 接到报警后，迅速集结，根据现场需要，负责组织事故救援所需各种物资、交通、工具及其他物品的供应调配、后勤保障等工作，按指挥部指令将所需物资运送至事故现场；负责将现场物资转移到安全区域；负责伤员运送车辆的协调联系；负责抢险或救护用设备的保障维护如：车消防设施设备等。每月定期检查应急物资的有效性和完好性，做好应急物资检查记录。

(2) 负责观察风向标确定紧急集合点。负责对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散。

4.2.4 环境应急监测组

由刘冬冬担任组长。

负责配合应急监测第三方单位，迅速测定事故的危害区域、范围及危害性质，监测空气、水、设备（施）的污染情况等。根据突发环境事件的污染物种类、性质以及当地气象、自然状况等，确定应急监测方案及监测方法；确定污染物扩散范围，明确监测的布点和频次，进行大气、水等污染物因子的现场监测；为应急指挥机构提供真实有效的监测数据；协助事件调查；当无法满足现场监测要求时，及时与当地环境监测部门申请支援联络工作。对监测结果及时记录，反馈给应急指挥部。

应急终止后应对事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。现场恢复工作与应急保障组同时进行，工作内容为现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。

1. 现场污染物的后续处理

应急终止后应对事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。根据抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

(1) 处理。对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。

(2) 物理去除。使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(3) 中和。中和一般不直接应用于人体，一般可用碳酸氢钠用于衣服和受污染环境的清洗。

(4) 吸附。可用消防沙吸收污染物，但消防沙使用后要回收、处理。

(5) 隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物要待以后处理。

4.2.5 警戒疏散组

由路新杰担任组长。

(1) 厂内发生环境风险事故后，迅速集合人员，佩戴好防护用具，根据事故的影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，严禁无关人员进入禁区；接到指令后，打开厂区大门，维护厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故现场，严禁外来人员入厂聚集；到达事故发生区域管制交通，指挥救护车、消防车行驶进入事故现场，指挥非救援人员疏散。

(2) 事故结束后，负责伤亡员工家属接待、安抚、慰问和补偿等善后工作；负责人员伤亡、设备、财产损失统计理赔工作；负责事故、灾难调查、处理、报告填写和上报工作。

(3) 开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理对环境污染程度合理评估，对医院员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。

4.2.6 通讯联络组

由吕东担、刘国印任组长。

负责应急保障预警信息的收集、传递、上报工作，并提供应急信息保障。可通过电话、网络等方式发布突发事件的消息。信息通报要及时、根据态势发展和应急进展随时更新。负责保证用于应急处置的内外通讯设施及线路畅通；及时准确的传达指挥机构的应急指令；保证各应急小组之间的信息沟通顺畅。协助应急指挥机构完成对外联络工作。

4.3 应急设施和物资

企业根据应急预案要求建立应急处置设施和物资储备。在应急状态下，由企业应急指

挥部统一调配使用。企业主要应急设施和物资一览表见下表 4.3-1，详细请参考《突发环境事件应急物资调查报告》相关内容。

表 4.3-1 应急设施和物资一览表

物资名称		性能	数量	储存位置	管理责任人	更新日期
应急通讯工具 (座机电话)		通讯联络	1个	调度室	王薪博 139021427 27	定期点检维修
安全防护	防护眼罩	人体防护	172个	各个车间内		定期点检维修
	洗眼器	急救	6个	各个车间内		定期点检维修
	逃生绳	事故应急处理	1个	调度室		定期点检维修
	手套	人体防护	30个	东南角应急箱		定期点检维修
	安全鞋	人体防护	2个	东南角应急箱		定期点检维修
	消防服	人体防护	2个	东南角应急箱		定期点检维修
	担架	急救	1个	调度室		定期点检维修
	消防应急包	事故应急处理	120个	各个车间内		定期点检维修
	急救箱	事故应急处理	7个	各个车间内		损耗后补充
污染物收集、控制	20L收集桶	应急救援	4个	西北角、北侧应急箱		定期点检维修
	吸油毛毡	收集泄漏物质	200片	西北角、北侧应急箱		损耗后补充
	气动隔膜泵	收集泄漏物质	2个	西北角、北侧应急箱		定期点检维修
	铁楸	应急救援	20个	应急箱、车间内		定期点检维修
	消防沙	收集泄漏物质	5t	应急箱		损耗后补充
水龙带	/	5条	车间、办公楼	损耗后补充		
灭火器	消防器材	180个	厂区	损耗后补充		
二氧化碳灭火器	/	33个	厂区	损耗后补充		
灭火毯	/		东南角应急箱	损耗后补充		
室内消防栓	消防器材	17个	厂区	定期点检维修		
手电筒	/	5个	厂区	定期点检维修		
警戒带	50m/条	5条	调度室	定期点检维修		
应急照明灯	应急救援	20个	厂区	定期点检维修		

5. 预警及信息报送

5.1 预警

5.1.1 预警流程

突发事件的预警是指根据突发事件监测的信息和风险评估结果，以及突发事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势，确定相应预警级别、发布相关信息、采取相关措施的过程和方式。它是突发事件应对的一个重要阶段，是做好突发事件应对工作的基础。预警的程序一般来说包括3个方面：一是发布警报并宣布有关车间或场所进入预警期。二是报告，即向上一级主管部门报告，必要时可以越级上报。三是通报，即向企业和可能受到危害的周围居民、企业通报。

5.1.2 预警分级

(1) 预警监控

公司事故预警手段主要依靠视频监控系统、人工监控，可实时监控异常，迅速预警事故，监控画面在值班室实时汇总显示；并有定时人工巡视、检查、确认，及时发现隐患。同时：

①企业日常加强运营、储存设施设备管理，严格执行设施设备定期检验制度。

②对风险源定期进行检查，查事故隐患，落实整改措施；每天岗位操作人员要对重点风险源和重点设施设备进行检查，及时发现隐患，指定责任人限期整改。

③设施设备定期保养并保持完好。明确划分责任，强化值班管理。

④对风险单元油品暂存区、检修车间、乙炔暂存处、磷化室、机加工车间、隔油池、危废暂存间进行巡回检查，定期维护检查、及时维修、按时巡检、备有救援措施及防护用品、按相关规程操作。危险废物储存于厂区内危废暂存间内，危废暂存间设有托盘、围挡，存放一定量的消防砂等应急物资，做到防风、防雨、防泄漏等措施。一旦发生泄漏，泄漏液流至托盘内，使用消防砂及时覆盖吸收。

表 5.1-2 预警检查制度及工作方案

检查设施	检查点位	检查项目	检查频次	检查方式	责任人
油品暂存区、检修车间、乙炔暂存处、磷化室、机加工车间、隔油池	包装桶	包装桶破损	2h	巡检	工作人员

危废暂存间	室内、四周	定期巡查	4h	巡检	值班人员
-------	-------	------	----	----	------

(2) 监控信息分析研判与预警分级依据

监控的异常信息由应急指挥部进行研判；研判原则如下：

①若有关信息证明突发环境事件即将发生或发生的可能性大，现场人员讨论确定环境污染时间的预警级别后，及时向应急指挥部通报事件情况，并采取相应的预警措施。

②当公司应急指挥部认为事故较大，有可能超出公司处置能力时，根据应急指挥部总指挥指令公共信息部及时向园区、滨海新区生态环境局、应急管理中心报告。

(3) 分级预警条件

企业应急指挥部发布预警后，立即启动应急预案。预警信息的内容包括：预警信息的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容，可通过手机、固定电话、网络等形式发布。按照突发环境污染事件严重性、紧急程度及影响程度，将预警由低到高依次分为三级：III级预警（车间级预警）、II级预警（厂级预警）、I级预警（社会级预警）。

当达到III级预警标准时（是指厂区内环境有一定程度的污染、值班人员或事故发现人员可及时处置的事件；正常生产秩序受到一定范围内的影响或影响甚微的环境事件），事故发现人员能够及时处理事件；当达到II级预警标准时，立即启动公司突发性环境污染事故应急预案，同时，厂区应紧急启动应急程序，组织人员撤离或疏散到指定安全区域待命，启动企业应急救援工作，展开先期救援抢险，为减少事故损失赢得时间；当达到I级以上预警标准时（指事故重大，影响波及厂区以外），立即启动公司突发性环境污染事故应急预案，应立即向邻近企业、邻近居住区、区政府、环保及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围公司启动应急计划。

表 5.1-1 预警研判级别表

预警级别	可能发生的突发环境事件	预警级别特征
I级预警（社会级预警）	乙炔、油类物质泄漏，遇明火发生火灾，火势范围未及时发现控制，影响到临近企业。消防废水可能溢流出厂外，影响地表水环境。	由值班人员或现场工作人员发现，突发环境事件影响涉及到了企业外部，情况十分迫切，需要一定时间才能得到处置控制，如果不采取措施，将会严重影响到外部环境。
II级预警（厂级预警）	乙炔、油类物质遇明火造成车间内火灾事故（一个车间小范围火灾）。	由值班人员或现场工作人员发现，针对突发事件在有限扩散范围，可预料

	煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质泄漏，可控制在室内。 煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油在厂内运输过程中发生泄漏，运输量较少，可控制在厂内。	在较短时间内得到处置控制，或在消除污染源后影响很快就会消除，不会对外界环境产生长期或积累性影响。
III级预警（车间级预警）	煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质少量散落或滴漏（< 5L）；在厂内运输过程中发生少量散落或滴漏（< 5L）。	由值班人员或现场工作人员发现，主要突发环境事件尚未发生，或有可能发生，但不是很紧迫，有足够时间进行准备的情况。

5.2 预警报送

5.2.1 内部报告

企业设置 24 小时值班电话，保证 24 小时接警的畅通，电话张贴在应急指挥部和车间内，确保能够及时地报告事故发生情况，若号码更换，相应的环节也应立即更新。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

企业 24 小时应急值班电话：022-66916114（日间）、022-66915071（夜间）。

在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用值班电话向应急救援指挥部总指挥报告事件内容，并通知各应急指挥小组与相关部门。由现场人员先行处理，初步处理后发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况上报当班负责人；负责人初步查清事态后在 15min 内报告应急指挥部，并立即组织现场进行调查。

预警信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。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，事件发生的原因过程、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，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

5.2.2 预警报告内容

(1) 初报内容

对于初报，可用电话直接报告，主要内容包括：环境污染事故的类型、发生时间、地

点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况，并提供已影响及可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。初报应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

(2) 续报内容

对于续报，可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切叙述，事件发生原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

(3) 处理结果报告内容

处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、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档等详细情况。

5.2.3 24 小时有效报警程序

企业应急指挥部指定 24 小时/节假日有人职守应急值班电话。值班人员接到险情报警后，询问事件信息，包括事故发生的位置，起因以及报警人的相关信息等，并立即报告应急指挥部。应急指挥部接到事件信息报告后，在组织先期处置的同时，应急处置小组迅速开展工作，核查事件详情并通报详细情况。企业应急指挥部根据事态发展，发布预警信息、应急预案启动指令，并将信息传递给各部门，各应急队伍做好应急准备。

当需要外部力量（消防、公安、环保、医疗卫生等）协助救援时，应报告以下内容：

①联系人名称和联系方式；②发生事故的单位名称和地点；③事件发生时间和预期持续时间；④事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；⑤主要污染物和数量（泄漏量）；⑥当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（根据风向、风速判别）；⑦伤亡情况；⑧需要采取什么应急措施和预防措施；⑨已知或预期的事故环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；⑩其他必要信息。

5.2.4 预警措施

公司风险源监控方式以人工监控为主。厂区内进行人工监控定期巡视、检查、确认，及时发现隐患。现场人员或值班人员发现预警条件，采取预警措施。针对不同预警条件，应采取以下预警措施，见表 5.2-1。

表 5.2-1 预警响应措施

预警级别	预警条件	预警措施
I 级预警 (社会级预警)	乙炔、油类物质泄漏，遇明火发生火灾，火势范围未及时控制，影响到临近企业。消防废水可能溢流出厂外，影响地表水环境。	①应急保障组应准备相应物资； ②各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通；现场处置组及各组展开工作。 ③警戒疏散组及时疏散附近工作人员及附近居民以免造成人员伤亡； ④发现企业无法自救时，通讯联络组立即上报上级环境应急机构； ⑤现场处置组开展救援工作，对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。 ⑥总指挥李斌、副总指挥刘府台配合天津市滨海新区生态环境的应急指挥工作；环境应急监测组组长刘冬冬配合环境局开展应急处置和应急监测。
II 级预警 (厂级预警)	乙炔、油类物质遇明火造成车间内火灾事故（一个车间小范围火灾）。 煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质泄漏，可控制在室内。 煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油在厂内运输过程中发生泄漏，运输量较少，可控制在厂内。	①应急保障组应准备相应物资； ②各成员单位按照职责分工，随时保持通信联络畅通； ③警戒疏散组疏散预警部位附近工作人员，以免造成人员伤亡； ④现场处置组开展救援工作，对隐患位置进行观察巡视，尽可能采取补救措施以避免事故的发生。
III 级预警 (车间级预警)	煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质少量散落或滴漏（<5L）；在厂内运输过程中发生少量散落或滴漏（<5L）。	①后勤保组应准备相应物资； ②现场人员尽可能采取补救措施避免事故的发生。

5.2.5 预警降级及解除

预警解除遵循“谁批准发布、谁决定解除”的原则执行，当事故并没有预期的影响范围那么大，或者当事故得到控制，由企业应急指挥部总指挥确认并同意后降级，方式有下发文件通知、电话通知等形式

当事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除，由企业突发环境事件应急指挥中心总指挥确认并同意后解除，

方式有召开会议、下发文件通知、电话通知等形式。

5.3 信息报送

5.3.1 内部报告

企业设置 24 小时值班电话，保证 24 小时接警的畅通，电话张贴在应急指挥部和车间内，确保能够及时地报告事故发生情况，若号码更换，相应的环节也应立即更新。各部门负责人以上管理人员保证通讯的畅通。

企业 24 小时应急值班电话：022-66916114（日间）、022-66915071（夜间）。

在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用值班电话向应急救援指挥部总指挥报告事件内容，并通知各应急指挥小组与相关部门。由现场人员先行处理，初步处理后发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常情况上报当班负责人；负责人初步查清事态后在 15min 内报告应急指挥部，并立即组织现场进行调查。

信息包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。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，事件发生的原因过程、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，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

5.3.2 外部报送

如发生 I 级预警（社会级预警），应急指挥部需立即将突发事件信息报告滨海新区生态环境局。上报形式可采用移动电话。当确定环境事件可能影响企事业单位时，应急指挥部应立即向可能受影响的单位通报突发环境事件信息。通报形式可通过移动电话。

公司应维护政府、周边企业等相关方的紧急联系方式。应急指挥部确定外部报告/通报的内容和报告人。应考虑以下情况：

- ① I 级响应时必须立即向滨海新区生态环境局报告；
- ② 是否需要通知周边企业疏散及避让措施：可请求政府组织群众进行疏散；发生重大泄漏时，必须在立即通知周边企业疏散；
- ③ 是否需要周边企业支援；是否需要向媒体提供信息：I 级响应时，由当地政府突发环

境事件应急指挥部会同当地政府宣传部负责突发环境污染事件信息统一发布工作。

事故发生通报人通报联络各单位时，以最短时间清楚地通知，以争取时效所以通报内容务必简洁有效，通报者可依此所列公司进行通报。通报如下所述：

通报如下所述：

<1>通 报 者：中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地 （姓名）报
告

<2>灾害地点：天津滨海新区东沽石油新村

<3>时 间：于___日___点___分发生

<4>灾害种类：_____ (火灾，泄漏事故)

<5>灾害程度：_____ (污染物的种类数量，已污染的范围)

<6>灾 情：_____ (已造成或则可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失潜在的危害程度，潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域)

<7>请求支援：请提供_____ (项目，数量)

<8>联络电话：

表5.3-1 外部信息报送联系方式

单位	联系电话
海洋石油总医院	022-25808766
天津市滨海新区公安局南疆派出所	022-65300317
中国海洋石油渤海有限公司天津水电热工程技术分公司	022-66916507
天津市生态环境局应急热线	12369
天津市滨海新区生态环境局	022-65305063
天津市滨海新区应急管理局	022-65305633
滨海新区政府值班室	022-65309455、022-65309456
天津市应急管理局（应急指挥中心）	022-28051633
天津市滨海新区环境保护监测站	022-65187381
天津市化学事故应急救援中心	022-24583896
天津合佳威立雅环境服务有限公司	022-28569802
海油总节能减排监测中心有限公司	022-66903108
中海油田服务股份有限公司钻井事业部装备维修中心	022-59553503
中国海洋石油渤海有限公司天津水电热工程技术分公司	022-66916507

天津市滨海新区响螺湾消防救援支队	022-25311206
中国海洋石油总公司值班室	022-66911673、022-66916964
中海石油(中国)有限公司天津分公司应急协调办公室	022-25807508、022-258075090、22-25807511
中海石油(中国)有限公司天津分公司健康安全环保部	022-25801499、022-25801355、022-25801717
中国海洋石油渤海公司应急值班室	022-25807310: 022-25801356
中国海洋石油渤海公司安全环保部	022-25807828
中海油能源发展股份有限公司应急办	010-84526632、022-59898961、022-59898962
海洋石油工程股份有限公司应急值班室	022-59898963、022-59898964、022-59551071、18892258136
中海油田服务股份有限公司天津分公司应急值班室:	022-59551211、022-59551219、022-25808248
海油发展渤海地区管理服务中心	022-25804565、022-25801076
钻井事业部应急中心	010-84522056/2096

6. 应急响应

6.1 响应流程

响应程序为：发现→逐级上报→预警信息发布→成立应急指挥机构→启动预案，并且按照分级响应的原则，开展应急响应工作。根据环境突发事件的类别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果设定预案的启动条件：当环境事件经过现场处置无法控制时，启动应急预案。应急响应流程见图 6.1-1。

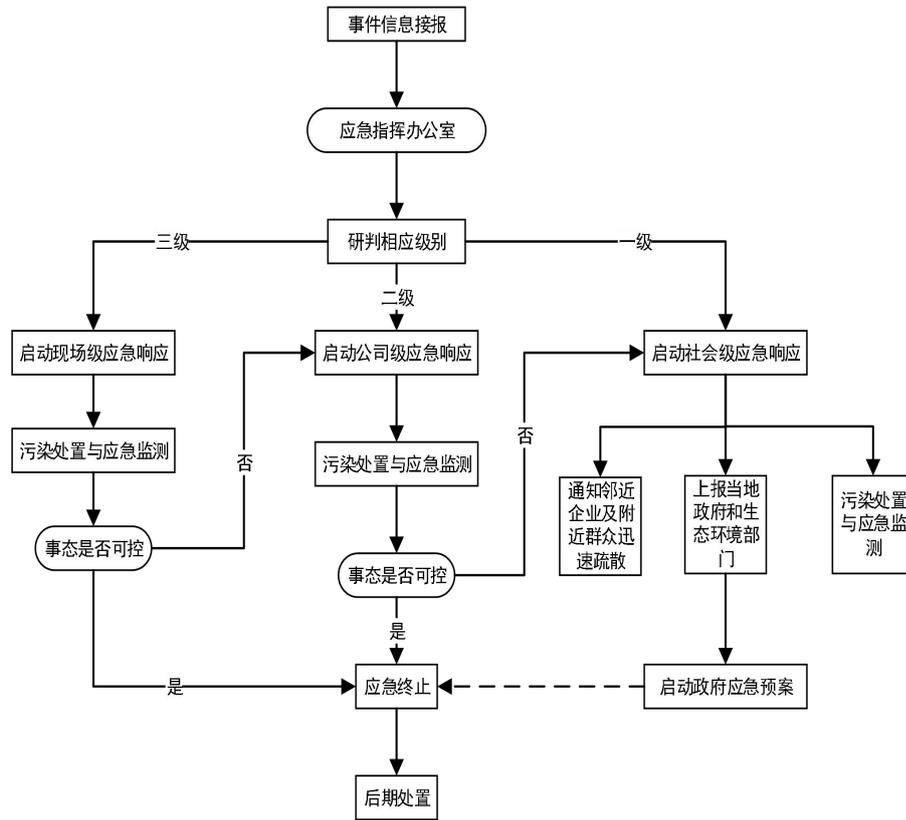


图 6.1-1 应急响应流程图

6.2 先期处置

公司发生紧急情况后，在应急预案没有全部启动之前，现场先期处置由第一响应人负责。接到报警后，第一响应人采取以下行动：

- (1) 首先安排继续上报；对于可能影响到企业外的水污染，及时使用沙袋围堵污水总排口和雨水总排口。
- (2) 按照突发环境事件的类别和特点，根据实地情况，启动相应的现场处置预案；
- (3) 在确保安全的情况下，迅速组织控制并切断污染源，开启事故应急设备，全力控制事件态势，根据情况，停水、停电、停止设备运行；
- (4) 设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急撤离转移危险区内所有无关人员；
- (5) 在安全的前提下，设法救出伤员并进行紧急救治；
- (6) 及时向应急指挥部汇报，请求并落实指令。根据现场方案需要，请求协调组织其他应急资源。当应急预案启动，现场指挥到位后，或地方政府介入，移交指挥权。

6.3 分级响应

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕

119号)中关于事故分级情况可知,突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则,地方各级人民政府按照有关规定全面负责突发环境事件应急处置工作,环保总局及国务院相关部门根据情况给予协调支援。突发环境污染事件发生后,应沉着冷静地了解事故发生的具体情况,客观分析、准确判断、分类、分级,根据事件等级迅速果断的采取处理措施,防止事故后果的扩大,最大限度的降低事故影响。针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、突发环境事件的应急响应分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。

本预案是针对中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地所编制的,预案相应机构为公司应急指挥组,根据公司的具体情况,将应急响应分为三个级别,分别是三级、二级和一级,本报告中三级对应《国家突发环境事件应急预案》中一般(IV级)。当发生三级、二级事故(只对单独风险源,且无人员死亡事故)时,全厂响应,自行根据实际情况启动应急预案;当遇到一级事故,总指挥应立即上报,请求天津滨海新区应急指挥中心启动相应预案,并由天津滨海新区应急中心进行指挥。总指挥李斌、现场处置组组长李金辉、应急保障组组长王薪博、环境应急监测组组长刘冬冬、警戒疏散组组长路新杰、医疗急救组组长刘国印、通讯联络组组长吕东配合参与政府单位应急救援工作。

事故发生过程中若事故影响升级,应急总指挥应及时启动高一级应急响应,尽可能降低事故影响,防止事故扩大。应急响应等级及内容如下:

表 6.2-1 突发环境事件分级应急响应情况

应急响应级别	可能发生的突发环境事件	相关响应工作
车间级 (三级响应)	煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质少量散落或滴漏(<5L);在厂内运输过程中发生少量散落或滴漏(<5L)。	向企业内部宣布启动三级应急响应。利用企业应急资源开展应急现场处置。随时向应急指挥部报告事态进展情况。当通过三级响应无法控制或可能无法控制,立即上报应急指挥部扩大为二级响应。
厂级(二级响应)	乙炔、油类物质遇明火造成车间内火灾事故(一个车间小范围火灾)。煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油等风险物质泄漏,可控制在室内。煤油、液压油、润滑油、切削液、乙炔、磷化液、含油污水、废煤油、废	企业总经理宣布、报告启动二级应急响应。必要时请求天津滨海新区生态环境局支持,组织应急救援和应急指导。应急指挥部指令各环境应急救援队伍立即依职责开展现场应急处置。随时向主管领导报告事态进展情况。当通过二级响应无法控制或可能无法控制,立即上报天津滨海新区生态环境局扩大为一级响应。

	液压油、废润滑油、废切削液、丝扣油在厂内运输过程中发生泄漏，运输量较少，可控制在厂内。	
社会级 (一级响应)	乙炔、油类物质泄漏，遇明火发生火灾，火势范围未及时控制，影响到临近企业。消防废水可能溢流出厂外，影响地表水环境。	企业总经理宣布、报告启动一级应急响应。并由天津滨海新区生态环境局指挥开展应急救援工作。 ①立即报警:在事故发生后立即向当地环保、消防、安全等部门报告和报警。 ②紧急疏散:警戒疏散组建立警戒区，将与事故无关的人员疏散到安全地点； ③现场处置：应急总指挥负责现场指挥，应急人员迅速集结，在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区，如有必要将受影响的群众撤离，消除事故隐患； ④待上级相关部门赶到后，总指挥将指挥权移交政府单位，厂区应急指挥应听从上级部门的指挥，做好协调配合。总指挥李斌、现场处置组组长李金辉、应急保障组组长王薪博、环境应急监测组组长刘冬冬、警戒疏散组组长路新杰、医疗急救组组长刘国印、通讯联络组组长吕合人员疏散、通知周围企业疏散，应急救援信息报送，应急监测工作。

6.4 应急监测

6.4.1 基本原则

厂区发生环境事件时，应急指挥部、环境应急监测组立即开展应急监测及防止现场污染扩大。在整个应急工作中，应急监测方案制定的基本原则包括：

(1) 现场应急监测与实验室分析相结合，对不能进行现场快速测定的项目，现场采样后，应及时送实验室进行化验分析并保留原始样品。

(2) 应急监测技术的先进性和现实可行性相结合。

(3) 定性与定量、快速与准确相结合。

(4) 如发生发生 I 级预警（社会级预警），应立即向天津滨海新区应急管理局应急指挥中心、生态环境局报告，在管理部门的监督和指导下进行环境应急监测。

6.4.2 应急监测方案

厂区发生环境事件启动应急监测，由环境应急监测组组长刘冬冬（联系电话：13388031865）负责委托第三方环境监测单位，根据公司发生环境事故具体情况，协助公司制定应急监测方案，进行水环境、大气检测。应急监测方案主要包括：根据事件发生的级

别和污染物迁移转化规律及周边敏感目标的情况确定污染可能影响的区域，区分污染主要区域和轻微影响区域，确定应急监测布点的重点和需要控制的区域，确保应急监测能够快速、准确反应污染对区域的影响程度和影响范围。

根据环境污染事件污染物的扩散速度和事件发生的气象和地理特点，确定污染物扩散范围，按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），在此范围内布设相应数量的监测点位。随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位。

（1）地表水

根据企业可能发生的突发环境事件影响范围、废水特征污染物性质等，制定水环境应急监测方案，包括监测点位、因子、频次等。地表水应急监测方案见表 6.4-1。

表 6.4-1 地表水应急监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	雨水总排口、污水总排口	pH、氨氮、COD	初期阶段：1h/次；控制阶段：2h/次；跟踪阶段：1d/次，连续7d。
2	明渠设控制断面		

（2）大气

根据企业可能发生的火灾突发环境事件影响范围、废气污染物性质，制定大气应急监测方案，大气应急监测方案及监测分析方法见下表 6.4-2。

表 6.4-2 大气应急监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂址	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、一氧化碳	初期阶段：4h/次；控制阶段：12h/次；跟踪阶段：1d/次，连续7d。
2	企业周围500m环境保护目标（根据实际影响范围选择监测点位）		

根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，对环境监测数据进行动态分析和评估，判定污染物种类，预测并报告突发环境事件的污染程度、危害范围和发展趋势，根据情况及时调整监测方案。当监测的结果显示受污染环境质量已经得到恢复，环境质量达标后，根据政府单位指挥终止监控方案。

6.5 现场应急响应措施

6.5.1 泄漏应急措施

（1）油类物质泄漏

煤油自煤油瓶经管线加压喷洗，泄漏事故发生情景为管线破损，造成风险物质泄漏，清洗的管体直径为 0.07-0.14m，单次清洗长度为 0.2m，即清洗面积小于 0.1m²，待清洗钻具底部设接油盘，接油盘规格为 0.8m×1.5m 或 0.8m×4m，接油盘面积较大，滴落的煤油通过接油盘泵入煤油箱，可有效防止煤油洒落到地面。煤油最大在线量为 0.2t，因管线破损等原因造成的泄漏事故发生后，可将煤油箱内剩余煤油转移至其他容器内，对于地面少量泄漏物可用吸油棉或吸油。煤油箱如发生泄漏，剩余煤油转移至其他容器内，对于地面少量泄漏物可用吸油棉或吸油。废吸油棉作为危险废物，合理收集暂存于危废暂存间，交由有天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

液压油、润滑油、切削液发生泄漏事故一般为单桶泄漏，对于少量泄漏物可用吸油棉或吸油毡进行吸附，大量泄漏时用沙土进行围堤堵截，利用泵将泄漏物收集到容器中，密封运至危废暂存间。合理收集暂存于危废暂存间，交由有天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。如果皮肤有接触立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟；如果溅入眼睛，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。如果情况严重，立即拨打 120。

(2) 乙炔泄漏

由于乙炔气体易燃易爆，泄漏产生的废气需要被完全清除。现场处置组可以使用消防水、泡沫或者干粉灭火器进行扑灭并降低气体浓度。同时需要通风换气，以保证现场空气清新。废气处理应在处理完毕后再进行。

恢复生产：通讯联络组、警戒疏散组在确保现场安全且废气处理完毕后，可以逐步恢复生产活动。但需密切监控现场情况，确保不再发生泄漏

(3) 危险废物泄漏

危险废物含油污水、废煤油、废液压油、废润滑油、废切削液暂存于危废暂存间内，危废间门口处设置有围堰，包装容器放置在托盘上，如发生包装破损泄漏事故，托盘、围堰可有效防止危险废物溢流出室外。对托盘内的危险废物进行收集，转移到其他容器中，合理收集暂存于危废暂存间，交由有天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

(4) 室外运输过程泄漏

含油污水、油类物质及危险废物运输路线远离污水总排口、雨水总排口，一旦发生泄漏现场人员戴防护手套，使用消防沙袋构筑围堤拦截泄漏液体，远离火源，防治泄漏物质溢流出厂外，使用砂土进行吸收，吸收后放置在收集桶中，转移至危废暂存间暂存，交由

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。后续由现场处置组负责对泄漏现场进一步清理及善后工作。

6.5.2 火灾事故应急措施

厂内暂存乙炔、油类物质，可能引起物质燃烧，发生火灾，产生一氧化碳、非甲烷总烃、二氧化碳和消防废水。

①立即上报：发现人员第一时间通过电话的方式向当班负责人报警。报警要讲清楚：起火部位、起火物质、火势大小、事故现场的环境条件、已采取和准备采取的防治措施等。当班负责人及应急指挥部根据火势确定应急预案等级。三级应急预案将由现场人员使用现场消防器材灭火器、消防栓进行救火。二级应急预案及以上，启动报警全体人员到达现场开展消防工作。应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、环保等部门报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

②现场处置：在保证安全情况下移出剩余物质，防止火势蔓延；如火势较大不能控制时，第一发现火情人员或得知火情的值班人立即报 119，说明火灾的具体地址、位置、公司名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆。

现场值班员或负责人将火情向应急指挥部汇报，应急指挥部通知现场处置组长在指定位置集合所有成员，听从统一安排部署，按部署迅速展开行动。应急响应措施针对识别出的突发环境事件类型，分为受影响环境要素的应急响应措施和现场人员应急响应措施。

当发生大型火灾事故时，在灭火的同时会产生大量的消防废水，现场处置组应采用消防沙对事故发生地进行拦截和围堵，避免消防废水散流。使用消防沙袋围成围堤，尽可能将消防废水暂存在室内，使用铁锹收集至收集桶。待事故结束后委托监测单位对产生的消防废水进行检测，若满足下游污水处理厂进水水质要求，则可引入进行处理，消防废水经污水总排口市政污水管网进入南排河污水处理厂集中处理。否则应作为危险废物委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司进行处置。如消防废水流入雨水总排口，立即通知滨海新区生态环境局，由滨海新区生态环境局通知东大沽水泵站及时关闸。

6.5.3 安全疏散

平时所有安全通道应保持畅通；所有员工应切断正在运转的设备、关闭电源，从最近的安全出口有秩序的离开；所有人员撤离后应到指定区域报到，应急保障组、警戒疏散组

成员负责统计人数；接到通知后应在第一时间看好风向，确定全员疏散的撤离集合点。同时迅速赶到火灾事故现场各消防通道设置现场警戒和交通管制，禁止无关人员和车辆进入危险区域，并迅速组织撤离。一旦发生一级响应，通讯联络组应迅速派专人分别引导消防、救护车辆至火灾现场，同时迅速疏通安全通道，以保证救援车辆迅速到达事故现场。

本公司设置 1 个疏散集合点，厂内当发生紧急事故时，本公司员工立即按疏散图路线，到疏散图集合地点集合，并于集合地点由主管清点人数。遇疏散警报响起时，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若泄漏源为上风处时，宜向风向垂直方向疏散(以宽度疏散)。应明确专人引导和护送疏散人员至安全区，并在疏散或撤离的路线上设立岗哨，指明方向。总指挥和应急处置小组确定如何寻找失踪人员及救援方案。警戒疏散组对事故现场进行警戒。

注意事项：

- (1) 非本企业人员的安全撤离由接待人员负责。
- (2) 宣布应急结束前，任何人不得擅自返回工作地点。

6.5.4 自然灾害引发突发环境事件现场处置措施

因地震、暴雨、洪汛、雷电等自然灾害原因引发突发环境事件时，采取以下处置措施：

- (1) 应急指挥部应注意政府发布的自然灾害预警，启动应急准备。
- (2) 应急总指挥通知各应急人员做好准备，停止作业，视情况关闭电源，尽量减少火灾、爆炸、泄漏等事故发生。
- (3) 超过企业应急能力时，应急指挥部需及时与区政府、环保和消防等部门。
- (4) 险情排除时，清点人数，检查确认无其他隐患后恢复营业，并做好灾后损失统计及上报工作。

6.6 现场处置

6.6.1 工作要求

应对突发环境事件，厂内应第一时间采取切断和控制污染源措施，避免事态进一步扩大，切断和控制泄漏点。做好油类物质和消防废水的收集、清理和安全处置工作。

6.6.2 处理原则

应对突发环境事件，现场处置的处理原则应分别针对发生废物泄漏进行设置。

- 1、现场处置应遵循原则：优先把事故水（消防废水、泄漏物料）控制在厂内。
- 2、发生污染气体超标排放，造成环境大气污染事故时，现场处置应遵循以下原则：
 - （1）现场以人员隔离疏散为主、以救援处置为辅。
 - （2）及时向下风向环境保护目标发出预警，采取措施给予保护。
 - （3）采取有效措施减少污染源排放。
 - （4）修复废气处理设施。

6.6.3 控制事故扩大的措施

（1）切断污染源

危险源发生泄漏时，启动紧急停车停产程序，采取控险、排险、堵漏、输转的基本方法尽快切断泄漏源。

（2）危险区、安全区的设置

根据事件的严重程度，事件的影响范围、泄漏物的特性及当时风向和厂区内地面环境设定危险区、安全区。事件发生时，危险区即禁区或热区，是由专门受过培训的抢救人员的作业区；缓冲区即暖区或除污区，救援人员在此区域佩戴防护服随时准备救援；安全区即冷区或支援区，通讯联络人员在此区域联系救援队伍或外部支援。此外，现场指挥部应设在事件安全区的上风处。

（3）控制事件扩大的措施

①如泄漏的物料或受污染的消防废水未能控制在厂区内，有进入外部环境风险，应立即通知滨海新区生态环境局、公安等政府部门，请求启动区域应急预案，防止污染事件的进一步扩大。

②发生火灾事件时，应密切关注厂界外情况，如火势有向厂界外发展的趋势，应立即集中力量对厂界附近的火源进行扑灭，以防危及临近其他企业或公用设施。

6.7 应急状态解除

6.7.1 应急终止条件

应急终止条件主要包括：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- （3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能。

(4) 事件现场的各种应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

6.7.2 应急终止程序

应急终止程序主要包括：

(1) 现场应急指挥部确认终止的时间和具体步骤。

(2) 按“谁启动、谁结束”的原则，由总指挥宣布事故应急救援结束，向所有部门下达应急终止命令。

(3) 应急状态终止后，各职能部门应根据政府有关指示和实际情况，继续进行事故监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

6.7.3 应急终止后行动

应急结束后，应明确：

(1) 根据事件级别逐级通知上级有关单位、本单位相关部门事故危险已解除；

(2) 事故情况上报事项；

(3) 需向事故调查小组移交的相关事项；

(4) 事故损失调查与责任认定；

(5) 事故原因分析；

(6) 事故应急处置工作总结报告；

(7) 突发环境事件应急预案的修订。

7. 后期处置

7.1 环境影响评估

企业应急指挥部副总指挥李琨、现场处置组组长李斌、环境应急监测组组长刘冬冬、应急保障组组长王薪博配合政府相关部门对环境污染事件的中、长期环境影响进行评估，并根据受灾情况建立生产恢复、环境修复计划和时间表。长期环境影响进行评估内容包括：

- (1) 事件发生过程回顾
- (2) 事件发生原因分析
- (3) 事件水环境影响评估
- (4) 事件大气环境影响评估
- (5) 事件土壤环境影响评估
- (6) 事件生态环境影响评估
- (7) 事件经济损失评估
- (8) 事件防范与应急预案调整
- (9) 总结

7.2 环境恢复与重建

7.2.1 工作内容

环境恢复和重建工作由应急保障组和现场处置组进行，工作内容为现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。

1. 洗消方案

应急终止后应对事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。根据抢险后事故现场的具体情况，消退污染区可以采用以下几种方法：

- (1) 对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- (2) 物理去除。使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。利用通风日晒雨淋等自然条件，使物质自行蒸发散失及被水解。

(3) 吸附。可用吸附棉吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

(4) 油类物质泄漏恢复现场方案

安全隔离：警戒疏散组确保在处理漏油过程中安全隔离周围的人员和环境。将人员撤离到安全区域，并设立标志和警示线，以确保他人不靠近泄漏区域。

现场处置组使用吸油材料：使用吸油材料将漏油的液体吸收。将吸油材料直接放置在漏油处，或者建立临时的围堰将漏油区域围起来，以防油蔓延。应急保障组保障应急物资供应。

清理和处理：现场处置组将吸油材料和漏油液体一起放入合适的容器中进行收集。运至危废暂存间交资质公司处置。

防止再次发生：通讯联络组、警戒疏散组在事故后检查泄漏源并修复，采取适当的措施以防止类似的漏油事件再次发生。车间工作人员定期检查和保养设备。

预防措施：企业定期检查和维护设备，确保管道、阀门等没有腐蚀或损坏。加强员工培训，提高应急响应能力。建立完善的监测和预警机制，及时发现和处理泄漏情况。

(5) 乙炔泄漏恢复现场方案

由于乙炔气体易燃易爆，泄漏产生的废气需要被完全清除。现场处置组可以使用消防水、泡沫或者干粉灭火器进行扑灭并降低气体浓度。同时需要通风换气，以保证现场空气清新。废气处理应在处理完毕后再进行。

2. 环境应急相关设施、设备、场所的维护

对现场泄漏装置、容器中残余物质进行安全处置，可以再次使用的装置、容器，要清洗干净后放置好备用；不可以再次使用的，亦要严格清洗消毒后，定点放置，避免污染环境或造成安全隐患。废弃物处理，现场应急处理以及恢复时产生的废水、废物等要严格按照生产废水、固废的处理方法和原则进行处理，避免造成二次污染。企业相关部门负责对消耗的应急物质、器材及时补充，使其重新处于应急备用状。

3. 配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理

对环境污染程度合理评估，通过适宜的手段、采取正确的措施，将被污染的土壤、水体、植被、设备等污染承载体的污染物去除，达到环境本底值要求做好受灾人员的安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事宜。以保证企业人心稳定，快速投入正常生产。

7.2.2 工作程序

环境恢复与重建工作程序主要包括：

(1) 成立恢复与重建工作组，主要为应急保障组和现场处置组的人员为主，策划恢复工作流程，使企业尽快从事件的不良影响中恢复。

(2) 确定恢复与重建目标，工作组根据应急中心提供的应急过程详细信息，调查受害群众和受损场所，组织专业评估机构调查评估灾害现场破坏程度，立足于恢复受损功能、安抚受害群众、恢复公信力，确定具体恢复与重建目标。

7.3 善后赔偿

应急处理工作结束后，企业应急领导小组应会同当地政府做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。企业应急保障组是受灾人员基本生活保障主管部门，负责基本生活保障的具体工作。救灾工作结束后，应做好受灾人员的安置和救灾款物的接收、发放、使用与管理工作，确保受灾人员基本生活得到保障，做好受灾人员及家属的安抚工作。同时依据国家、地方政府的相关赔偿标准，对受灾人员进行损失赔偿。

8. 保障措施

8.1 应急保障计划

应急保障计划内容主要包括：

(1) 依据本预案应急处置的需求，建立健全应急物资供应保障体系，配备能够满足三级环境事件应急需求的应急物资，做到应急物资资源共享、动态管理。在应急状态下，由企业应急领导小组统一调配使用各类物资。

(2) 企业应急办公室对应急工作的日常费用和应急状态下的费用做出预算，经企业财务部审核，经企业应急领导小组审定后，列入年度财务预算计划；财务部门要加强对应急工作费用的监督管理，列入环保费用专款专用；重大事件应急处置结束后，企业应急办公室和财务部等部门应对应急处置费用进行如实核销。

8.2 通讯信息保障

通讯与信息保障主要由应急保障组负责，要建立通信系统维护以及信息采集等制度。明确参与应急活动的所有部门通讯方式，分级联系方式，并提供备用方案和通讯录，配备必要有线、无线通讯器材（如手机、有线电话等），确保本预案启动时各应急部门之间的

联络畅通。

8.3 应急队伍保障

企业设有应急指挥部总指挥的环境事故应急处置机构，由总指挥、副指挥、应急保障组、现场处置组、通讯联络组、疏散引导组组成，各应急小组可保证至少有一人在岗。为能在事故发生后迅速准确、有条不紊的处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时定期进行培训及演练。

8.4 应急物资装备保障

各应急小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。企业设置应急救援设备、设施、防护器材、救治药品等储备制度，储备必要的应急物资和装备。各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类消防设施都处于可用状态。

本企业的应急物质装备情况详见《中海油田服务股份有限公司钻井事业部塘沽石油工具基地环境应急资源调查报告》。

8.5 经费保障与其他保障

在每年的经费预算中提出应急专项资金，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急人员培训和应急救援演练等。尤其是在应急状态时，务必确保企业应急经费的及时到位，以保障应急救援行动的顺利进行。应急专项资金的调配管理由企业计划财务部负责。

电源：突发环境事件发生时，应急保障组应及时向应急救援小组提供必要的应急灯和应急电源。如果单个单元突然停电或必须完全断电时，所有岗位人员须按安全出口示意和应急照明灯有序撤离。应急抢险队在抢险过程中，根据实际情况，在确认安全的情况下，可以对事故区选择性供电，保证急应和照明电源的使用。

交通运输：确保 1 辆以上的应急值班车辆和驾驶人员专供企业应急调用。

医疗卫生保障：厂内准备有急救药品，能及时有效的实施现场急救，并将伤员转运至应急救护场所或对应医疗单位治疗，是减少现场人员伤亡的关键。突发环境事故发生的第一时间，医疗救援组需提供初步的医疗救助，并尽可能及时转移伤员到应急救护场所或医院。同时，应急保障组还须联系就近医院，为事故现场提供应急抢救服务以及为应急救护场所提供医疗支援。

治安保障：为保障事故现场应急工作的顺利开展，应急保障组须在事故现场周围建立警戒区域，实施警戒和管制，维护现场治安秩序，防止与救援无关人员进入现场，以保障救援队伍、物资运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的伤亡。具体工作内容包括：

(1) 实施交通管制。对危害区外围的交通路口实施定向、定时封锁，严格控制进入现场的人员，避免出现意外的人员伤亡或引起现场的混乱。

(2) 指挥事故区域内人员的撤离，保障车辆的顺利通行，指引不熟悉地形和道路情况的应急车辆进入现场，及时疏通交通堵塞。

(3) 维护撤离区的社会治安工作，保卫撤离区内和各封锁路口附近的重要目标和财产安全。

(4) 协助发出警报、现场紧急疏散、人员清点、传达紧急信息以及事故调查等。

a) 消防部门：协助灭火的救护工作。

b) 环保部门：协助事故发生时的实时监测和污染区处理工作。

c) 通讯部门：保障外部通讯系统正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

d) 供电供水部门：保障应急救援用电、用水。

e) 其他部门：协助提供运输、救护物资、生产装置技术指导的援助和支持。

9. 应急培训与演练

9.1 培训

在正式颁布后两周内对全体员工完成预案的培训、宣传等工作，并按照预案补充、完善新的应急物资。现场处置组培训分若干课时进行，每年举办一次。企业新入职职工应进行环境安全相应培训，通过应急培训，提高员工环境风险防范意识，使员工了解公司现有原辅料的种类、危险性、储存情况，熟悉公司应急物资的储备情况及使用方法，了解公司应急组织机构，掌握突发环境事件上报流程等。

预案编制的目的和依据、企业概况及危险源分布和影响、应急组织机构和职责、突发环境事件预防与预警、应急救援响应的程序、现场救援的安全防护措施、应急状态解除条件、善后处置工作和应急保障资源介绍等章节内容。

明确自己在救援现场所担负的责任，以及自己在整个应急救援工作中的位置和作用，

并依据自己的职责要求进行有选择性的专项强化学习，确保自己能够胜任相应的救援任务。掌握对事故控制有效的技术方法、学习使用应急救援可能用到的防护器材、消防器材。

9.2 演练

预案演练目的主要包括：

让各现场处置组熟悉和操作应急预案，锻炼各现场处置组的协调能力以及应急救援能力，通过不断地强化演练和整改，最终的要求是，将应急领导小组、应急办公室和各应急小组锻炼成为一支思想好、反应快、技术精、作风硬的救援队伍，一旦事故发生，应急领导小组能够正确指挥，各救援队伍能根据各自职责任务，及时有效地排除险情，控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

验证应急预案的可行性，发现预案存在的问题及需要改进的项目，完善应急预案。

(1) 演练准备

预案演练前，企业需从实际出发，针对危险目标可能发生的环境事件，制订详细的演练计划，并组织策划和实施，演练结束后做好总结，适时组织有关部门和专家对部分应急演练进行观摩和交流。

(2) 演练人员

预案演练参与人员主要包括：企业领导、当班领导、现场处置组全部成员及企业其他职工。

(3) 演练方式

企业预案演练采用实战演练。

实战演练采用指定突发环境事故条件下的实战演练方式进行，以检验预案的可实施性，检验现场处置组执行预案及实际救援的能力，检验各种施救手段、措施、设施是否完备完好，能否满足实战需要，同时检验培训效果。

(4) 演练组织

预案演练组织由企业应急指挥部及各小组组长负责。

(5) 演练范围与频次

企业各机构对本预案的演练范围与频次主要包括：

①应急领导小组，根据应急演练总结情况和环保工作实际需要，负责每年修订完善突发环境事件应急预案，并组织准备相关的应急物资。

- ②每年举行 1 次应急预案演练及相关知识培训。
- ③现场应急指挥部、负责参加演练，并进行演练总结。
- ④各现场应急组，负责每年参加演练，并进行演练总结。

10. 奖惩

本预案中涉及的应急处置工作实行责任追究制。对应急事件处理工作中做出突出贡献的先进集体和个人要给予表彰和奖励。对迟报、谎报、瞒报和漏报应急事件重要情况或者应急处理工作中有其他失职、渎职行为的，依据企业领导管理规定和法律法规对有关责任人给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

11. 预案的评审、发布和更新

内部评审：应急预案编制完成后，应急指挥部组织应急总指挥和各应急小组的组长对应急预案进行内部评审，针对应急保障措施的可行性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的部分进行修改。

外部评审：应急预案经内部评审后，邀请环保专家组成应急预案评估小组对应急预案进行评估。环境应急预案评估小组应当重点评估环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

本预案发布之日起实施生效，企业拓展信息部负责本预案的管理工作，企业启动应急救援预案或进行演练后，该部门负责对救援情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经企业总经理批准后及时修订本预案。

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时进行修订：

(1) 涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；

(2) 发生突发环境事件并造成环境污染的；

(3) 本企业组织机构和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

(4) 环境应急预警机制、处置程序、应急保障措施以及事后恢复措施发生重大变化的；

(5) 重要应急资源发生重大变化的；

(6) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整的；

(7) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

(8) 环境保护主管部门或者企业认为应当适时修订的其他情形。

当应急预案的修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、突发事件分级标准等重要内容的，修订工作需参照预案制定步骤组织进行。环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

12. 预案的实施、生效时间

本预案自企业领导批准后，由企业应急办负责解释，由应急办公室发布实施之日起生效。

13. 附则

术语与定义

突发环境事件：指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

14. 附图附件

附图

附图 1 企业地理位置图

附图 2 企业周边环境示意图

附图 3 企业 500m 范围内大气环境风险受体分布图

附图 4 企业 5km 范围内大气环境风险受体分布图

附图 5 企业雨水总排口下游 10km 流经范围图

附图 6 风险单元及应急物资分布图

附图 7 应急疏散路线图

附件

附件 1 应急预案备案表

附件 2 危废转运合同

附件 3 应急处置卡

附件 4 应急预案互助协议

附件 5 现状环评备案意见