

中海石油中捷石化有限公司

突发环境事件应急预案编制说明



编制单位：中海石油中捷石化有限公司

编制日期：二零二二年



目 录

1 任务来源	1
2 编制原则和依据	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
3 编制过程概述	4
3.1 技术路线	4
3.2 编制过程	4
4 重点内容说明	7
4.1 环境风险物质	7
4.2 环境风险分析	13
4.3 周边环境风险受体	13
4.4 环境风险等级	15
4.5 应急救援组织	15
4.6 应急预警、响应	18
4.7 应急处置	18
5 征求意见及采纳情况说明	22
6 评审情况说明	23
6.1 评审组专家	23
6.2 评审意见	23
6.3 修改说明	23

1 任务来源

中海石油中捷石化有限公司（简称“中捷石化”）成立于2008年1月，选址位于沧州渤海新区中捷产业园区规划的石化工业园内，2008年1月与中国海洋石油集团合作，成为中海石油炼化有限责任公司控股子公司，是一家以石油加工和精细化工为主的现代化企业。公司分新厂区和老厂区，共占地面积为116.45公顷（老厂区占地面积39公顷，新厂区占地面积77.45公顷），老厂区中心坐标为北纬38°28′4.21″，东经117°36′41.58″，新厂区中心坐标为北纬38°27′36.45″，东经117°36′46.99″，法人代表许加海。公司设置综合管理部、计划发展部、市场营销部、生产管理部、物资采办部、设备管理部、技术管理部、财务资产部、健康安全环保部、党群工作部、运行一部、运行二部、运行三部、运行四部、运行五部、运行六部、质量检验部等部门。公司现有员工1165人，实行3班工作制，年生产365天，共8400小时。

本次对中捷石化评估共分为三部分，分别为老厂区、新厂区及输油管道。其中新厂区主要生产装置有250×10⁴t/a重交沥青装置1套、60×10⁴t/a汽油加氢脱硫装置1套、60×10⁴t/a芳构化装置1套、80×10⁴t/a柴油加氢精制装置1套；老厂区生产装置有30×10⁴t/a柴油加氢装置1套、350×10⁴t/a重交沥青装置1套、50×10⁴t/a催化裂化装置1套、120×10⁴t/a催化裂化装置1套、20×10⁴t/a气体分馏装置1套、5×10⁴t/aMTBE装置1套、10×10⁴t/a聚丙烯装置1套、3×10⁴t/a甲乙酮装置1套、5000t/a硫磺回收装置1套、80t/h溶剂再生装置1套、80t/h酸性水汽提装置1套及40万t/a液化气脱硫设施1套。

输油管道以黄骅港输油站为首站，中捷输油站为末站，建有黄骅港—中海石油中捷石化输油管道3条，分别输送原油、柴油、汽油，设计年输送原油500万吨、汽油80万吨、柴油70万吨。目前仅原油输送管道投入运行。

中捷石化在生产运行过程中，涉及原油、工业甲醇、石脑油、天然气、汽油/乙醇汽油、柴油、甲乙酮、叔丁醇、异丁烷、甲基叔丁基醚、丙烷、液化石油气、硫磺、苯、丙烯、丁烯、氢氧化钠溶液、瓦斯气、5-甲基-3 庚酮、液氨等环境风险物质。公司在生产过程中由于设备故障、操作失误、逸散及自然灾害等可能引发突发环境事件，造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全。

为贯彻实施《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)，建立健全中捷石化突发环境事件应对工作机制，科学高效有序地应对突发环境事件，避免和最大限度地减轻突发环境事件对环境、生命财产安全造成的危害和损失，中捷石化于 2022 年 4 月下达了《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案(2019 班)》(以下简称“环境应急预案”)的修订任务。

2 编制原则和依据

2.1 编制原则

(1)以人为本，环保优先原则

将最大程度地预防和减少突发环境事故造成环境污染及人员伤亡作为首要任务，切实加强应急救援人员的安全防护。预防、预警突发环境污染事故的发生，将事故损失和社会危害减小到最低程度。

(2)实用性原则

采用先进技术，充分发挥专家作用，采用先进的救援装备和技术，快速响应，高效统一，符合地区与公司的实际，确保技术与经济的可行性。

(3)预防为主，防控结合原则

坚持预防为主的方针，做好预防、预测和预警工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、预警演练等工作。

(4)与相关环境应急预案相衔接原则

当发生超出公司处置能力的突发环境事件时，及时向上级部门上报，协助上级部门开展突发环境事件应急处置与救援、事后环境恢复等应对工作。

2.2 编制依据

本预案建立在《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》等我国现行环境保护法律基础上，以《国家突发公共事件总体应急预案》《国家突发环境事件应急预案》为依据，并与国务院《关于全面加强应急管理工作的意见》（国发[2006]24号）和《突发环境事件应急管理办法》（环保部令[2015]第34号）等有关环境应急管理的规定和政策相衔接，体现实用性、可操作性，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大限度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全等为原则。

3 编制过程概述

3.1 技术路线

突发环境事件应急预案编制的技术路线见图 3-1。

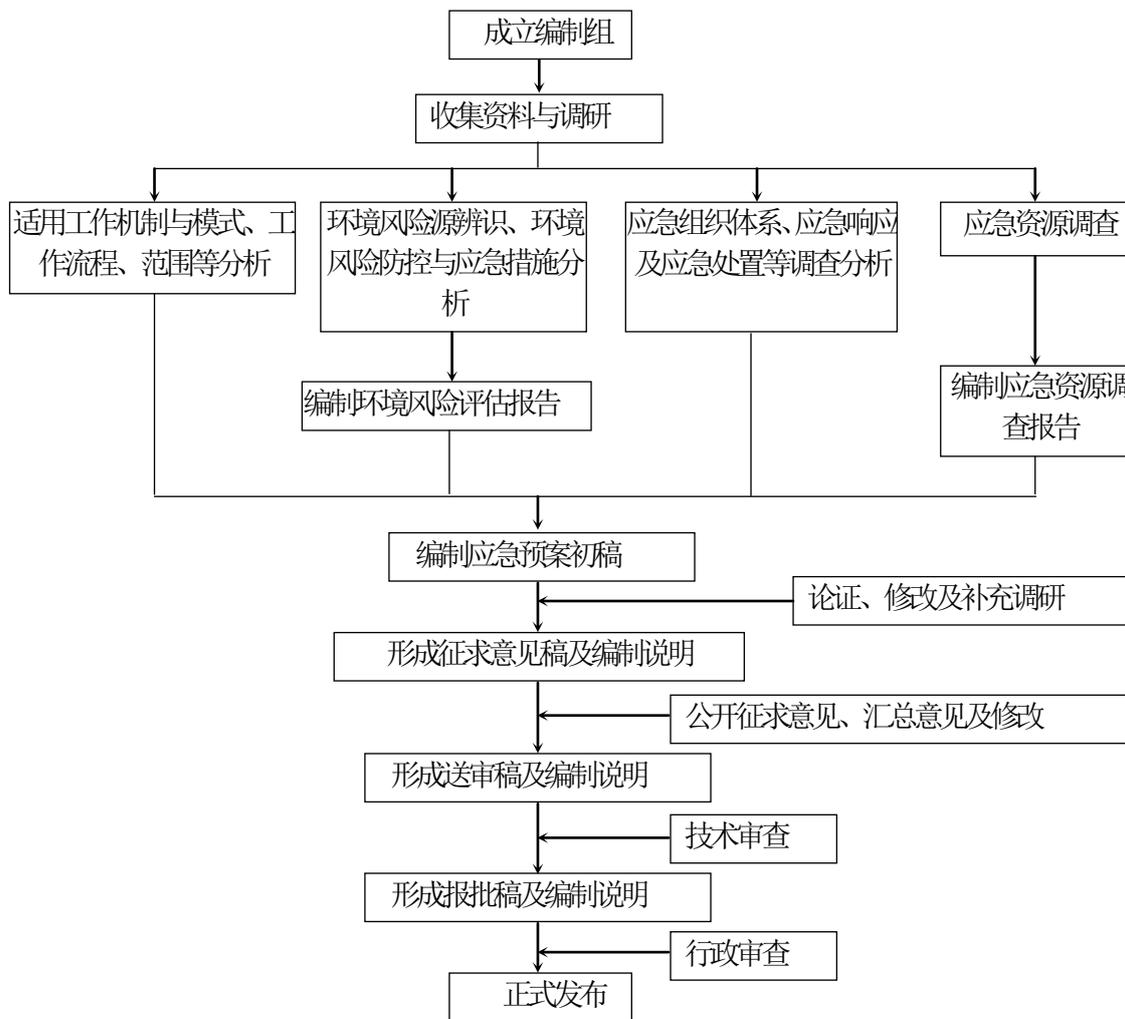


图 3-1 技术路线图

3.2 编制过程

3.2.1 准备阶段

中捷石化于 2022 年 4 月启动应急预案编制工作，并成立编制组编制《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案》。

编制组首先对相关国家和地方相关法律法规、政策、标准等文件进行了研究，

而后对企业、周边环境及自然环境等相关资料进行了收集，2022年5月编制组召开内部会议，初步确定工作内容，并明确了技术关键、技术路线、时间进度和最终提交成果形式等，最终确定实施方案。至此，本预案的编制工作全面开始启动。中捷石化全程负责环境应急预案的编制工作。

3.2.2 调研及评估阶段

2022年5月编制组根据实施方案对中捷石化进行了详细的现场调研，主要针对各环境风险源、污染处理设施、周边环境敏感受体、应急组织机构、预警措施、应急处置措施、应急资源储备情况进行了调查，同时对中捷石化环境风险隐患进行了详细排查。在此基础上编制完成了环境应急资源调查报告和突发环境事件风险评估报告。

3.2.3 预案编制阶段

2022年6月上旬，编制组在第二阶段的基础上，汇总分析各种资料、数据，并组织了内部研讨，对预案框架及内容进行讨论，在此基础上编制完成了《中捷石化突发环境事件应急预案(初稿)》。

编制组将编制完成的《中捷石化突发环境事件应急预案(初稿)》进行了内部讨论与评审，并形成了三级审核意见。根据各级审核意见，编制组对环境应急预案进行了修改，完成了《中捷石化突发环境事件应急预案(征求意见稿)》。

编制组就完成的《中捷石化突发环境事件应急预案(征求意见稿)》向公司员工征求意见，公司组织本企业员工对预案进行了讨论，并对预案中应急组织体系及应急物资装备配备情况提出了意见。

编制组采用寻访调查的方式征求了周边居民区居民的意见，征求了周边企业的意见，受访居民及企业全部同意本预案的编制，并对预案内容提出了完善突发环境事件发生后居民疏散工作的建议。

编制组针对本公司员工、周边村庄及企业提出的修改意见进行了研讨，在此基础上对环境应急预案进行了修改。

3.2.4 演练阶段

中捷石化组织员工对预案进行了桌面推演，经推演，针对应急组织体系设置的合理性、应急物资装备的完善性及存放位置等提出了意见，编制组针对推演过程中发现的问题对预案进行了修改，完成了《中捷石化突发环境事件应急预案(报审版)》及编制说明。

4 重点内容说明

4.1 环境风险物质

生产过程中使用的主要生产原辅材料有：原油、渣油、工业甲醇、石脑油、M100-75 燃料油、天然气等；主要产品有：燃料油（石脑油、DMA 船用燃料油、F-D1 炉用燃料油、F-RMG700 船用残渣燃料油、精制 F-D1 炉用燃料油、精制 DMA 船用燃料油、F-D1 炉用燃料油、92 号汽油、95 号汽油组分、柴油等）；化工产品（聚丙烯、甲乙酮、叔丁醇、异丁烷、碳四、重碳四、5-甲基-3 庚酮、甲基叔丁基醚）；其他产品（丙烷、液化气、硫磺、苯、催化原料、200#道路石油沥青、180#道路石油沥青、减顶油、蜡油、戊烷发泡剂、导热油等）。中捷石化主要环境风险物质见表 4-1、4-2。

表 4-1 生产设施及环境风险物质识别

序号	类别	名称	主要环境风险物质
新厂区			
1	80×10 ⁴ t/a 柴油 加氢精制生产 装置区	加氢精制反应器	柴油、氢气
2		高压分离罐	柴油、氢气、含硫污水
3		低压分离罐	柴油、氢气、含硫污水
4		循环氢脱硫塔	贫胺液、氢气
5		分馏塔顶回流罐	油气、柴油
6	60×10 ⁴ t/a 汽油 加氢生产装置 区	选择性加氢反应器	汽油
7		轻重汽油切割塔	汽油
8		切割塔顶回流罐	汽油
9		加氢脱硫反应器	汽油、氢气
10		产品精制反应器	汽油、氢气
11		循环氢脱硫塔	胺液
12		冷压分离罐	汽油、氢气
13		热压分离罐	汽油、氢气
14		稳定塔	汽油
15		稳定塔顶回流罐	汽油

续表 4-1 生产设施及环境风险物质识别

序号	类别	名称	主要环境风险物质
新厂区			
16	60×10 ⁴ t/a 芳构 化生产装置区	石脑油加氢反应器	石脑油
17		加氢反应器分离器	石脑油
18		汽提塔	轻石脑油
19		汽提塔顶回流罐	含硫轻烃
20		石脑油分馏塔	精制油、轻石脑油
21		分馏塔顶回流罐	轻石脑油
22		芳构化反应器	精制油
23		芳构化气液分离器	重整生成油
24		脱戊烷塔	重整生成油、戊烷油、液化气
25		脱戊烷塔回流罐	戊烷油、液化气
26		C ₄ /C ₅ 分馏塔	戊烷油、液化气
27		芳构化反应加热炉	精制油
28		液氨储罐	氨
29		250 万 t/a 重交 沥青生产装置 区	电脱盐罐
30	初馏塔		原油、石脑油，初测油
31	初馏塔塔顶回流罐		石脑油
32	常压塔		石脑油
33	常压塔塔顶回流罐		石脑油
34	瓦斯气分离罐		瓦斯
老厂区			
1	30×10 ⁴ t/a 柴油 加制氢生产装 置区	加氢反应器	柴油
2		改质反应器	柴油
3		脱硫化氢汽提塔	柴油
4		分馏塔	柴油
5		高压分离罐	柴油
6		低压分离罐	柴油
7		汽提塔顶回流罐	柴油
8		分馏塔顶回流罐	柴油

续表 4-1 生产设施及环境风险物质识别

序号	类别	名称	主要环境风险物质
老厂区			
9	350×10 ⁴ t/a 重交沥青生产 装置区	电脱盐罐	原油
10		初馏塔	原油
11		初馏塔塔顶回流罐	汽油、瓦斯气
12		常压塔	油品、渣油
13		减压塔	油品、渣油
14		常压塔塔顶回流罐	汽油、瓦斯气
15		汽提塔	柴油
16		瓦斯气分离罐	瓦斯气
17	50×10 ⁴ t/a 催化 裂化生产装置	吸收塔	粗汽油
18		解吸塔	粗汽油
19		再吸收塔	汽油
20		稳定塔	汽油、干气
21		稳定塔顶回流罐	稳定汽油、液化气
22		液氨储罐	氨
23	120×10 ⁴ t/a 催 化裂化生产装 置	吸收塔	粗汽油
24		解吸塔	汽油
25		再吸收塔	汽油、干气
26		稳定塔	稳定汽油、液化气
27		稳定塔顶回流罐	液化气、干气
28	20×10 ⁴ t/a 气体 分馏生产装置 区	脱丙烷塔	液化气
29		脱乙烷塔	碳二、碳三
30		粗丙烯塔	丙烯、丙烷
31		精丙烯塔	丙烯
32	5×10 ⁴ t/a MTBE 生产装置区	醚化反应器	碳四、甲醇、MTBE
33		催化蒸馏塔	碳四、甲醇、MTBE
34		甲醇萃取塔	碳四、甲醇
35		甲醇回收塔	甲醇

续表 4-1 生产设施及环境风险物质识别

序号	类别	名称	主要环境风险物质
老厂区			
36	10×10 ⁴ t/a 聚丙烯生产装置区	预聚釜	甲醇
37		聚合釜	丙烯
38		脱气罐	聚丙烯、丙烯
39		缓冲罐	精制药剂、丙烯
40		油洗涤塔	丙烯
41		压缩机	聚丙烯、丙烯气
42	3×10 ⁴ t/a 甲乙酮生产装置区	萃取精馏塔	C ₄ 、萃取剂
43		丁烯汽提塔	正丁烯、萃取剂
44		水洗塔	正丁烯
45		SBA 水合反应器	正丁烯、仲丁醇
46		脱丁烯塔(浮阀塔)	正丁烯、仲丁醇
47		精馏塔	叔丁醇、5-甲基-3 庚酮
48		TBA 塔	叔丁醇、5-甲基-3 庚酮
49		MEK 反应器	仲丁醇、甲乙酮
50	5000t/a 硫磺回收生产装置区	酸性水汽提塔	H ₂ S
51		溶剂再生塔	H ₂ S
52		酸性气分液罐	H ₂ S
53		酸性水汽提塔	H ₂ S
54	80t/h 酸性水汽提生产装置区	原料水罐	酸性水
55		冷换框架	H ₂ S
56		酸性水汽提塔	H ₂ S
57	80t/h 溶剂再生生产装置区	溶剂缓冲罐	溶剂
58		冷换框架	H ₂ S
59		溶剂再生塔	H ₂ S
60	锅炉房	燃气锅炉	天然气、瓦斯气
61	加热炉	加热炉	天然气、瓦斯气

续表4-2 罐区设施及环境风险物质识别

罐区名称/位置	单元编号	储罐	储存物料名称
老厂区			
原油罐区	201	原油储罐	原油
汽、柴油加氢原料罐区	202	柴油加氢原料储罐	DMA 船用燃料油
		柴油加氢原料储罐	柴油
		汽油加氢原料储罐	汽油
芳构化装置原料罐区	203	芳构化原料储罐	石脑油
		重整原料储罐	重整石脑油
		苯抽提原料储罐	C6
柴油罐区	204	柴油储罐	柴油
		低硫燃料油储罐	柴油
汽油罐区	205	汽油储罐	C7 塔顶油
		汽油储罐	加氢汽油
		汽油储罐	92 号车用汽油
		汽油储罐	车用乙醇汽油调合组分油
化工轻油、苯罐区	206	化工轻油储罐	石脑油(重)
		苯储罐	石油苯
		轻污油储罐	轻污油
轻石脑油罐区	207	重整拔头油储罐	石脑油(轻)
		重整 C ₅ 储罐	戊烷发泡剂
燃料油罐区	208	燃料油储罐	燃料油
		重污油储罐	重污油
		扫线油储罐	扫线油
老厂区			
柴油罐区		柴油储罐	柴油
		柴油储罐	燃料油
		汽油储罐	石油混合二甲苯
南侧球罐区		9#球罐	液化石油气
		10#球罐	液化气
		11#球罐	丁烷
		12#球罐	碳四
		13#球罐	重碳四

续表4-2 罐区设施及环境风险物质识别

罐区名称/位置	单元编号	储罐	储存物料名称
老厂区			
南侧球罐区		14#球罐	重碳四
		15#球罐	液化气
		16#球罐	液化气
北侧球罐区		5#球罐	正丁烯
		6#球罐	丙烯
		7#球罐	丙烯
		8#球罐	丙烷
		17#球罐	液化石油气
		18#球罐	液化石油气
甲乙酮罐区		甲乙酮储罐	甲乙酮
		甲乙酮储罐	甲乙酮
		仲丁醚储罐	5-甲基-3庚酮
			叔丁醇
MTBE 储罐区		MTBE 储罐	甲基叔丁基醚
		甲醇储罐	甲醇
万方罐区		汽油储罐	汽油
		柴油 16#储罐	燃料油
新 5000 m ³ 罐区		5#储罐	船用残渣燃料油
		6#储罐	船用残渣燃料油
		7#储罐	船用残渣燃料油
5000m ³ 重油罐区		8#储罐	船用残渣燃料油
		9#储罐	蜡油
		10#储罐	船用残渣燃料油
		11#储罐	催化原料
2500m ³ 重油罐区		12#储罐	热拌用沥青再生剂
		13#储罐	热拌用沥青再生剂
		14#储罐	船用残渣燃料油
		15#储罐	船用残渣燃料油
汽油罐区		汽油 9#储罐	石脑油
		汽油 10#储罐	高沸点芳烃溶剂
		汽油 11#储罐	高沸点芳烃溶剂

续表4-2 罐区设施及环境风险物质识别

罐区名称/位置	单元编号	储罐	储存物料名称
老厂区			
汽油罐区		汽油 12#储罐	汽油
		汽油 13#储罐	芳构化生成油
		汽油 14#储罐	石脑油
芳构化生成油罐区		芳构化生成油储罐	芳构化生成油
炉用燃料油罐区		炉用燃料油储罐	炉用燃料油
液碱储罐区		液碱储罐	液碱

经过对使用的主要原辅材料、中间产品、产品及危险废物进行辨识后，根据《危险化学品名录》（2015版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，属于危险化学品的有：原油、工业甲醇、石脑油、天然气、汽油/乙醇汽油、柴油、甲乙酮、叔丁醇、异丁烷、甲基叔丁基醚、丙烷、液化石油气、硫磺、苯、丙烯、丁烯、氢氧化钠溶液、瓦斯气、5-甲基-3庚酮、液氨等。

4.2 环境风险分析

根据环境风险物质特点，中捷石化主要环境风险为泄漏以及火灾、爆炸次生的环境风险。

4.3 周边环境风险受体

中海石油中捷石化有限公司 5km 内环境风险受体见下表 4-3。

表 4-3 厂区及泵站周边环境风险受体情况

序号	敏感点和保护目标	相对方位	与公司边界距离m	保护目标	人口（人）	联系方式
厂区和中捷输油泵站						
1	河北新启元能源技术开发股份有限公司	NW	1075	员工	525	0317-5808966
2	河北新欣园能源股份有限公司	NW	1300	员工	230	0317-5232129
3	南大港盐场	NW	2559	员工	/	/
4	南大港水库	NW	3051	地表水	/	/
5	前唐堡村	NE	4160	居民	1994	0317-5801617
6	沈家堡	NE	3200	居民	1835	15532811785
7	李家堡	NE	2350	居民	3200	13363693566

续表 4-3 厂区及泵站周边环境风险受体情况

序号	敏感点和保护目标	相对方位	与公司边界 距离m	保护目标	人口(人)	联系方式
厂区和中捷输油泵站						
8	南排河镇	NE	1310	居民	4000	0317-5802701
9	南排河中学	NE	1720	学校	150	0317-5802389
10	排河村	E	620	居民	1077	13603339370
11	赵家堡	NE	1240	居民	3807	0317-5807031
12	赵家堡中学	NE	2060	居民	200	0317-5809676
13	赵家堡小学	NE	2060	居民	400	0317-5809676
14	贾家堡	SE	1950	居民	2597	0317-5333928
15	刘家堡	SE	1710	居民	584	13930775043
16	后范家堡	SE	1600	居民	982	15226619333
17	前范家堡	SE	2060	居民	826	17363175516
18	季家堡村	SE	2520	居民	1255	13803258959
19	关家堡村	SE	4490	居民	1336	15030720208
20	黄浪渠	E	200	地表水	/	/
21	黄赵公路	SW	200	公路	/	/
22	沿海高速	SW	1258	公路	/	/
23	海防大街	NE	907	公路	/	/
24	中捷罗非鱼养殖有限公司	SW	1120	地表水	/	13930145767
25	海盛水产养殖有限公司	SW	2300	地表水	/	13931733033
26	国家级三疣梭子蟹原种场	NE	1400	地表水	/	/
黄骅港输油泵站						
1	海防大街	NE	907	公路	/	/
2	宣惠河	SE	2728	地表水	/	/
3	河口路	SE	2291	公路	/	/
4	南疏港路	N	881	公路	/	/
5	沧州中铁装备制造材料有限公司热轧厂	N	120	员工	13000	0317-5761665
6	神华大道	S	481	公路	/	/
7	沧海路	S	1305	公路	/	/
8	吉顺旅馆	S	1315	居民	/	18832770721
9	海景小区	SW	2954	居民	/	/

续表 4-3 厂区及泵站周边环境风险受体情况

序号	敏感点和保护目标	相对方位	与公司边界 距离m	保护目标	人口（人）	联系方式
黄骅港输油泵站						
10	渤海大酒店	SW	1099	居民	/	/
11	黄骅港中学	SW	2488	居民	1014	0317-5223729
12	新村回族乡	SW	2296	居民	46213	0317-57680136

4.4 环境风险等级

根据环境风险评估结果，中捷石化突发环境事件风险等级为重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]。中海石油中捷石化有限公司黄骅港—中海石油中捷石化输油管道突发大气环境事件环境风险等级为：较大环境风险等级（Q1P1E1）。

4.5 应急救援组织

中捷石化公司突发环境事件的应急组织机构为应急指挥中心(下设应急办公室)、各应急救援小组(包括工艺处置组、抢险抢修组、物资保障组、公共关系组、后勤保障组、HSE 支持组)以及专家组，对突发环境事件的预防、处置和救援等进行统一指挥协调。当发生突发环境事件时，中海石油中捷石化有限公司成立现场应急指挥部。中海石油中捷石化有限公司应急组织机构见图 4-1。

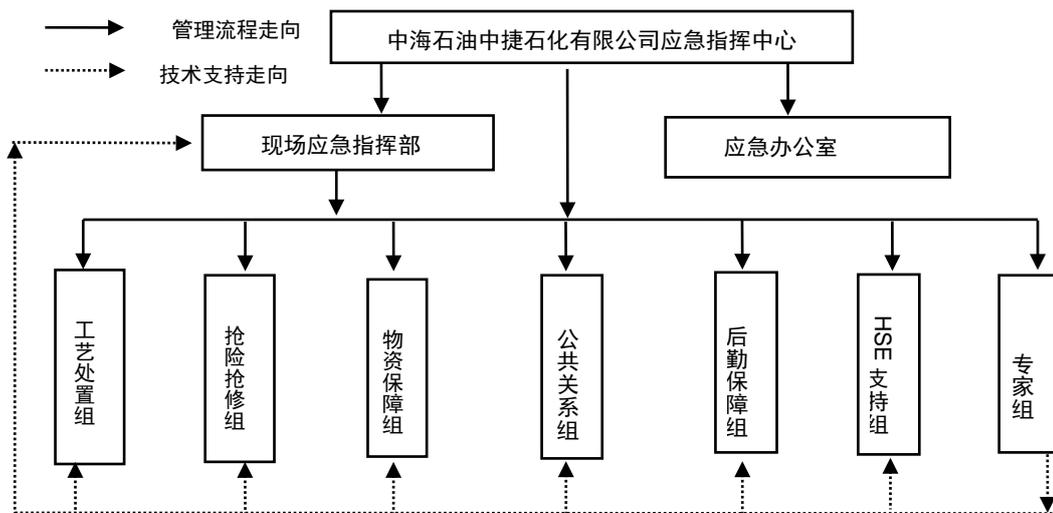


图 4-1 应急组织机构图

中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急救援指挥系统见下表 4-4。

表 4-4 突发环境事件应急救援指挥系统通讯录

姓名	职位	固话	备注
邵为谔	党委书记、总经理	0317-6903999	总指挥
危拓	总经理助理	13516699020	副总指挥
刘海军	副总经理	13513273709	应急指挥中心成员
王海军	党委副书记	18612562189	应急指挥中心成员
李武强	纪检组长	13931705451	应急指挥中心成员
龙东	财务总监	13910513081	应急指挥中心成员
李政	设备管理部经理	13930725076	抢险抢修组组长
张建华	生产管理部经理	13930787823	应急办公室主任/工艺处置组组长
张建峰	运行一部经理	13653177292	工艺处置组成员
于爱军	运行二部经理	13932795363	工艺处置组成员
洪震	运行三部经理	13502158005	工艺处置组成员
万树春	运行四部经理	13184784567	工艺处置组成员
任志刚	运行五部经理	13931708012	工艺处置组成员
孟祥亮	运行六部经理	13833973650	工艺处置组成员
李松峰	质量检验部经理	13633376193	工艺处置组成员
马致远	技术管理部经理	13731703179	抢险抢修组成员
许震江	渤海公司	15630790808	维保协议单位/抢险抢修组成员

续表 4-4 突发环境事件应急救援指挥系统通讯录

姓名	职位	固话	备注
刘博涛	淄博北岳	18653383895	维保协议单位/抢险抢修组成员
王成军	山东雁翔	18653380535	维保协议单位/抢险抢修组成员
李坤杰	中冶和坤	18639938332	维保协议单位/抢险抢修组成员
刘国松	共享中心中捷派驻组组长	15130752928	物资保障组组长
陈建宏	计划发展部经理	13833771374	公共关系组成员
李树玲	党群工作部经理	13931709700	公共关系组组长
冯春然	综合管理部经理	13653177007	后勤保障组组长
刘述才	市场营销部经理	15810151166	后勤保障组成员
吕发红	财务资产部经理	13633376975	后勤保障组成员
张海波	安全总监 (HSE 部经理)	13700379164	HSE 支持组组长
应急办公室(生产调度): 内线: 2100; 外线: 0317-6902100 公司消防火警: 内线: 119、2119; 外线: 0317-6902119 公司气防站: 内线:120; 外线: 0317-6902120			

结合可能发生环境风险物质的突发环境事件,中捷石化预警监控情况详见表 4-5。

表 4-5 预警监控情况一览表

序号	预警监控设施	监控点位	监测/检查频次	监控设施位置	责任人	备注要求
1	现场手动报警装置	重大危险源部位及各生产装置区域	1次/h	各生产装置附近	巡检人员	环保、安全重点检查项目
2	声光报警装置	各生产装置	实时	生产调度室、 气防站火警调度室	调度人员	环保、安全重点检查项目
				消防队	消防人员	
				中央控制室各装置操作台	操作人员	
3	摄像监控系统	联合装置	实时	生产调度室、 消防队火警调度室	调度人员	环保、安全重点检查项目
				中央控制室	操作人员	
4	固定式可燃气体报警仪	重大危险源部位及各生产装置区域	实时	中央控制室	操作人员	环保、安全重点检查项目
5	固定式有毒有害气体报警仪	重大危险源部位及各生产装置区域	实时	中央控制室	操作人员	环保、安全重点检查项目

续表 4-5 预警监控情况一览表

序号	预警监控设施	监控点位	监测/检查频次	监控设施位置	责任人	备注要求
6	便携式可燃气体报警仪	重大危险源部位及各生产装置区域	1次/h	/	巡检人员	环保、安全重点检查项目
7	便携式有毒有害气体报警仪	重大危险源部位及各生产装置区域	1次/h	/	巡检人员	环保、安全重点检查项目
8	液位报警	储罐液位	实时	中央控制室	操作人员	环保、安全重点检查项目
9	/	危废暂存库地面防渗层、包装等	1次/2h	/	巡检人员	环保重点检查项目
10	摄像监控系统	危废暂存库地面防渗层、包装等	实时	危废暂存库	工作人员	

4.6 应急预警、响应

按照中捷石化突发环境事件风险评估结果，将突发环境事件分为四级响应，四级响应分别对应蓝色预警、黄色预警、橙色预警和红色预警。

4.7 应急处置

在突发环境事件发生时，应急救援小组进入全面应急工作状态，并根据需要采取相应的应对措施。相关单位和个人积极配合并支持突发环境事件应急处理行政部门和专业机构进行现场处理、应急监测工作的开展。任何单位和个人不得以任何理由拒绝或妨碍工作的开展，否则依法追究责任。

(1)突发环境事件发生后，事件发生单位立即组织人员对事件进行先期处置，如明确切断污染源的基本方案、明确污水排放口和雨水排放口的阀门开合等。

(2)HSE 支持组警戒人员根据突发环境事件影响范围、影响程度以及潜在的可能发生的次生突发环境事件影响范围，设置合理的警戒范围对事故区域进行隔离封闭，设置警示标识，并布置岗哨，严禁与救援无关人员进入危险区域。

(3)抢险抢修组迅速佩戴个人防护用品后，查明现场人员受伤或被困情况，迅速救出，移送到安全区域，同时迅速抢修设备及管道，堵漏，转移现场危险物资及重要物资，保护重要设备设施，必要时设置拦截设施，控制突发环境事件以

防扩大。

(4)工艺处置组中质量检验部人员到达现场后，首先判定事故类型、危害程度及范围、地形气象等情况，组织人员协助第三方检测公司按照应急监测计划和事故情况对可能污染的大气、地下水、土壤等实施应急监测，并对突发环境事件造成的环境影响进行实时评估。

(5)HSE 支持组中环保管理人员迅速熟悉公司内环境风险源对人体危害及相应的医疗急救措施，做好救护准备，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救。同时将人员伤亡、救护情况、措施落实情况向应急指挥中心汇报。

(6)抢险抢修组中设备管理部根据现场实际需要，准备抢险抢救物资及设备工具。

(7)物资保障组根据各小组的要求及时准确地提供备件，同时随时做好用车准备。根据事故的严重程度，及时向外部门联系，调集物资、工程器具、装备等。负责提供事故现场所需物资的配备，受伤、中毒人员及受事故影响人员的生活必需品的供应，及时提供抢险救援所需消防器材、个人防护用品等。并负责保证事故现场救援设备、用水、用电等动力供应。

(8)后勤保障组负责人员伤亡、财产损失的统计，救援行动中的资金筹集、人员安抚、协调救援等工作。

(9)专家组到达突发环境事件现场后迅速查明突发环境事件性质、原因、影响范围等基本情况，判断突发环境事件后果和可能发展的趋势，制定抢险和救援处置方案。

(10)在突发环境事件应急处理过程中，若事态不能及时控制，事态扩大、抢救力量不足时，应急指挥中心立即报告沧州渤海新区中捷产业园区管委会、沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局等，请求支援。

突发环境事件外部单位详见表 4-6、4-7。

表 4-6 突发环境事件外部单位联络表

序号	单位	联系方式
1	沧州市人民政府办公室	0317-2023539
2	沧州渤海新区管理委员会	0317-5767409
3	沧州市生态环境局	0317-3022715
4	河北省沧州生态环境监测中心	0317-3026653
5	沧州市应急管理局	0317-8699077 (夜班) /0317-8699066 (白班)
6	沧州市消防支队	0317-5636967
7	沧州海事局	0317-5786506
8	沧州市生态环境局渤海新区分局	0317-8553905
9	沧州市渤海新区环境监控中心	0317-7582301
10	渤海新区消防救援大队	119
11	沧州市公安局渤海新区分局	0317-5559925
12	渤海新区应急管理局	0317-5760860
13	中捷产业园区应急办	0317-5482157
14	沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局	0317-5553302
15	中捷产业园区新闻媒体(电视台)	0317-5838188
16	中捷产业园区气象局	0317-5482020
17	黄骅市人民医院	0317-5553120
18	沧州市人民医院中捷院区	0317-5480120
19	中海石油炼化有限责任公司应急委员会	010-84528324
20	中国海洋石油集团公司应急值班中心	84523800、84523805
21	青岛危险化学品泄漏咨询电话	0532-83889090
22	北京中毒咨询电话	010-83132345
23	河北欣芮再生资源利用有限公司	13785664231
24	新智环保技术有限公司	18603170807
25	应急购买物资单位(吸油棉(卷)、围油栏(绳)、防毒面具、防爆对讲机、可燃气体检测仪、防爆手电)	天津市信安悦诚消防设备有限公司 13802147839

表 4-7 专家组名单及联系方式

编号	专家单位	姓名	联系方式
公司内部专家			
1	中海石油中捷石化有限公司--电气	刘洪军	13930782573

续表 4-7 专家组名单及联系方式

编号	专家单位	姓名	联系方式
公司内部专家			
2	中海石油中捷石化有限公司--电气	徐汉青	13932795397
3	中海石油中捷石化有限公司--仪表	陈金龙	13831798193
4	中海石油中捷石化有限公司--仪表	孟庆亮	13473177961
5	中海石油中捷石化有限公司--静设备	李政	13930725076
6	中海石油中捷石化有限公司--动设备		
7	中海石油中捷石化有限公司--消防	高新章	13513273722
8	中海石油中捷石化有限公司--应急	陈建敏	15831769997
外部专家			
1	沧州市环境科学研究院	毛娜	18032707287
2	沧州大化集团有限责任公司	颛军	13633375992
3	河北新启元能源技术开发股份有限公司	张长明	18333084282

5 征求意见及采纳情况说明

应急预案编制过程中，编制组征求了部分企业周边居民的意见。受访居民全部同意本预案的内容，同时，对预案内容提出了相关建议：完善突发环境事件发生后居民疏散工作。

针对居民的建议，编制组在应急预案中完善了突发环境事件发生后周边居民疏散工作，明确了现场警戒组配合政府开展周边区域人员的安全疏散工作，并在应急响应中明确了相关措施。

同时，编制组将《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案(征求意见稿)》提交给公司征求公司员工意见，公司组织本企业员工对预案进行了讨论，并对预案中应急组织体系及应急物资装备配备情况提出了意见，编制组针对修改意见进行了研讨，在此基础上对环境应急预案进行了修改。

公司组织员工对预案进行了演练，编制组针对演练过程中发现的问题对预案进行了修改，完成了《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案(报审版)》及编制说明。

6 评审情况说明

6.1 评审组专家

2022年7月，中海石油中捷石化有限公司邀请相关专家对《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案》进行了评审，评审组由技术专家、企业代表组成。

6.2 评审意见

评审组听取了中海石油中捷石化有限公司基本情况、生产管理状况和《突发环境事件应急预案》介绍，进行了质疑和讨论。

修改意见和建议：

1.完善环境风险评估内容，细化环境风险目标分析和情景模拟分析；补充水体敏感目标分析内容。给出应急响应流程。完善应急组织机构及其职责；结合环境风险目标及其事故类型、风险物质的特性和企业的实际状况，进一步完善应急防范和应急处置措施；补充火灾爆炸和危险废物库应急处置措施，细化应急事故废水封堵和截留措施，给出事故废水三级防护图；完善后期处置措施。完善应急处置卡。完善应急监测内容。

2.完善应急物资调查内容和相关附图、附件，核实应急通讯内容。

编制组按照专家评审意见进行了修改，形成《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案》。

6.3 修改说明

编制组按照专家意见对《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案》进行了修改完善，形成《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案(2022年版)》。具体修改情况见表6-1。

表 6-1 预案修改说明一览表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善环境风险评估内容，细化环境风险目标分析和情景模拟分析；补充水体敏感目标分析内容	采纳	细化了通风环境事件请对分析内容	风险评估第4.1.2节

续表 6-1 预案修改说明一览表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	完善环境风险评估内容，细化环境风险目标分析和情景模拟分析；补充水体敏感目标分析内容	采纳	已明确周边水产养殖公司为水体敏感受体	风险评估第 3.2 节
	给出应急响应流程。	采纳	补充了应急响应流程图	应急预案第 6.3 节
	完善应急组织机构及其职责；	采纳	细化了应急组织机构职责	应急预案第 4.2.2 节
	结合环境风险目标及其事故类型、风险物质的特性和企业的实际状况，进一步完善应急防范和应急处置措施；补充火灾爆炸和危险废物库应急处置措施，细化应急事故废水封堵和截留措施，给出事故废水三级防护图	采纳	细化了应急防范及应急处置措施，补充了火灾及危险废物应急处置措施，以及事故废水截留措施内容，补充了事故废水三级防护图	应急预案第 7.4 节、附件 6
	完善后期处置措施	采纳	细化了生产恢复等后期处置内容	应急预案第 11.1 节
	完善应急处置卡	采纳	细化了应急处置卡	应急预案附件 15
	完善应急监测内容	采纳	细化了应急监测因子	应急预案第 9.4.6 节
2	完善应急物资调查内容和相关附图附件，核实应急通讯内容	采纳	补充了应急物资库等应急资源	应急资源调查报告第 5.1 节
			核对了应急通讯内容	应急预案附件 10