

中海石油中捷石化有限公司

溢油环境污染事件专项应急预案



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

发布公告

为贯彻落实《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》《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》《石油化工企业环境应急预案编制指南》等法律、法规有关规定，为了防治水污染、大气污染、保护和改善环境、促进经济社会全面协调可持续发展，确保中海石油中捷石化有限公司在发生溢油突发环境污染事件时，各项应急工作能够快速启动，高效有序，最大限度地减轻突发环境事件对环境造成的危害和损失，结合公司实际情况，修编了《中海石油中捷石化有限公司溢油环境污染事件专项应急预案》。

《中海石油中捷石化有限公司溢油环境污染事件专项应急预案》(2022版)现批准发布，自发布之日起实施，《中海石油中捷石化有限公司溢油环境污染事件专项应急预案》(2019版)同时废止。

批准人：



年 月 日

前 言

为有效防范溢油突发环境污染事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大溢油突发环境污染事件，保障人民群众身心健康及正常生产、生活，依据《中华人民共和国环境保护法》等法律法规相关规定和沧州渤海新区中捷产业园区、黄骅市、黄骅港环境保护部门的有关要求，修编了《中海石油中捷石化有限公司溢油环境污染事件专项应急预案》。预案主要有溢油突发环境污染事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强生产的日常管理和安全防范工作，严防各种溢油突发环境污染事件的发生，规范和强化应对溢油突发环境污染事件的应急处置工作，以预防发生为重点，逐步完善处置溢油突发环境污染事件的预警、处置及善后工作机制，建立中海石油中捷石化有限公司防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

该预案由中海石油中捷石化有限公司制定，由总经理批准发布并实施。

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 工作原则.....	3
1.5 应急预案体系.....	3
2 企业基本情况.....	5
2.1 企业概况.....	5
2.2 地理位置及气候情况.....	6
2.3 周边环境敏感点和保护目标.....	9
3 环境风险源分析.....	11
4 应急组织体系及职责.....	12
4.1 应急组织体系.....	12
4.2 职责.....	12
4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调.....	25
5 预防与预警.....	27
5.1 预警监控方案.....	27
5.2 预防与应急准备.....	27
5.3 预警监控措施.....	29
5.4 预防措施.....	30
5.5 预警分级.....	32
6 应急响应.....	36
6.1 突发环境事件分级.....	36
6.2 应急响应程序.....	37
6.3 分级响应措施.....	38
7 应急处置.....	41
7.1 应急处置原则.....	41
7.2 环境保护目标.....	41
7.3 现场处置程序.....	41
7.4 现场处置措施.....	43
7.5 外部应急/救援力量.....	46
8 监测.....	48
8.1 应急监测组.....	48
8.2 环境风险监测方案.....	48
8.3 应急监测布点.....	48
9 应急终止.....	50
9.1 应急终止的条件.....	50
9.2 应急终止的程序.....	50
9.3 应急终止后的行动.....	51
9.4 应急终止后的环境管理.....	51

10 信息报告	53
10.1 内部报告	53
10.2 信息上报	53
10.3 信息搜集与发布	54
11 后期处置	55
11.1 善后处置	55
11.2 评估与总结	55
12 应急保障	56
12.1 应急队伍和人力资源保障	56
12.2 通信与信息保障	56
12.3 应急物资装备保障	56
12.4 交通运输保障	57
12.5 其它保障	57
13 预案管理	59
13.1 预案演练	59
13.2 应急培训	60
13.3 责任与奖惩	61
13.4 预案修订	62
13.5 预案备案	63
14 附件	64

1 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实《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》《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》《石油化工企业环境应急预案编制指南》等法律、法规有关规定，为建立健全溢油环境污染应急机制，有效预防、及时控制和消除溢油环境污染的危害，指导和规范溢油环境污染应急处理工作，中海石油中捷石化有限公司通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少溢油突发环境污染事件的发生，通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，有效消除、降低突发环境事件的污染危害和影响，最大限度地保障公众生命、财产和环境安全。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日发布，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）（2018年10月26日修订，2018年10月26日施行）；
- (4) 《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]第六十九号，自2007年11月1日起施行）；
- (5) 《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）；
- (6) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号，自2011年5月1日起施行）；
- (7) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

- (8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）；
- (9) 《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环办[2010]10号）；
- (10) 《油气管道突发环境事件应急预案编制指南》（环境保护部办公厅函）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (14) 《HSE事故、事件管理办法（2022版）》；
- (15) 《中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案（2022版）》。
- (16) 《河北省突发环境事件应急预案》；
- (17) 《沧州市突发环境事件应急预案》；
- (18) 《沧州渤海新区突发环境事件应急预案》；
- (19) 《沧州渤海新区中捷产业园区突发环境事件应急预案》。

1.3 适用范围

本预案适用主体：中海石油中捷石化有限公司

地理或管理范围：中海石油中捷石化有限公司厂内及周边村庄、企业、文化教育机构、医疗卫生机构等。

溢油环境污染突发环境事件类别：

- (1) 本预案适用于公司厂区内装置、储运等系统出现的溢油环境污染，石油类污染周边水域，同时损害人体健康，甚至危及生命安全的污染事件。
- (2) 突发洪水导致装置内各处含油污水溢出进入雨水系统，继而流出厂界污染周边水域的应急处理。
- (3) 突发重大安全火灾事故，大量被污染的消防废水外溢，污染周边水域的应急处理。

工作内容：由于公司内污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，突然

造成或可能造成公司内及周边环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的突发环境事件的预警、响应、报告、处置、监测及终止等工作。

1.4 工作原则

中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案坚持符合国家有关规定和要求，结合单位实际；救人第一、环境优先；先期处置，防止危害扩大；坚持统一领导、分级负责、快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合；资源共享、保障有力，预防为主，防控结合汲取经验，坚持改进为原则，提高中海石油中捷石化有限公司应对突发环境事件的能力。

1.5 应急预案体系

中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急预案与沧州市渤海新区中捷产业园区、沧州市渤海新区突发环境事件应急预案为上下衔接关系，并与公司内部生产安全事故应急预案以及 HSE 事故事件管理办法相衔接。另各专项应急预案、现场处置方案属于属于突发环境事件应急预案体系的下级预案，进一步健全了公司现有的预案体系。应急预案体系示意图见图 1-1。

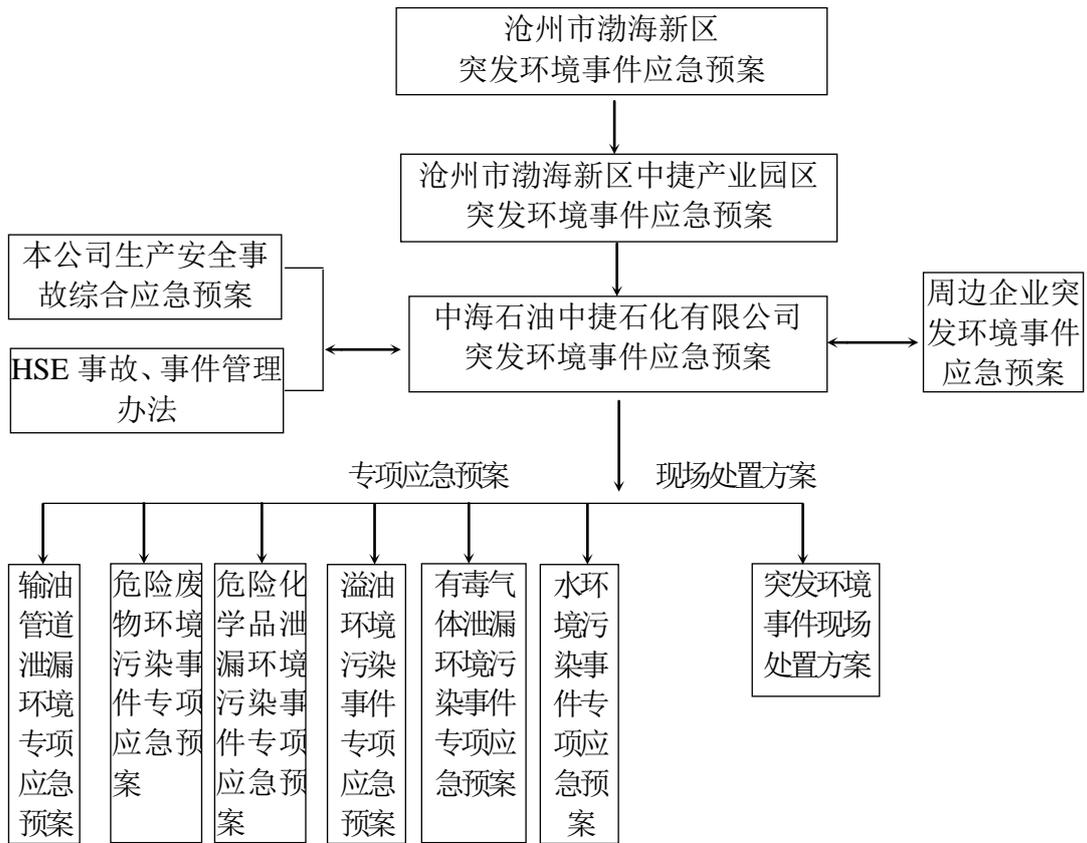


图 1-1 应急预案体系示意图

2 企业基本情况

2.1 企业概况

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/a MTBE 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使用，因此本次输油管道评估仅针对原油输送管道进行风险防范分析。

中捷石化涉及到溢油污染突发环境事件的风险物质主要为：原油、柴油、汽油、石脑油、重整拔头油、燃料油、轻污油等。

2.2 地理位置及气候情况

(1)地理位置

中海石油中捷石化有限公司位于沧州渤海新区中捷产业园区规划的石化工业园内，由黄浪渠和原黄赵公路分隔为老厂区和新厂区，老、新厂区以廊桥相连，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"。厂址西侧约 1075m 为河北新启元能源技术开发有限公司，西南侧为沿海高速公路，东北 820m 为排河村。

(2)地形地貌

中海石油中捷石化有限公司地处华北平原东端，渤海西岸，自西南向东北微微倾入渤海，为大陆与海洋交界处，迄今经历了三次较大的海陆演变，形成了现在的低平原地貌。由于河流冲击，造成河湖相沉积不均及海相沉积不均，出现微型起伏不平的小地貌，即一些相对高地和相对洼地。海拔高程 1~7 米左右。沿海表现为海岸地貌，是海侵又转化为海退以后逐渐形成的，属于淤积型泥质海岸，其特征是海岸平坦宽阔，上有贝壳堤、沼泾堤、海滩，组成物质以淤泥、粉砂为主。

中海石油中捷石化有限公司位于中捷产业园区东北部，规划范围内地形多为低洼盐碱地、沟渠及水塘。

(3)气候气象

沧州渤海新区属暖温带半湿润大陆性季风气候，因临渤海而略具海洋性气候特征，季风显著，四季分明。近 20 年气象数据统计情况见表 2-1。

表 2-1 气候气象特征一览表

序号	项 目	单位	数据	序号	项 目	单位	数据
1	年平均气温	℃	13.5	10	年主导风向	--	SW
2	极端最高气温	℃	41.8	11	年最小频率风向	--	NNE
3	极端最低气温	℃	-21.6	12	极端最大风速	m/s	30.9
4	多年平均最低温	℃	-13.3	13	最大冻土深度	cm	52.0
5	多年平均最高温	℃	38.1	14	50 年一遇雪压值	kN/m ²	0.3
6	年平均降水量	mm	580	15	50 年一遇风压值	kN/m ²	0.4
7	日最大降水量	mm	153.5	16	年平均无霜期	d	198.0
8	年平均风速	m/s	2.8	17	年平均雷暴日	d	29.4
9	日照时长	h	2488.3	18	风暴潮(纳潮时间)	h	1680

(4)地下水

沧州渤海新区地层沉积的规律是竖向多层交互，横向上发育透体薄夹层。从物理力学指标上看，天然含水量一般都大于液限，允许承载力一般在 70~140KPa。在地表 1~1.8m 范围内交零星分布着砂质粘土层和粘土层。

地下水储存在第四系松散沙层的孔隙和土层的裂隙之中，为多层结构的松散岩类孔隙水。从浅层到深层（0~420m）都存在咸水段。深层淡水埋深自西向东逐渐延伸，水质变差，含水层沙成份变细，层数减少，单层厚度变薄。沙层沉积方向和地下水流方向为西南到东北。

浅层地下水埋深 0~20m，年水位变幅为 2~4m，单位出水量为 1~5m³。因受降水、地表水入侵，蒸发和开采的影响，水质随水位的下降而变化，在水位下降时矿化度增大，一般大于 3g/L。深层地下水埋深 20~600m，均为承压水。埋深 20~100m 处的地下水，水质极坏，是矿化度为 15~40g/L 的咸水；埋深 100~200m 处的地下水是矿化度为 3g/L 的微咸水；在 200~600m 深处的水矿化度为 1~3g/L，是区域内唯一的淡水开采对象。

厂区浅层地下水属于咸水或微咸水，含盐量较高，不适于饮用和工业用水。深层地下水水质较好，可满足饮用和工业用水水质的要求，地下水流向为西南到

东北。

(5)地表水

沧州渤海新区内主要河流有石碑河和黄浪渠。

石碑河是一条人工河道，于1948年开挖，该河西起大赵村南，傍南排河南侧东流至赵家堡入渤海。全长52km，流域面积533.5 km²，年均径流量18822万m³，水深89.5mm。

黄浪渠首起黄骅市大浪白村南大洼，入中捷农场与老黄南排干并行至四分场十三队东，全长46.46km，设计排水流量15.76m³/s。黄浪渠是一条人工河道，经石碑河入海。根据《沧州市黄浪渠环境应急“一河一策一图”汇编》，中海石油中捷石化有限公司下游黄浪渠现有1座位总排干防潮闸（ZB-1），位于黄浪渠与石碑河交汇处。

中海石油中捷石化有限公司产生的废水经公司废水处理站处理，处理达到相应标准后，部分回用于循环水系统补水，部分排入黄浪渠。

(6)海域特征

根据离黄骅港区西北约25km7号平台多年实测资料，所在海区的波浪以风浪为主，涌浪为辅。本海区纯风浪频率为66.81%，涌浪为主的混合浪频率为27.1%，风浪为主的混合浪频率为4.64%，风混合频率为0.12%，该区常浪向为E，次之为ESE，出现频率分别为8.6%和7.7%；强浪向为ENE，次之为NE。

本海区为规则半日潮流，涨潮历时小于落潮历时，涨潮流速大于落潮流速，-3m等深线以外，往复流较明显，-3m等深线以内，显示出旋转流的性质。据实测资料统计，从0~5m等深线，涨潮流流向在226°~267°之间，落潮流流向在59°~100°之间。

据实测资料统计，大潮涨潮流速平均0.29-0.64m/s之间，最大0.47-1.00m/s之间；落潮流速平均0.19-0.56m/s之间，最大0.29-0.89m/s之间。中潮涨潮流速平均0.22-0.54m/s之间，最大0.33-0.88m/s之间；落潮流速平均在0.17-0.44m/s之间，最

大在0.25-0.67m/s之间。小潮涨流速平均在0.12-0.21m/s之间，最大在0.19-0.78m/s之间；落潮流速平均在0.14-0.30m/s之间，最大在0.22-0.43m/s之间。

2.3 周边环境敏感点和保护目标

中海石油中捷石化有限公司附近无自然保护区、文物、景观等环境敏感点。

中捷石化及泵站周边环境保护目标 5km 内保护目标情况见下表 2-2。

表 2-2 厂区及泵站周边环境敏感点及环境保护目标情况

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
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	/	/

续表 2-2 厂区及泵站周边环境敏感点及环境保护目标情况

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						
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	/	/
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

3 环境风险源分析

公司生产装置区、储罐区、卸车区、装车区、运输过程等出现跑、冒的油品会导致污染；泄漏或处置不当将污染周边水域，同时损害人体健康，甚至危及生命安全的污染事件；突发洪水导致各设施中含油污水溢出进入雨水系统，继而流出厂界污染周边水域的应急处理；发生突发环境事件后，产生的大量洗销废水，若处置不当将污染周边水域的应急处理。

4 应急组织体系及职责

4.1 应急组织体系

中海石油中捷石化有限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。

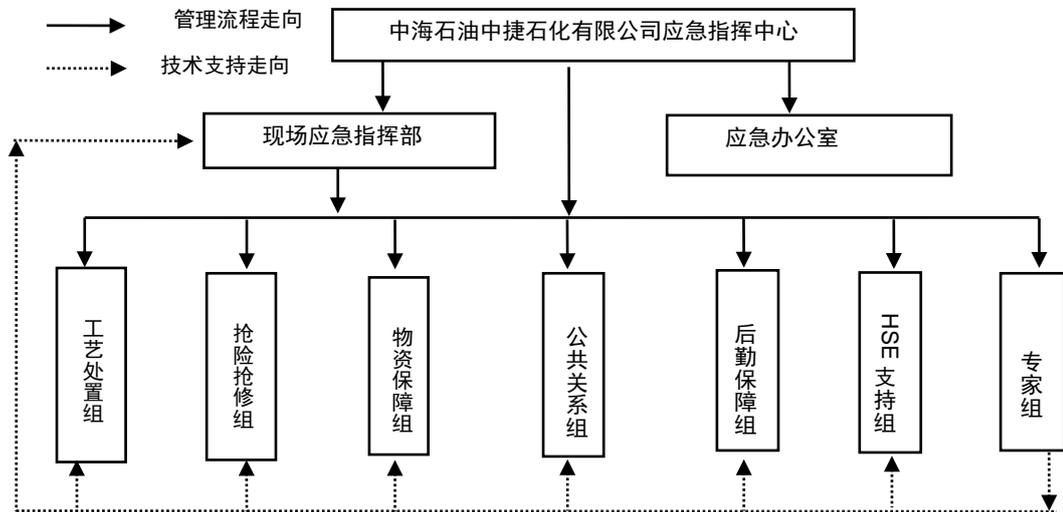


图 4.1 应急组织机构图

4.2 职责

4.2.1 应急指挥中心

总指挥：总经理

副总指挥：总经理助理(主管安全管理、生产管理、计划部管理等)

成员：公司领导班子成员及各部门经理。

应急指挥中心是公司应急管理体系的最高指挥机构,总经理担任应急指挥中心总指挥,是公司应急管理的第一责任人,负责公司突发事件的应急指挥工作。

当启动公司级应急响应时，应急指挥中心成员在中控楼中控室旁 109 会议室(如有变化另行通知)指挥抢险救援工作，并成立现场应急指挥部全面落实应急指挥中心下达的抢险救援命令。应急指挥中心职责如下：

(1) 公司应急管理的最高指挥机构，负责公司突发事件的应急指挥与危机管理的重大事项决策；

(2) 接受上级公司应急指挥中心的领导，请示并落实指令；

(3) 审定公司突发事件应急处置的指导方案；

(4) 预警和预警解除指令；

(5) 审批应急预案启动和终止指令；

(6) 审定预发布的新闻信息及稿件，配合当地政府或炼化公司向当地媒体及公众发布信息；

(7) 确定现场指挥部人员名单和聘请的专家名单，并下达派出指令；

(8) 积极组织应急事件的救助，为各级应急行动提供支持、协调应急资源；

(9) 在应急处置过程中及时向政府、炼化公司报告或求援，并配合政府、炼化公司应急工作；

(10) 组织公司突发事件应急预案的演练；

(11) 审查公司应急工作的考核结果；

(12) 审批公司突发事件应急救援费用；

(13) 积极配合政府及炼化公司事故调查组的调查工作。

(14) 应急响应结束后组织恢复工作和总结评估。

4.2.1.1 总指挥的职责

(1) 应急事件响应行动的最高指挥者和决策人；

(2) 负责批准发布公司应急预案，审定公司应急响应体系及应急组织机构；

(3) 负责启动、终止公司级应急响应状态，决定向上级公司报告应急事件；

(4) 指派应急指挥中心成员赶赴事故现场指挥救援(现场总指挥)工作；批准新

闻发布信息及稿件并授权新闻信息发言人；

(5) 应急指挥中心总指挥外出期间，指定授权人负责应急指挥工作。

4.2.1.2 副总指挥的职责

- (1) 协助总指挥工作，为应急指挥中心总指挥决策提供建议；
- (2) 负责审核公司应急预案，并上报应急指挥中心总指挥审批、发布；
- (3) 指导分管的应急小组启动相应的应急响应程序；
- (4) 指导新闻媒体应对工作，审核对外发布的新闻信息；
- (5) 根据所属单位应急信息动态，对其应急响应程序及措施予以指导和支持；
- (6) 总指挥不在抢险救援现场或受总指挥委托时担任总指挥，履行总指挥职责，全权负责应急救援工作。

4.2.1.3 应急办公室的职责

主任：生产管理部经理

成员：生产管理部调度人员、公司级值班人员、健康安全环保部安全、应急管理人員。

应急办公室设在公司生产管理部生产调度室，安排 24 小时值班接警，应急电话：0317-6902100，内线 2100。应急办公室是公司应急指挥中心的日常管理机构，具有应急值守、信息汇总、信息传递和综合协调的职能，职责如下：

(1) 负责公司应急办公室的应急值班，负责接警及救援行动中的信息收集和内部信息传递，分析判断各类突发环境事件引发环境污染危害的可能性和严重性，以便公司应急指挥中心作出决策；

(2) 应急事件发生时，组织、协助和协调进行应急处理和应急救援；

(3) 掌握突发环境事件的发生情况，及时向公司应急指挥中心总指挥、副总指挥汇报；

(4) 负责指挥相关应急救援小组配备必要的应急保障物资、装备设施，负责

督查应急保障物资、装备设施，确保完好状态；

(5) 按照公司应急指挥中心指令，及时将相关命令信息通知各应急救援小组；

(6) 组织制订突发环境事件应急救援预案，负责组织预案的外部评估、备案与更新，并定期组织演练，对演练效果进行总结和评估；

(7) 建立并管理应急救援的信息资料、档案，包括：

a.环境风险物质数据库：环境风险物质名称、数量、存放地点及其物理化学特性；

b.救援物资数据库：应急救援物质和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式；

c.保留公司员工名单，制定人员详细分布图；

d.建立与维护应急救援队伍各小组负责人和成员的联系方式；

e.掌握外来人员如承包商和参观者等情况，督促门卫执行进入登记制度；

f.建立与维护政府部门和应急服务机构的地址和联系方式(包括和本公司附近的有关应急救援部门，如：医院、企业、环保、消防部门等)；

g.专家组的相关信息。

4.2.1.4 现场应急指挥部的职责

现场应急指挥部是公司应急指挥中心在突发事件现场成立的机构，应急指挥中心成员到达现场应立即选择地点成立现场应急指挥部，现场应急指挥部指挥权顺序按照总经理(党委书记)、生产主管副经理、技术、设备主管副经理、党委副书记、公司其他领导、生产管理部经理、健康安全环保部经理、设备管理部经理、公司值班人员、生产调度、事发部门领导、车间值班人员、当班班组长的排列顺序，当排序在前的领导到达现场时，现场指挥者立即汇报情况，移交指挥权。现场指挥部成员到达现场前生产调度人员、基层部门当班值班人员或班长，在紧急情况下，有权第一时间下达停产撤人的指令。职责如下：

(1) 按照公司应急指挥中心指令，负责现场应急指挥工作，下达大气环境、

污水取样等监测的决定与指令。下达泄漏气体、污水流向监控及封堵的决定和指令。

(2) 收集现场信息，核实现场情况，及时向应急指挥中心报告；

(3) 负责整合调配现场应急资源，根据现场情况及时向公司应急指挥中心提出求援申请；

(4) 及时向公司应急指挥中心汇报应急处置情况。必要时，提出现场增援、人员疏散、向政府求援等建议并报应急指挥中心；

(5) 协调公司相关部门开展应急救援工作；

(6) 收集、整理应急处置过程的有关资料；

(7) 核实应急终止条件并向公司应急指挥中心请示应急终止；

(8) 负责现场应急工作总结；

(9) 负责公司应急指挥中心交办的其它任务；

(10) 当地方生态环境、消防、医疗救护等其他应急救援机构到达后，可作为现场联合指挥部的成员，当联合指挥部成员在某个问题上不能达成一致意见时，由负责该问题的联合指挥成员代表作出最后决策。上级部门领导到达现场成立现场指挥部时，主动移交指挥权，并做好信息、物资等支持。

4.2.2 应急救援小组职责

4.2.2.1 工艺处置组

组 长：生产管理部经理

成 员：事件涉及运行部经理、质量检验部经理、公司值班人员

职责：

(1) 生产管理部经理

①根据事件的严重程度及时发布预警信息并启动公司应急预案，并及时通知应急指挥中心成员；

②负责协调和配合事故装置进行现场工艺隔离、工艺参数调整等工作，并保

证其他装置生产平稳；

③负责收集、整理并记录应急指挥中心下达的各种命令及信息工作，及时向应急指挥中提供进展情况报告；

④负责组织联络技术专家并指派相关技术人员至事故现场提供技术支持；

⑤负责协调厂内应急车辆，开展抢险救援及事故周边相关单位的协调和告知；

⑥在应急情况下区分应急信息和正常信息，协助应急办公室做好应急信息传递工作；

⑦在领导小组的领导下指挥、协调应急工作，监督检查应急指挥中心布置工作的执行情况；

⑧保证应急短信平台、生产调度电话系统的运行平稳正常并定期进行测试。

(2) 运行部经理

①事故状态下负责先期的工艺处理和事故应急响应，并及时向公司应急办公室及相关领导汇报，向相关部门通报；

②对事故进行初始评估。向应急指挥中心描述在事故发生后的几分钟里观察到的现场情况，包括事故范围和恶化的潜在可能性，人员伤亡，财产损失情况，以及是否需要外界援助。初始评估由应急指挥者和现场应急人员共同进行；

③环境风险物质的探测与分析。环境风险物质的探测实际上是对事故及事故起因的探测并告知相关应急人员。需要探测和了解的情况包括：所涉及物质的类型和特征，如闪点、燃烧值、蒸汽密度、蒸气压力、可溶性、活性、pH 值、相容性、燃烧物等；泄漏物、反应物、燃烧物的数量；密闭系统内的特殊情况；控制系统的控制水平和转移、处理、中和的能力等；

④建立现场工作区域。工作区域的确定主要根据事故的危害、天气条件和位置(工作区域和人员的地理位置要高于事故地点)，区域大小要根据事故发生的具体情况确定，必要时进行扩大或缩小。

⑤负责公司废水、废气的初期排放处理、配合健康安全环保部清理污染废物；

⑥执行公司应急指挥中心的其它命令。

(3) 质量检验部经理

①负责公司各装置设备内有毒和可燃气体浓度的分析；

②负责公司事故影响区域内大气和水体的监测；

③协助公司应急指挥中心完成交办的其它任务。

(4) 公司值班人员

①作为公司应急办公室成员在应急指挥中心成员到达之前行使应急办公室相关职责；

②负责应急指挥中心交办的其它任务。

4.2.2.2 抢险抢修组

组 长：设备管理部经理

成 员：技术管理部经理、维保协议单位相关人员。

职责：

(1) 设备管理部经理

①组织落实突发事件救援过程中的停、供电、仪表及重点设备修复、保运及特护工作；

②组织对事故状态下设备、设施损坏情况的评估；

③负责抢修、抢险队伍的建设及抢险设备、器材的准备，负责事故状态下抢修、抢险队伍的落实，组织抢修、抢险工作；

④组织落实突发事件救援过程中的工程建设现场施工人员的撤离；

⑤负责应急指挥中心交办的其它任务。

(2) 技术管理部经理

①在应急状态下，为应急处置工作提供技术信息支持；

②制定计算机网络、通讯设备、无线信号故障的应急处置方案；

- ③负责公司计算机网络、通讯设备、无线信号系统的修复和恢复工作；
- ④如遇计算机网络攻击或损害事件及时向公安部门报案并协助查案；
- ⑤负责公司与上级公司网络系统畅通；计算机信息系统的完好运行及应急处置；
- ⑥负责应急指挥中心交办的其它任务。

(3) 维保协议单位

- ①根据维保内容和场所配备必要的应急物资和器材；
- ②建立兼职应急救援队伍，制定应对突发事件的现场处置方案并定期演练；
- ③按应急指挥中心指令做好突发事件现场的设备抢险、抢修工作；
- ④根据现场情况，做好关键设备特护等工作；
- ⑤负责应急指挥中心交办的其它任务。

4.2.2.3 物资保障组

组 长：炼化采办共享中心中捷派驻组组长

成 员：设备管理部相关工程设备、工程车辆管理人员

职责：

(1) 炼化采办共享中心中捷派驻组

- ①做好抢险救援物资的储备及供应工作，全面落实应急响应所需物资的快速采办及外部应急资源的调动工作；
- ②初步评估事故中应急人员与应急作业中用到的主要设备和物资并及时做好各组的沟通渠道便于随时调用物资；
- ③负责组织应急物资供应商到事故现场提供技术支持；
- ④负责安排应急救援所需物资的运送调配工作，并沟通确定应急物资集结点的设定；
- ⑤负责应急指挥中心交办的其它任务。

(2) 设备管理部相关工程设备、工程车辆管理人员职责

①负责叉车、吊车等相关工程车辆及设备的日常管理及紧急调用，并确保司机到位；

②负责应急指挥中心交办的其它任务。

4.2.2.4 公共关系组

组 长：党群工作部经理

成 员：计划发展部经理

职责：

(1) 党政群工作部经理

①贯彻落实国家和地方政府有关突发新闻媒体事件应急处置管理工作的规定和集团公司、炼化公司有关管理制度、工作要求，建立本企业突发新闻媒体事件应急处置方案并检查应对措施落实情况；

②按照应急指挥中心的指令，负责与媒体、内部员工及利益相关方的沟通和告知，对外发布有关信息；

③对内做好思想稳定及宣传教育工作。按照应急指挥中心的指令利用广播、电视等媒体做好宣传教育引导，广泛宣传相关法律法规和环境保护常识；

④对外收集、跟踪新闻媒体、网络、社会公众等各方面舆论信息，为应急指挥中心决策提供参考，配合地方政府组织新闻发布会、正确引导和影响舆论等相关工作；

⑤跟踪、了解群体性事件现场处置情况，及时向应急指挥中心汇报、请示并落实指令；做好上访人员思想稳定和疏导工作，制定群体性事件应急处置方案；

⑥负责公司突发新闻媒体事件的具体处置的指导、协调和督促，及时向上级公司新闻主管部门汇报工作，并与新闻媒体及周边企业沟通协调；

⑦根据本企业突发事件处置的实时进展情况，起草事件新闻稿或公告并报应急指挥中心审批；

⑧纪检人员要跟踪生产事故调查处理情况，全过程参与突发环境事件处理；

⑨负责应急指挥中心交办的其它任务。

(2) 计划发展部经理

①协助综合管理部做好公司突发事件处置过程中的政府部门、上级部门、新闻工作者的接待安置工作；

②协助党群工作部做好新闻发布、舆论导向、员工情绪安抚及家属的慰问工作；

③负责应急指挥中心交办的其它任务。

4.2.2.5 后勤保障组

组 长：综合管理部经理

成 员：财务资产部经理、市场营销部经理

职责：

(1) 综合管理部经理

①负责公司突发事件处置过程中的政府部门、上级部门、新闻工作者的接待安置工作；

②协助党群工作部做好新闻发布、舆论导向、员工情绪安抚工作；

③负责应急处置过程中的法律事务工作；

④将应急预案培训纳入年度培训计划，并监督实施；

⑤负责突发事件应急处置过程中的后勤保障；包括应急过程的厂外交通、食宿、会务、接待、人员安置、组织人员乘车撤离等工作；

⑥公共卫生事件专项预案的归口管理，负责公共卫生事件专项预案的编制、修订、培训、演练，组织审定公共卫生事件现场应急处置方案；

⑦负责公司通勤车辆应急管理，制定公司车辆厂外交通事件应急处置方案；

⑧负责应急指挥中心交办的其它任务。

(2) 财务资产部经理

①落实与应急工作有关的年度资金计划；

②负责协调落实应急救援所需资金及事故后的损失统计等事宜；

③协助或指导处理人身及财产保险和理赔等后续事务，对于属于公司保险范围内事件在 48 小时向有关部门申请办理；

④组织有关部门制定与应急处置有关责任方赔偿费标准；

⑤负责应急指挥中心交办的其它任务。

(3) 市场营销部经理

①协助综合管理部及财务资产部负责后勤保障工作；

②应急状态下组织危险化学品车辆的调用；

③负责应急指挥中心交办的其它任务。

4.2.2.6 HSE 支持组

组 长：健康安全环保部经理

成 员：健康安全环保部安全、环保、应急、职业健康等各职能管理人员、消防队、气防站及门卫、保安等人员

职责：

(1) 消防队（包括气防站）

①接到报警后，通知消防队队长启动消防队应急救援程序赶赴现场进行救援；

②消防队员到达现场后，应该立即投入到救援工作中，争取在最短的时间内将险情消除；

③做好有无人员中毒窒息及被困的调查，并及时将被困者或受伤者转移至安全区域；

④及时协助事故部门迅速切断危险源和排除现场的易燃易爆物质，保证人员及装置的安全；

⑤协调现场各增员队伍进行救援；

⑥做好事故指挥权的移交工作，保证救援工作进行顺利；

⑦指挥现场事故处理、救援及外部救援力量的协调并向应急办公室汇报；

⑧配合各单位对污染废物进行清理。

(2) 职业健康管理及气防站人员

①在消防队接到报警拉响警铃时，气防站人员做好医药、医疗器械的准备跟随消防队一起赶赴事故现场；

②气防人员在气防车内穿戴好相应的防护用品；

③熟悉环境风险废物对人体危害的特性及相应的医疗急救措施，制定外伤、烧伤、中毒、窒息等伤害相应的急救措施；应急状态下对现场事故受伤人员进行现场初期救治，如有人员受伤严重，迅速联系协议医院及时转送；

④如事故较大需提供支援时，应及时联系相关协议医院进行请求支援；

⑤协助提供现场救援人员所需的劳动保护需求，保证防护用品的储备、发放工作；

⑥防止和控制传染病的发生流行，检查、监控饮用水及食品；

⑦向现场施救人员提供职业卫生知识咨询及防护工作；

⑧联系医院对相关人员(当班人员、现场抢救人员)进行职业病应急体检并做好相关记录。

(3) 安全、应急、门卫

①在接到应急预案启动通知后，应立即启动反恐保卫的应急处置方案，加强监控力度；

②制定、发布强化治安通告，建立维护执行重点部位目标的治安保卫计划；

③维持事故现场秩序，防止无关人员误入事故区域，安全管理及保安岗位主管协助现场事故指挥人员工作；

④加强事故状态下全公司的安保工作，设置合理的警戒范围对事故区域进行隔离封闭；

⑤安全管理人员负责向上级单位部门汇报事故情况(中捷产业园区应急办、

炼化公司), 参与应急救援方案的制定;

⑥应急管理人员协助应急办公室调集可燃有毒气体检测仪、防护服、空气呼吸器等安全应急装备和物资, 协调消防、医疗等应急救援工作;

⑦检查、指导进入现场人员个人防护措施是否规范得当;

⑧负责对外来消防、医疗及其他救援车辆的引领, 如其他人来人员或可疑人员及时进行通报或处理;

⑨负责辨识与分析事件发生前、中、后的危险形势并作出安全提醒。

(4) 环保管理人员

①负责协调组织事故状态下的环境监测, 废水、废渣、污油等影响环保事故的处理, 及时报告并协调当地生态环境部门工作;

②安排化验人员第一时间对突发性环境风险物质泄漏造成外部环境污染事件进行环境应急监测, 掌握第一手监测资料, 并配合第三方检测公司进行应急监测工作;

③根据监测结果, 综合分析突发性环境风险物质泄漏环境污染事故污染变化趋势, 并通过专家咨询和讨论的方式, 预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况, 作为突发性环境风险物质泄漏环境污染事故应急决策的依据;

④24 小时监护, 密切注意环境风险物质泄漏环境污染漂移动向, 并及时向应急指挥中心报告;

⑤指导企业周边大气的环境监测, 确定环境监测方案及污染物的成分, 确定污染区域范围, 对可能存在较长时间环境影响的区域发出警告;

⑥确定有毒气体的浓度、成分, 事故处置过程中要及时提供上述监测数据;

⑦负责了解事故原因、人员伤亡、污染扩散程度和消防力量布置情况;

⑧如当地环保部门组织确定环境风险物质泄漏监测地点、配合当地生态环境部门进行周边区域监测、监控;

⑨按照应急指挥中心的要求，将有毒气体污染程度、人员伤亡、救护情况、措施落实情况向上级部门汇报；

⑩负责影响外部环境水、大气组织协调工作，对外部水环境进行组织围堵、回收等工作，争取把环境污染降到最低；

⑪根据突发环境事件响应级别及引起次生环境事件的程度启动相应级别的《突发环境事件专项应急预案》；

⑫组织、配合各单位对污染废物进行清理。

4.2.2.7 专家组

公司内部成立专家组，启动应急预案后，专家组成员应立即到达应急指挥部。根据应急工作的实际需要，公司应急指挥中心在应急状态下，可向地方政府和炼化公司申请，挑选就近的应急救援专家组加入专家组，协助公司对突发事件应急处置，其职责如下：

- (1)在公司应急指挥中心领导下开展应急工作；
- (2)为现场应急工作提出应急救援方案、建议和技术支持；
- (3)参与制定应急救援方案；
- (4)负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

4.3 政府主导应急处置后的指挥与协调

中海石油中捷石化有限公司发生突发环境事件影响到厂外，公司应对能力不足时，及时向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及外部有关单位求援。中海石油中捷石化有限公司无专职的医疗人员、医疗车，发生较多人员受伤或较重伤势时，迅速请求 120 急救中心协助，及时送往邻近医院；无法承担污染监测及后期的跟踪监测工作，及时请求沧州市渤海新区环境监控中心、河北省沧州生态环境监测中心或第三方检测公司的协助。

当由沧州渤海新区中捷产业园区管委会及沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局有关部门介入或主导中海石油中捷石化有限公司突发环境事件的应急

处置工作时，与上级突发环境事件应急预案相衔接，应急指挥中心、应急办公室、应急救援小组负责人职责由负责应急处置转变为服从指挥，各应急救援小组的划分和成员职责不变，配合相关部门参与处置工作。

5 预防与预警

5.1 预警监控方案

(1) 通过对环境风险源和生产系统各环节的日常巡检、专项检查、定期检查以及相关监测、监控和评估，当发生重点风险源设施运行异常、人工监测或监控数据异常、机泵运行异常或故障、大雨或自然灾害预警信息发布等，达到相应预警分级时，按照以下程序进行预警：

(2) 事件发现人员立即报告向公司应急办公室报告，应急办公室接报后核实确认突发事件，并上报应急指挥中心领导，发布预警信息。

5.2 预防与应急准备

5.2.1 事故预防措施

(1) 操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成溢油环境污染事件；

(2) 及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行；

(3) 加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

5.2.2 环境污染事件类型及影响

溢油环境污染事件主要是油品储运过程泄漏、火灾爆炸事故中产生的泄漏物流和污水溢出厂界进入黄浪渠，最终由石碑河入渤海。一旦企业发生污水溢出厂界污染事故时，黄浪渠、石碑河应为重点关注目标。

5.2.3 应急准备

1、建立定期日常巡检制度

(1) 检查各设备阀门是否均配备手动、电动阀门；

(2) 检查各防泄漏设施的阀门操作规程是否正确，包括围堰阀门是否处于关闭状态；装置区内事故池阀门是否开启，正常雨水系统阀门是否关闭；厂区内事

故缓冲池的阀门是否处于开启状态等，纠正错误的操作规程，并加强对当班员工的培训；

(3)检查罐区各储罐高低液位报警装置是否故障，以确保有效监控储罐内物料情况；

(4)检查罐区中连接罐体的金属软管是否破裂，定期按照标准更换；

(5)检查污水处理设施是否发生故障，确保设备处于正常运行状态，坚决杜绝设备带病运行的情况；

(6) 检查厂区事故应急池中是否空置，防止事故发生时，事故池的容量不能够容纳事故水量；

(7)加强应急设施的日常检维修，保证应急状态下设备的正常运作；

(8)按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，根据企业应急能力情况及可能发生的突发溢油环境污染事件级别有针对性地开展应急监测工作；

(9)得到溢油环境污染事件信息后，应急办公室负责统计生产装置区、构筑物内员工和承包商及有关人员的信息，以便及时通知现场及时救护和撤离。

2、应急平台建设

加强应急平台建设，对公司的应急能力，包括预测预警能力和应急响应能力进行评估。建立中央控制室，对厂区内的各生产装置、公用工程及储运系统实现设备集中操作、控制和管理；对生产工况实施在线监控，对装置运行时出现的工艺参数异常现象进行报警。设置气体预测预警系统，并将信息送入中央控制室；同时，开展环境应急新技术的研发。

3、应急培训与演练

中捷石化公司及各运行部根据所辖范围及职责，编制环境应急预案，组织培训，并不定期开展预案演练（桌面推演、实战演练等），每年开展不少于2次的公司级应急预案实战演练。

4、应急资源储备

公司根据对环境风险源的识别和评价，合理储备应急资源，做好应急准备，主要包括：

应急和救援队伍，包括现场抢修、救护、环境监测、消防、技术支持、后勤等人员，必要时要与协议单位签订互助协议，并做好安排；

配备应急救援中所必须保障物资，确定保管单位对其定期检查、维护和更新，保证始终处于正常状态。

5.3 预警监控措施

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 5-1。

表 5-1 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
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

续表 5-1 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
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	

5.4 预防措施

5.4.2 截留措施

中捷石化主要截留措施见表 5-2。

表 5-2 截留措施情况一览表

序号	类别	围堰（长×宽×高）m	备注	
新厂区				
1	80×10 ⁴ t/a 柴油加氢精制生产装置区	1.75×74×0.2		
2	60×10 ⁴ t/a 汽油加氢生产装置区	1.35×67×0.2		
3	60×10 ⁴ t/a 芳构化生产装置区	1253.5×0.125×0.162		
4	250×10 ⁴ t/a 重交沥青生产装置区	电脱盐罐	12×10×0.2	
		初馏塔塔顶回流罐	30×8×0.2	
		常压塔	12×12×0.2	
5	原油罐区	原油储罐	257×171×1.8	六罐一堰
6	汽、柴油加氢原料罐区	加氢原料储罐	99×78×1.2	六罐一堰
7	芳构化装置原料罐区	芳构化、重整、苯抽提原料储罐	115×78×1.2	八罐一堰
8	柴油罐区	柴油储罐	93×85×1.5	七罐一堰
		低硫燃料油储罐		
9	汽油罐区	汽油储罐	166×93×1.5	八罐一堰
10	化工轻油、苯罐区	化工轻油、苯、轻污油储罐	67×59×1.2	六罐一堰
11	轻石脑油罐区	重整拔头油、重整 C ₅ 储罐	56×46×1.2	六罐一堰
12	燃料油罐区	燃料油、重污油、扫线油储罐	64×59×1.2	六罐一堰

续表 5-2 截留措施情况一览表

序号	类别	围堰（长×宽×高）m	备注	
老厂区				
1	350×10 ⁴ t/a 重交沥青生产装置区	电脱盐罐	30×12×0.2	
		初馏塔塔顶回流罐	10×5×0.2	
		常压塔塔顶回流罐	10×5×0.2	
2	50×10 ⁴ t/a 催化裂化生产装置区	解吸塔	16×7×0.2	
		再吸收塔、稳定塔、稳定塔顶回流罐	16×8.5×0.2	
3	120×10 ⁴ t/a 催化裂化生产装置区	稳定塔顶回流罐	17×14×0.2	
4	20×10 ⁴ t/a 气体分馏生产装置区	液化气脱硫化氢塔、脱丙烷塔、脱乙烷塔、粗丙烯塔、氧化塔（2个）、精丙烯塔	23.46×8.5×0.5	
5	5×10 ⁴ t/a MTBE 生产装置区	醚化反应器（4台）、化蒸馏塔、甲醇萃取塔、甲醇回收塔	40×35×0.2	
6	10×10 ⁴ t/a 聚丙烯生产装置区	原料罐（4台）、聚合釜（12台）、精制塔（9台）、凝液罐闪蒸釜（12台）、压缩机（2台）	35×5×0.2	
7	3×10 ⁴ t/a 甲基酮生产装置区	萃取精馏塔、丁烯汽提塔、水洗塔、SBA 水合反应器、脱丁烯塔（浮阀塔）、精馏塔、TBA 塔、MEK 反应器	30.4×18.4×0.1	
8	柴油罐区	柴油储罐	54.5×24.5×1.5	两罐一堰
		柴油储罐	73×20.8×1.5	三罐一堰
		汽油储罐		
9	万方罐区	汽油储罐	62.33×45.45×2	两罐一堰
		柴油 16#储罐		
10	新 5000 m ³ 罐区	5#储罐、6#储罐	44×25×2.2	两罐一堰
		7#储罐	31×45.45×2	一罐一堰
11	5000m ³ 重油罐区	8#~11 储罐	44×25×1.4	四罐一堰
12	2500m ³ 重油罐区	12#~15#储罐	68×22×1.4	四罐一堰
13	汽油罐区	汽油 9#~14#储罐	76.89×53.39×1.1	六罐一堰

续表 5-2 截留措施情况一览表

序号	类别		围堰（长×宽×高）m	备注
老厂区				
14	芳构化生成油罐区	芳构化生成油储罐	20×38×1.4	两罐一堰
15	炉用燃料油罐区	炉用燃料油储罐	113.5×42×0.9	三罐一堰

5.4.2 污染物收集措施

中捷石化主要污染物收集措施见表 5-3。

表 5-3 污染物收集措施情况一览表

序号	构筑物名称	数量(个)	容积	位置	联系人及电话
1	重交沥青污水井	5	/	重交沥青	孟祥振 13731703690
2	催化裂化污水井	23	/	二催	冉鹏超 18531703178
3	催化裂化污水井	28	/	三催装置	王超 13832743535
4	重交沥青污水井	19	/	重交沥青	刘建新 13784715562
5	污水井	12	/	污水装置内	徐洋 15226728112
6	事故应急池	1	40000m ³	3#锅炉西侧	徐洋 15226728112
7	初期雨水收集池	1	290m ³	1#空压站北侧	潘景海 13703272708
8	消防水池	1	80000m ³	3#锅炉	刘玉伟 13930757703
9	消防水罐	2	8000m ³	新厂	杨士峰 13731736467
10	事故应急池	1	13000m ³	新厂	
11	初期雨水收集池	2	2200m ³	新厂	焦艳南 18713618337
12	初期雨水收集池	1	653m ³	新厂	
13	事故应急罐	2	5000m ³	老厂	徐洋 15226728112

5.5 预警分级

5.5.1 预警信息的获得途径和分析研判的方式、方法

通过对环境风险源和生产系统各环节的日常巡检、专项检查、定期检查以及相关监测、监控和评估，发现以下预警信息后，现场人员及时上报：

(1)基层单位上报的突发环境事件信息

①生产各项生产指标、参数及状态偏离正常值，如储罐泄漏导致液位异常；

- ②视频监控系统发现事故；
- ③环境风险防控设施或污染治理设施异常，不能正常发挥作用；
- ④发生生产安全事故或厂内交通事故等可能次生突发环境事件；
- ⑤在开展地下水日常监测或跟踪监测时出现地下水监测因子浓度有升高趋势，或者接近、超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)相关标准要求等异常现象。

(2)地方政府气象部门通过新闻媒体或网络公开发布的预警信息，如暴雨或地震等自然灾害预警；

(3)中国海洋集团公司、炼化公司地方政府主管部门向公司应急指挥中心告知的预报信息；

(4)对发生或可能发生的突发事件，经风险评估得出的事件发展趋势报告；

(5)网络传播的影响或可能影响公司的信息；

(6)油气管道相关联的外部单位发布的预警信息。

5.5.2 预警级别

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色、橙色、红色。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》(环办应急[2018]8号)附表1，同时结合中捷石化危险化学品泄漏环境污染事件风险评估结果，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由低到高，并依次用蓝色、黄色、橙色、红色表示。

蓝色、黄色预警根据中捷石化实际需求确定；

橙色预警为中捷石化需要调集公司内部绝大部分力量进行应对；

红色预警为中捷石化自身力量难以应对，应由应急指挥中心确认后，立即上报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。

5.5.3 预警条件

管道预警条件

- (1) 监控设施监测量值超标；
- (2) 检测部门依照检验规程和制度定期对输油、气管线、阀门等进行检验时提出的设施强度下降、腐蚀超标、密封损坏、壁厚减薄等；
- (3) 巡护员工在日常检查、巡检、巡线过程中发现管输设备异常，具有事故先兆、输油设施被打孔、盗抢现象等；
- (4) 输油管线所经区域的群众、单位、地方政府通告输油设施被打孔、盗抢、输油设施损坏、泄漏、着火等事故信息；
- (5) 输油管线所经区域地方政府通报（或发布）的可能威胁输油设施的其他灾害预警；
- (6) 地方政府发布的预警信息。

水污染预警条件

- (1) 生产、储存、运输设施或装置可能发生泄漏等生产安全事故时；
- (2) 当气象台发布特大暴雨、台风、海啸等灾害预警时；
- (3) 站场雨水池中的存液量超过正常的压仓量时。

气污染预警条件

- (1) 当气象台发布特大暴雨、台风、海啸等灾害预警时；
- (2) 生产、存储及处置有毒有害气体的生产装置、存储设备及环保设施运行出现异常状况；
- (3) 检测到站场大气中有毒有害气体含量超标的；
- (4) 站场周边出现人员中毒的。

管道和水或气污染出现或可能出现以上任何一条预警条件时，进行研判：

可控制在事故岗位的启动蓝色预警，可控制在各站场区域的启动黄色预警，可控制在公司范围内的启动橙色预警，预计排到法定厂界外环境的启动红色预警。

5.5.4 预警信息发布

中捷石化应急办公室发布预警信息。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。

预警措施：

(1)应急指挥中心根据实际情况向事故单位和各应急救援小组下达预警指令，进入备战状态。

(2)各应急救援小组接到预警指令后，安排人员备勤值班，通知其他应急人员和应急救援队伍待命。

(3)抢险抢修组中设备管理部负责抢修抢险队伍建设及设备、器材准备，并组织现场人员的撤离。技术管理部负责及时形成通讯网络，保障调度指挥。

(4)物资保障组负责做好抢险救援物资的储备及供应工作。

5.5.5 预警调整

根据预警处置情况，若在处置过程中，事故扩大，由应急指挥中心总指挥调整预警分级。

5.5.6 预警解除

引起预警的条件消除和各类隐患排除后，未超越公司预警级别的由应急指挥中心总指挥宣布解除预警；超越公司预警级别的由发布预警信息的中捷产业园区管委会或授权部门宣布解除预警，中捷石化内部经公司应急指挥中心总指挥请示政府部门同意后解除预警。

5.5.7 报警、通讯联络方式

中捷石化应急指挥中心设立环境应急工作日常办事机构—应急办公室，设在公司生产管理部生产调度室，负责人为生产管理部经理，实行 24h 值班制度，应急办公室 24h 值班报警电话为：0317-6902100，内线 2100。

6 应急响应

6.1 突发环境事件分级

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：

IV级响应：一般环境风险发生时，通过现有条件能迅速有效地控制和处理事故。

III级响应：较大环境风险发生时，通过现有条件不能迅速有效地控制和处理事故，需要启动公司应急预案，调集部分的应急力量及应急物资设备来控制事故，为III级响应。

II级响应：重大环境风险发生时，通过现有条件不能迅速有效地控制和处理事故，需要启动公司应急预案，调集公司的绝大部分的应急力量及应急物资设备来控制事故，为II级响应。

I级响应：环境风险发生时，公司启动应急预案后不能有效地控制事故的发展，自身力量难以应对，造成事故有蔓延扩大的可能，需求助外援。由总指挥求助相关政府部门共同进行事故的控制和处理，政府相关部门主导，应急指挥中心进行配合，为I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。

6.1.1 IV级响应级别启动条件

因各种因素造成一般环境事件风险发生时，启动IV级响应级别。例如：甲苯、原油等储罐发生微量泄漏。

6.1.2 III级响应级别启动条件

因各种因素造成较大环境事件风险发生时，启动III级响应级别。例如：甲苯、原油等储罐发生少量泄漏，可通过抢修等措施将事态控制在存储范围内。

6.1.3 II级响应级别启动条件

因各种因素造成重大环境事件风险发生时，启动II级响应级别。例如：甲苯、

原油等储罐发生大量泄漏对公司内环境造成严重污染的,可通过抢修等措施将事态控制在厂区范围内。

6.1.4 I级响应级别启动条件

因各类事故和因素造成和可能引发环境事件风险,公司难以应对时,启动I级响应级别。例如,甲苯、原油等储罐发生大量泄漏进入厂外环境中,或火灾、爆炸次生大量有害气体或事故废水进入厂外环境中。

启动I级应急响应时,应及时上报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。

6.2 应急响应程序

6.2.1 接警与上报

(1)当公司发生突发环境事件后,事故目击者或本岗位操作者应立即将发生事故的物质、地点、事故范围及状况等情况迅速报告给公司应急办公室,应急办公室接到事故报警后,迅速准确地询问清事故的以下信息:

- ①污染事件的类型、发生时间、发生地点、污染范围;
- ②污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度;
- ③有无人员伤害,受伤害人员情况、人数等;
- ④已采取的控制措施及其它应对措施。

(2)公司应急办公室负责人接到报警立即进行核实,并上报应急指挥中心总指挥,由应急指挥中心立即组织各应急救援小组赶赴现场,并及时通知维保协议单位。应急指挥中心总指挥应根据事故状态及危害程度,下达应急处置指令,命令启动本预案,组织应急人员、应急车辆、应急物质、赶赴现场,抢险救护,指挥立即开展抢险救援。

(3)环境污染事故发生后,当启动I级响应级别的时候,必须立即向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进行初报。主要包括:环境污染事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染

物质、事件潜在的危害、转化方式趋向等初步情况。在查清有关基本情况、事件发展情况后随时进行续报；在突发环境事件处理完毕后进行处理结果报告。

6.2.2 启动预案

当确认突发事件即将或已经发生时，应急指挥中心依据突发事件的级别，启动相对应级别的预案。由公司先行开展自救，当超出本公司应急处置能力时，及时请求上一级部门，启动相关的应急预案，响应级别由低到高，根据事态发展和应急处置效果，响应级别可以升级降级或解除。

启动《突发环境事件应急预案》时，同时启动相关应急预案。

(1)应急办公室接到报警，核实后立即向公司应急指挥中心领导报告，通报情况。

(2)夜间发生突发环境事件时，应急指挥中心立即通知公司夜间值班领导担负起临时指挥任务。

(3)突发环境事件发生时，公司在上风向安全区域成立现场应急指挥部。

(4)应急指挥中心根据造成突发环境事件的原因和事故情况，同时根据本预案分级响应条件下达启动《突发环境事件应急预案》的指令。

(5)开通事故对讲机、内部电话、手机、公司警报等通讯网络，做好信息传递和沟通。

(6)应急指挥中心通知、调配各应急救援队伍。

(7)物资保障组调配应急物资等。

6.3 分级响应措施

6.3.1 IV级响应措施

生产区、存储区发生少量油品泄漏，由岗位当班员工进行先期处置，及时切断泄漏源，关闭设备围堰阀门，将泄漏物料收集至围堰内，及时开启喷淋水解吸附装置，防止有害气体扩散。黄骅港输油泵站、中捷输油泵站、原油输油管道可能发生微量泄漏等发现异常情况，由岗位操作工立即进行先期处置，控制事态在

岗位操作员和巡线员。

岗位当班人员在采取先期处置措施的同时，向班组长、调度报告，同时上报值班领导，并做出预警响应判断。

6.3.2 III级响应措施

生产区、存储区发生少量油品泄漏，由岗位当班员工进行先期处置，及时切断泄漏源，关闭设备围堰阀门，将泄漏物料收集至围堰内，及时开启喷淋水解吸附装置，防止有害气体扩散。黄骅港输油泵站、中捷输油泵站、原油输油管道可能发生小量泄漏等发现异常情况，由岗位操作工立即进行先期处置，控制事态在站场内或输油管道小范围内。岗位当班人员在采取先期处置措施的同时，向班组长、调度报告，同时上报值班领导和公司应急指挥中心，并做出预警响应判断。

应急指挥中心迅速组成现场应急指挥部，查看事故发生点位，通过应急抢修、生产控制等措施将事态控制在车间和存储区范围内。

6.3.3 II级响应措施

当泄漏油品、事故废水无法全部控制在生产车间和存储区发生大量泄漏，班组长接到报告后组织将多余的泄漏油品、事故废水引入事故应急池中；污水处理装置出水水质超标排放，由岗位当班员工立即进行先期处置。控制事态在沧州渤海新区中捷产业园区。黄骅港输油泵站、中捷输油泵站、原油输油管道大量泄漏范围可能或已经跨乡镇级行政区域；原油泄漏、消防废水、事故废水可能或已经造成非环境敏感区(不包括管道穿越、河流、公路等)较大性污染，火势长时间未能有效控制，消防废水及事故废水的处理超出各站场内或输油管道小范围内；控制事态分别在沧州渤海新区中捷产业园区、黄骅市和黄骅港下属乡镇级行政区域。岗位当班人员在采取先期处置措施的同时，向班组长、调度报告，同时上报值班领导、公司应急指挥中心和中海石油炼化有限责任公司，并做出预警响应判断。

应急指挥中心迅速组成现场应急指挥部，查看事故发生点位，通过应急抢修、

生产控制，将事态控制在厂区范围之内或者沧州渤海新区中捷产业园区、黄骅市和黄骅港下属乡镇级行政区域。同时，做好员工撤退，向沧州渤海新区中捷产业园区管理委员会、沧州渤海新区中捷产业园区环境保护局、中海石油炼化有限责任公司和公司上级部门上报请求支援的准备。

6.3.4 I 级响应措施

当发生火灾、爆炸和有人员伤亡事故时，当班负责人为现场灭火指挥，与现场员工立即组成抢险组。切断总电源开关，取用灭火器对电器起火部位进行扑救，并拨打 119 报警。疏散现场无关车辆和人员，禁止其他车辆、人员进入公司。原油泄漏范围可能或已经跨区县行政区域；原油泄漏、消防废水、事故废水可能或已经造成环境敏感区(包括管道穿越的河流、管道穿越的公路)较大性污染，火势长时间未能有效控制，消防废水及事故废水的处理超出各站场及公司能力范围；控制事态在沧州渤海新区。

当泄漏油品、事故废水预计排放到法定厂界外环境，超出公司应急能力时，由沧州渤海新区中捷产业园区管理委员会有关部门人员在环境通道中对污水进行处置，包括拦截、封堵、导流、吸附降解、过滤、稀释、推/顶、收集转移等措施防止排入地下水体及集水沟；并由沧州渤海新区中捷产业园区管理委员会相关部门及时将信息通报可能受影响的河流管理部门，通知其做应对准备。

同时，沧州渤海新区中捷产业园区管理委员会相关部门负责将事故信息向社会公开，以安抚群众情绪，维持社会稳定。

7 应急处置

7.1 应急处置原则

- (1) 坚持以人为本，保证生命安全；
- (2) 从源头上控制污染，避免或减少污染扩大；
- (3) 防止和控制事故蔓延；

(4) 针对水环境突发事件，迅速切断污染源；启动截流措施，减少污染物的外排数量和速度；启动应急泵及时转移至事故废水；如事故污水不能控制在厂区内，需及时报告沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局，请求支援。应先通过导流沟、围堰、污水管网进行收集，收集至厂区污水处理站进行净化处理。

7.2 环境保护目标

根据当地的气象资料，优先考虑主导风向下风向的敏感保护目标，保护次序由近及远的顺序，保护周围居住、医疗卫生、文化教育机构、科研单位、行政机关、重要基础设施、企事业单位等主要功能区域内的人群、保护单位等。

7.3 现场处置程序

7.3.1 指挥与协调

突发环境事件发生后，公司应急指挥中心启动应急预案，组织相关部门对事件现场进行处置，各应急救援小组按照职责分工开展相应的工作，判断污染范围，控制污染源源头。若上级应急指挥机构接手后，进行职责移交，服从并配合上级应急指挥机构的统一指挥和领导。

7.3.2 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。

7.4 现场处置措施

(1)应急救援组各位成员接到通知后，立即组织起本组的工作人员及抢险装备，然后赶往事故现场，应急急救小组进入现场后，立即接管临时现场应急小组，并向现场总指挥报到，接受任务，现场了解溢油情况，实施统一的救援工作。

(2)应急指挥中心、各救援组均设置醒目的标志，悬挂旗帜，方便救援人员和伤员识别，并立刻了解现场情况。

(3)各救援队伍进入事故现场后，选择有利地形设立医疗救助组。救护地点选在上风向的非污染区域或交通路口，但不能远离事故现场。各救援队伍尽可能靠近现场指挥中心，随时保持与指挥中心的联系。

(4) 抢险救援

①应急指挥中心：迅速查明事故原因和危害程度，制定救援方案；组织指挥救援行动；根据事故灾情严重程度，决策是否需要外部援助。

②后勤保障组：为应急指挥中心与各救援组配备通讯对讲设备，设定通讯频率。

③工艺处理组成员根据现场情况决定处理方案，并佩带空气呼吸器（或滤毒罐式防毒面具）、穿防静电工作服等相应的防护设备进入现场，实行处理。

④HSE 支持组：处理现场，防止因泄漏发生火灾、爆炸事故，造成人员伤亡。

⑤工艺处理组：切断泄漏源，控制溢油影响范围。关闭与外界相连的排水阀门，防止油污外溢。用围油栏进行围截，同时使用吸油棉等物品清理油污，并协同设备保障组使用临时传送设备将污染物输送至事故储存罐及应急事故池。

⑥工艺处理组：如溢油沿污水沟外溢，立即对污水沟进行封堵，将溢油事故控制在场内范围。

⑦系统处理组：如外溢范围继续扩大至黄浪渠，及时通知应急急救组相关人员在石化北桥及与新启元公司交界处放置围油栏，阻止油污扩散。

⑧如外溢范围继续扩大，向南扩散时，在石化南桥继续用围油栏堵截，联系新启元公司并用挖掘机封堵新启元公司的三个排水口，用吸油棉回收；向北扩散时，通知相关人员关闭防潮闸。

⑨泄漏油品的处理方法

油品回收：应急急救组成员 2-3 人一组，集体行动，相互照应，利用围油栏、吸油棉、吸油车进行清理及回收。

稀释与覆盖：厂区消防队做好随时扑救火灾的备，消防车就位，水带展开，消防司机待命；利用水雾掩护现场抢险人员；用消防泡沫将泄漏的油品覆盖住，抑制油蒸汽的挥发，如是轻油泄漏应向油蒸汽喷射消防水雾，加速油气向高空扩散，如发生火灾，应急指挥中心立即启动《生产安全事故火灾爆炸专项应急预案》。

收集泄漏油品：如油品进入污水沟，现场清理人员应对污水沟进行封堵。选用防爆型油泵或隔膜泵将泄漏的油品抽入大桶内或槽车内，溢油清理组调集足够数量的油罐车到达现场。

(5) 现场警戒

①HSE 支持组根据指挥中心提供的油气浓度，确定事故的危害区域。

②HSE 支持组根据划定的危害区域做好现场警戒，在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。在警戒区的边界设置警示标识，禁止其他人员及车辆靠近，防止人员中毒及引发火灾。

③油气中毒急救、烧伤急救、外伤处理，经现场处理后，由医疗救护组配合医疗部门迅速护送至医院救治。

(6) 事故废水截流措施

公司截流措施主要为：

①**新厂生产装置区涉及油品泄漏的事故废水截留措施：**一旦发生泄漏，通过围堰进行围堵，事故废水通过地漏引流至污水井，经含油污水提升池打到老厂 2 个 5000m³ 的事故罐储存，分批次打到老厂污水处理站处理；溢出围堰的事故废水进入装置周边集水沟，由外排控制阀门进行围堵；如装置区不能囤积全部事故废水，则打开控制阀门，经集水沟排入 13000m³ 的事故应急池储存，后期经老厂污水处理站处理。

②**新厂储罐区涉及油品泄漏的事故废水截留措施：**一旦发生泄漏，通过围堰进行围堵，围堰内事故废水通过地漏流至污水池，经污水提升泵将事故废水打至老厂区 2 个 5000m³ 的事故罐或 40000m³ 的事故应急池内暂存，后期分批次打到污水处理站处理；围堰及污水池均不能满足暂存要求时，事故废水经围堰阀门控制通过管网排入新厂区内 13000m³ 的应急池储存，后期分批次打到老厂污水处理站处理。

③**老厂生产装置区（350 万 t/a 重交沥青加工装置区、50 万 t/a 催化裂化生产装置区、120 万 t/a 催化裂化装置区、30 万 t/a 柴油加制氢生产装置区）涉及油品泄漏的事故废水截留措施：**一旦发生泄漏，通过装置区围堰进行围堵，通过地漏引流至污水管网，打到 2 个 5000m³ 的事故罐储存，分批次打到老厂污水处理站处理；溢出围堰的事故废水进入装置周边集水沟，由外排控制阀门进行围堵；如装置区不能囤积全部事故废水，则打开控制阀门，经集水沟排入 40000m³ 的事故应急池储存，后期经老厂污水处理站处理。

④**老厂区储罐区（柴油罐区、汽油储罐区）事故废水截留措施：**一旦发生泄漏，首先对物料进行倒罐处理，围堰内囤积的事故废水通过地漏流至污水回收

池，经污水提升泵将事故废水打至老厂区 2 个 5000m³ 的事故罐或 40000m³ 的事故应急池内暂存，后期分批次打到污水处理站处理；围堰及污水池均不能满足暂存要求时，事故废水经围堰阀门控制通过管网排入老厂区内 40000m³ 的事故应急池储存，后期分批次打到老厂污水处理站处理。

⑤老厂区万方储罐区涉及油品泄漏的事故废水截留措施：一旦发生泄漏，汽油及柴油罐区首先对物料进行倒罐处理，围堰内囤积的事故废水流至污水回收池，经污水提升泵将事故废水打至老厂区 2 个 5000m³ 的事故罐或 40000m³ 的事故应急池内暂存，后期分批次打到污水处理站处理；围堰及污水池均不能满足暂存要求时，事故废水经围堰阀门控制通过管网排入老厂区内 40000m³ 的事故应急池储存，后期分批次打到老厂污水处理站处理；

厂内设有 1 个消防泵站，2 个 8000m³ 储水罐，新厂区有 13000m³ 事故池、3 个初期雨水收集池（1#2200m³、2#2200m³、3#653m³），老厂区有 2 个 5000m³ 事故应急罐、1 个 40000 m³ 事故池

7.5 外部应急/救援力量

表 7-1 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（白天）
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

续表 7-1 突发环境事件外部单位联络表

序号	单位	联系方式
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、可燃气检测仪、防爆手电)	天津市信安悦诚消防设备有限公司 13802147839

表 7-2 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
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	李政	13930725076
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	甄军	13633375992
3	河北新启元能源技术开发股份有限公司	张长明	18333084282

8 监测

8.1 应急监测组

由质量检验部成立应急监测小组，应急监测超出公司质量检验部应急监测能力时，委托第三方检测公司负责突发环境事件应急监测工作。应急监测小组在监测设备、物资上做好随时应对突发事件发生的准备。应急监测小组成员保证 24 小时通讯畅通，接到指令，立即到达单位，同时做好准备。

8.2 环境风险监测方案

环境风险监测方案是指跟踪监测阶段的应急监测方案。

根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。应急监测方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面（点位）经纬度及示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。应急监测方案应根据相关法律、法规、规章、标准及规范性文件等要求进行编写，并在突发环境事件应急监测过程中及时更新调整。

8.3 应急监测布点

中捷石化发生的水体污染事故可能会对厂区周边黄浪渠、石碑河及入海口海水水域产生污染。采样时注意：采样时应采集平行双样，一份提供现场快速测定，另一份现场加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。

表8-1 监测布点一览表

水环境受体	监测布点
黄浪渠	厂区排水口上游 500m、排水口处、黄浪渠防潮闸三个应急监测点
石碑河	石碑河黄浪渠交汇口上游 500m、两河交汇口处(总排干防潮闸)，交汇口下游 500m 三个应急监测点
渤海	石碑河入海口上游 100m 处

8.4 应急监测终止

当应急组织指挥中心终止应急响应或批准应急监测终止建议时，方可终止应

急监测。凡符合下列情形之一的，环保处理组可向应急组织指挥中心提出应急监测终止建议：

a)对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均达到评价标准或要求；

b)对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；

c)应急专家组认为可以终止的情形

9 应急终止

9.1 应急终止的条件

超出公司应急能力的应急终止由上级部门最高响应级别总指挥进行应急终止；未超出公司应急能力的由应急指挥中心根据下列规定进行应急终止。

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1)事故现场得到控制，事故威胁已经消除；
- (2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3)受污染监测点水质及土壤已降至规定限值以内；
- (4)事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (5)事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(6)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。

9.2 应急终止的程序

(1)若已启动公司上一级突发环境事件应急预案时，由启动相应突发环境事件应急预案的人民政府下达应急终止命令。

(2)若仅启动公司突发环境事件应急预案，由公司应急指挥中心确认终止时机，或事件责任单位提出，经应急指挥中心核查后，经应急指挥中心批准。

(3)应急指挥中心向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(4)应急状态终止后，相关类别的专业救援队伍根据上级主管部门的指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

(5)由应急指挥中心报告中捷产业园区管委会，由政府告知疏散人员撤回，应急指挥中心通知本公司撤离人员返回各自岗位。

(6)应急指挥中心对紧急救援工作进行总结、上报。

(7)组织好受伤人员的医疗救治，处理好善后工作。

(8)工艺处置组指导各车间恢复生产。

9.3 应急终止后的行动

(1)对现场暴露工作人员、应急救援人员和受到影响的区域进行清理。

(2)全面检查和维护生产设施设备，清点救援物资消耗并及时补充，维护保养补充应急设备、设施和仪器。

(3)应急终止后，由中捷产业园区管委会告知周边社会关注区及人员环境事件危险已解除。

(4)应急指挥中心指导有关部门及突发环境污染事故单位查找事故原因，防止类似问题的重复出现。

(5)有关环境事故专业主管部门负责编制环境事故总结报告，重、特大环境污染事故于应急终止后 15 天内，将事故总结报告上报有关部门。

(6)对突发环境事件应急行动全过程进行评估，分析预案是否科学、有效，应急组织机构和应急队伍设置是否合理，应急响应和处置程序、方案制定执行是否科学、实用、到位，应急设施设备和物资是否满足需要等，总结经验，并及时修订应急预案。

(7)应急状态终止后，突发环境事件应急指挥中心应根据沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局有关指示和实际情况，委托第三方检测公司继续对波及区域环境进行跟踪监测，直至其他补救措施无需继续进行为止。

9.4 应急终止后的环境管理

突发环境事件终止后，公司在上级政府环境保护行政部门和上级政府的领导下，做好突发环境事件应急终止后的环境管理工作。主要包括：

(1)环境应急过程评价；

(2)环境污染事故原因、事故损失调查与责任认定；

(3)提出补偿措施；

(4)编制突发环境事件应急总结报告；

(5)根据应急响应过程中出现的问题进一步修订应急预案；

(6)在中捷产业园区管委会的领导下向社会通报。

10 信息报告

中海石油中捷石化有限公司突发环境事件应急指挥中心根据《突发环境事件信息报告办法》《国家突发环境事件应急预案》及有关规定的要求，及时报告和通报突发环境事件信息。

10.1 内部报告

中海石油中捷石化有限公司突发环境事件第一发现人发现突发环境事件后立即向公司应急办公室报告，同时组织现场调查。

中海石油中捷石化有限公司应急指挥中心根据事态的严重程度，随时准备采用电话形式向政府部门等应急救援单位请求救援。内部报告内容包括事件时间、发生地点、涉及物质、事件经过、易造成或可能造成的污染情况、已采取的措施等内容。

10.2 信息上报

在突发环境事件发生后，中海石油中捷石化有限公司启动 I 级应急响应级别时，应急指挥中心必须立即向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报告，若涉及安全生产事故导致的突发环境事件，由沧州渤海新区中捷产业园区管委会及时通报中捷产业园区应急管理局。

突发环境事件的信息报告分为初报、续报和处理结果报告三类。中海石油中捷石化有限公司报告的人员、对象、时限、内容及方式等情况见表 10-1。

表10-1 信息报告情况一览表

	响应级别	人员与单位	对象	报告内容(不限于以下内容)			方式
				初报(1h之内)	续报(至少1天一次)	处理结果报告(处置结束后1个月之内)	
报告	IV级	事故运行部负责人	应急指挥中心	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因、持续时间； ②油类储罐泄漏量、特征污染物浓度、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、应急处置情况、拟采取的措施及下一步工作建议、环境敏感点分布示意图； ④是否需要其他救助等。	①油类储罐的源头控制情况； ②已泄漏污水的拦截、处置情况； ③已泄漏危废对土壤的影响监测结果； ④每日监测结果； ⑤周边居民的受影响程度； ⑥影响可能扩大的情况。	①处理突发环境事件的措施、过程； ②处置结果：包括污染控制情况和跟踪监测结果； ③突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。	电话，及时补充书面报告
	III级	事故运行部负责人	应急指挥中心				
	II级	现场应急指挥部	应急指挥中心				
	I级	应急指挥中心总指挥	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				
通报	I级	应急指挥中心总指挥	附近村庄居委会、村支书、学校等	①油类储罐泄漏地点、泄漏污染物、影响范围； ②建议采取的避险措施。		电话	
		应急指挥中心总指挥指定人员	附近企业	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因、持续时间； ②油类储罐泄漏量、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、应急处置情况、拟采取的措施及下一步工作建议、环境敏感点分布示意图； ④需要提供的处置人员、机械、药剂等数量。		电话	

10.3 信息搜集与发布

突发环境事件发生后，为了让社会了解客观事实真相，防止不利于中捷石化和社会安定的谣言和信息产生、流传，中捷石化应急指挥中心立即开展信息搜集工作，并及时采用电话向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报告，由政府有关部门发布准确信息。信息发布内容包括事件原因、污染程度、影响范围、应对措施、需要公众配合采取的措施、公众防范常识和事件调查处理进展情况等。

11 后期处置

11.1 善后处置

总指挥下达应急终止指令后，各应急救援小组、事故单位配合做好现场净化和环境恢复、生产恢复、人员安抚、环境应急相关设施、设备、场所、物资的维护、损失赔偿等善后工作，并配合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开展环境损害评估、事故调查等工作，具体内容见表 11-1。

表 11-1 善后处置工作一览表

工作类别	工作内容
环境净化及恢复	做好对受污染的设施、设备或场所的善后环境修复处理工作
生产恢复	恢复事故单位的正常生产
人员安抚	将受害人员进行妥善安置，安排受伤人员及时救治
环境应急物资、设施维护、补充	负责统计应急设备的损坏、应急物资的消耗，并及时进行维护、补充、洗消
善后赔偿	负责统计处置过程中，污染场所整治、生态恢复、周边居民的经济损失、专家评估费用等各项支出
环境损害评估和调查	配合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在突发环境事件发生后开展污染损害评估前期工作，并在应急处置工作结束后及时制定评估工作方案，组织开展污染损害评估工作。由政府指定部门委托有关司法鉴定机构或者环境污染损害鉴定评估机构开展污染损害评估工作，编制评估报告，并组织专家对评估报告进行技术审核

11.2 评估与总结

善后处理工作结束后，由总经理组织全体部门认真分析总结事故经验教训，提出改进应急处置及环境管理工作建议，具体见表 11-2。

表 11-2 评估与总结工作一览表

工作类别	工作内容
总结事故原因	总结经验教训，内容包括事故性质、类别、原因、责任、防范措施、改进措施和处置工作的经验，编制总结报告，并由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报告
组织预案评估、修订	组织专家对事故应急处置过程及企业环境应急预案进行全面、专业的评估，并据此修订预案，由中捷石化上报沧州渤海新区中捷产业园区生态环境分局备案
配合政府部门相关评估	积极配合政府及相关部门开展的各类评估工作

12 应急保障

12.1 应急队伍和人力资源保障

中捷石化设立了应急指挥中心，应急指挥中心由总指挥、副总指挥、应急救援小组组长、专家组组成。涉及多个生产设施或影响重大的事故，由中捷石化应急指挥中心负责应急救援协调指挥工作，组织有关部门成立应急指挥中心和应急救援小组。

中捷石化通过定期组织培训开展应急防治与救灾演练，提高其应对突发事件的素质和能力。抢险抢修组配备专业堵漏技能工人，负责维护抢修工作。物资保障组、后勤保障组充分利用社会应急资源，提供应急期间的抢险抢修、物资供应、医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急力量的保障。

12.2 通信与信息保障

中捷石化建立和不断完善环境应急指挥系统、环境应急处置全公司联动系统和环境安全科学预警系统，建立完善救援力量和资源信息数据库，规范信息获取、分析、发布、报送格式和程序。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时环境应急指挥中心和有关部门及现场各专业应急小组间的通讯畅通。

利用网络、板报、宣传栏等媒体进行环境污染防治及应对突发性环境事件灾害知识的宣传，对全公司职工开展环境事件灾害避险、自救、互救等知识教育，增强全体职工防灾减灾意识。

中捷石化设立应急办公室 24 小时值班备勤，配备各类通信设备应对突发环境事件。

12.3 应急物资装备保障

中捷石化根据自身突发环境事件应急救援的需要和特点，储备有关物资和装备，统一管理、登记应急物资和装备的类型、数量、性能和存放位置，建立完善的保障措施。当突发环境事件超出公司应急能力时，中捷石化应急指挥中心可向

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部门申请救援。

12.3.1 应急救援物资装备

中捷石化针对环境风险物质泄漏、火灾或爆炸等情景，分别在相应车间设置了污染源切断、控制、降解和收集物资，以及安全防护物资、应急通信和指挥物资。中捷石化应急救援物资装备情况见附件 7。

12.3.2 应急物资装备管理

中捷石化应急办公室建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还包括管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等。所有应急设备、器材有专人管理，保证完好、有效、随时可用。失效、过期的药品、器材及时更换，并有相应的跟踪检查制度和措施，并及时补充所需的个体防护用品、急救药品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施。

12.4 交通运输保障

中捷石化应急指挥中心协调做好应急运输车辆保障，及时掌握运输车辆类型、数量，确保在紧急情况下随时调用；要保证紧急情况下应急交通工具的优先安排、优先调度、优先放行，确保运输安全畅通。确保抢险救灾物资和人员能够及时、安全送达。必要时，抢险抢修组协助上级管理部门对现场及相关通道实行交通管制，开设应急救援“绿色通道”，保证应急救援工作顺利开展。

12.5 其它保障

(1)经费保障

中捷石化恢复与善后处理做好危险废物环境污染事件应急救援必要的资金准备，保障救援物资、危险源监控、应急队伍建设、物资设备购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等工作资金需求。环境事件应急响应经费，由中捷石化财务部门统一列支和分配。

(2)技术保障

中捷石化积极与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加强联系，充分利用自身的环境监测设施和救援小组，确保在危险废物环境污染事件发生后，能迅速组织对环境事件进行应急处理。

(3)后勤保障

建立危险废物环境污染事件应急车辆征用和群众应急生活保障机制，保证发生危险废物环境污染事件时能有效的疏散转移群众，保证发生危险废物环境污染事件时，事发地群众有饭吃、有水喝，确保正常秩序。

(4)外部保障

中捷石化建立与外部企业的互助互利关系，充分利用外部企业的应急救援人员和应急救援设备，确保在突发环境事件发生后，能有效利用外部企业的救援力量应对突发环境事件。

13 预案管理

13.1 预案演练

13.1.1 应急演练的目的

演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案应急可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急响应能力。

13.1.2 应急演练范围与频次

演练分为桌面演练、实际演练二种。

应急演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故作出响应行动。除定期进行全面的演练和训练外，还要针对通讯、医疗、泄漏控制、监测、净化和清洁以及人员疏散等关键要素进行演练。

中捷石化于 2022 年 6 月 29 日组织了液氨储罐泄漏突发环境事件实战演练，并在演练后进行了总结和评估。

13.1.3 应急演练的准备和实施

①编制演练方案。预案演练由应急办公室负责组织，并确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间尺度和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

②制定演练现场规则。演练现场规则是指确保演练安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

③培训评估人员。应急办公室确定预案评估人员数量和应具备的专业技能，指定预案评估人员，分配各自所负责评估的应急组织和演练目标。

④预案演练实施。利用应急处置涉及的设备和物资，针对事先设置的突发事件情景及其后续的发展情景，通过实际决策、行动和操作，完成真实应急响应的过程，从而检验和提高相关人员的临场组织指挥、队伍调动、应急处置技能和后勤保障等应急能力。

13.1.4 应急演练总结

演练结束后，由应急办公室组织进行总结和评估，以检验是否达到演练目标、应急准备水平是否需要改进。应急办公室在演练结束期限内，根据在演练过程中收集和整理资料，编写演练报告。

演练总结报告的内容包括：演练目的、时间和地点、参演单位和人员、演练方案概要、发现的问题与原因、经验和教训，以及改进有关工作的建议等。

在演练结束后应将演练计划、演练方案、演练总结报告等资料归档保存。

对于由上级有关部门布置或参与组织的演练，或者法律、法规、规章要求备案的演练，应当将相应资料报有关部门备案。

13.2 应急培训

为提高应急人员的技术水平与救援队伍的整体能力，以便快速、有序、有效地开展应急救援，中捷石化应急办公室至少每年开展一次应急救援培训。应急培训意在锻炼和提高队伍在遇到突发环境事件情况下能够快速抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和提高应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

公司应急办公室负责组织、实施应急预案的培训工作。根据预案实施情况制订培训计划，采取多种形式对应急人员、员工与公众进行法律法规、应急知识和技能的宣传与培训。培训做好记录和培训评估，记录培训的时间、内容、参加人员等信息，并建立培训档案。应急培训的内容和方式见表 13-1。

表 13-1 应急培训的内容和方式一览表

项目	培训对象	内容
培训内容	应急管理人员	a.各种应急设备设施及防护用品的使用； b.应急疏散程序与事故现场的保护； c.医疗急救知识与技能； d.环境风险源的分布与事故风险，针对重点事故风险； e.事故报警与报告程序、方式； f.环境风险事故抢险处置措施； g.应急预案的内容、演练、评估等内容。
培训内容	应急人员	a.自救与互救的基本常识； b.急救设施的正确使用； c.泄漏处置与化学品基本防护知识； d.可能的重大环境风险事故及其后果； e.事故报警与报告； f.疏散撤离的组织、方法和程序。
培训内容	监测人员	a.现场监测人员自身防护的要求； b.环境监测技术规范； c.应急监测的基本方法； d.便携式现场应急监测仪器的使用方法； e.污染物的快速监测方法； f.监测布点和频次基本原则； g.应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。
培训方式	—	培训的形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传资料等，使教育培训形象生动。
培训要求	—	a.针对性：针对可能发生的事故及承担的应急职责不同，对不同的人员予以不同的培训内容； b.周期性：每年至少组织一次培训。
负责部门	—	质量检验部

13.3 责任与奖惩

13.3.1 责任

中捷石化应急处置工作实行行政领导责任制和责任追究制。

13.3.2 奖励

在突发环境事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，依据有关规定给予奖励：

(1)出色完成应急处置任务，成绩显著的；

(2)防止或抢救事故灾难有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；

(3)对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；

(4)有其它特殊贡献的。

13.3.3 惩罚

中捷石化应急指挥中心对迟报、谎报、瞒报和漏报重特大突发环境事件重要情况或应急工作中有其他失职、渎职行为的，按照相关法规和中捷石化管理制度规定对有关责任单位和责任人进行处理；对构成犯罪的，移交司法机关，依法追究刑事责任。

13.4 预案修订

应急预案每三年至少修订一次，有下列情况之一的，应对应急预案进行及时更新：

(1)面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

(2)生产工序生产工艺和技术发生变化的；

(3)应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(4)环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障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作出重大调整的；

(7)周围环境或者环境敏感点发生变化的；

(8)环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

(9)公司因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；

(10)公司按照环境风险评估报告中整改计划整改后；

(11)环境保护主管部门或者公司认为应适时修订的其它情形。

13.5 预案备案

(1) 评审主体

由中捷石化根据应急演练的结果以及其他相关信息,组织专家和可能受影响的居民代表、单位代表对环境应急预案及其相关文件进行评审,必要时进行现场查看核实,以发现环境应急预案中存在的缺陷,以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。

(2) 评审时间

环境应急预案审签发布前。

(3) 评审人员

评审人员及其数量由企业自行确定。

评审人员,包括具有相关领域专业知识、实践经验的专家和可能受影响的居民代表、单位代表。

评审人员数量不少于 3 人,居民代表、单位代表不少于 2 人。

(4) 评审对象

评审对象为《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《编制说明》、《突发环境事件专项应急预案》、《环境应急资源调查报告表》等。

(5) 备案

应急预案经评审修改完善后,由总经理(总指挥)签发后正式发布,并抄送给副总指挥、各部门、各个应急救援小组等,同时抄送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主管单位和部门。建立发放登记,记录发放时间、发放分数、接收部门、接收时间、签收人等有关信息。同时,中捷石化按规定报有关部门备案。

更新后的应急预案重新进行评审发布并及时备案。

14 附件

附件 1：管道流向图

附件 2：污水管网图

附件 3：雨水管网图

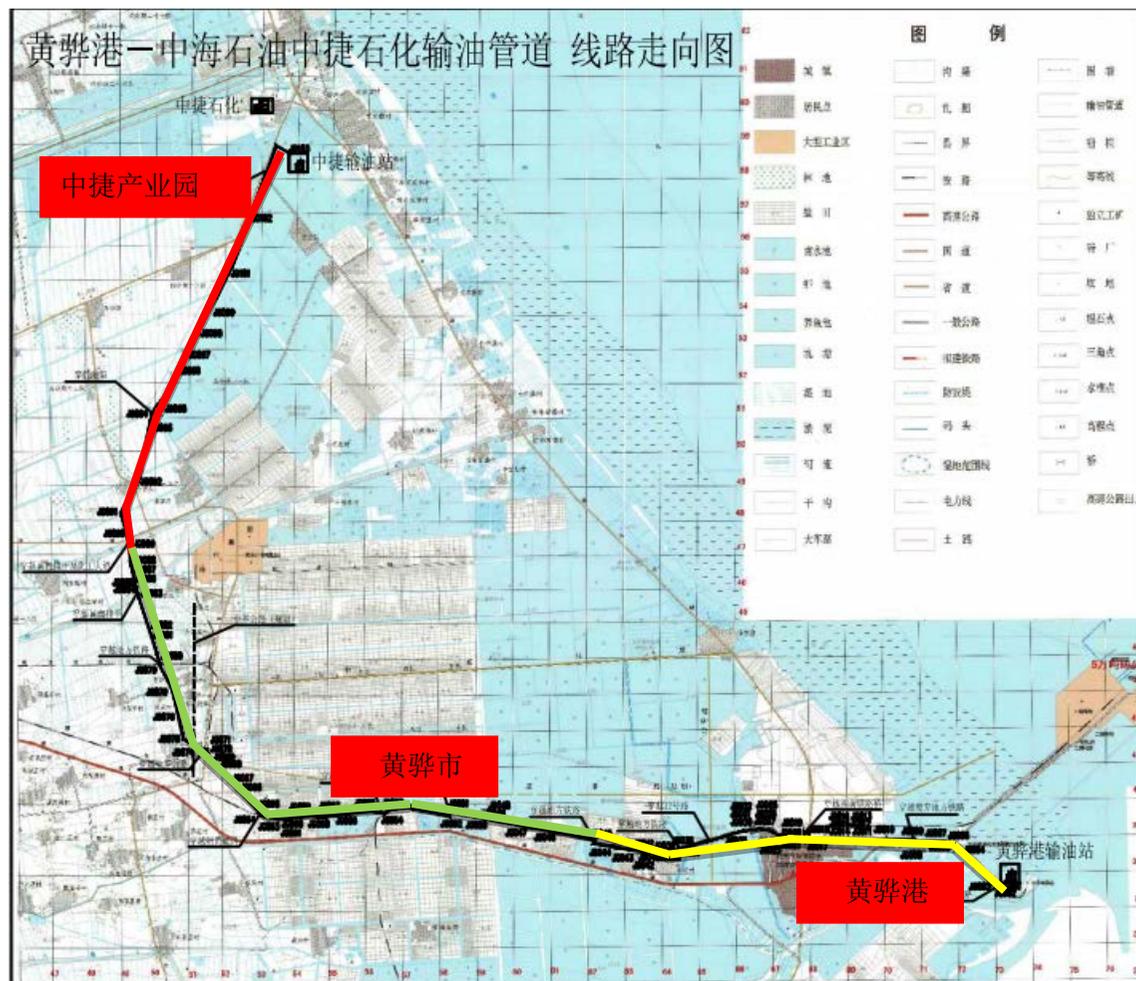
附件 4：中捷石化周边环境敏感目标分布及应急疏散图

附件 5：突发环境事件外部单位联络表

附件 6：突发环境事件应急救援指挥系统通讯录

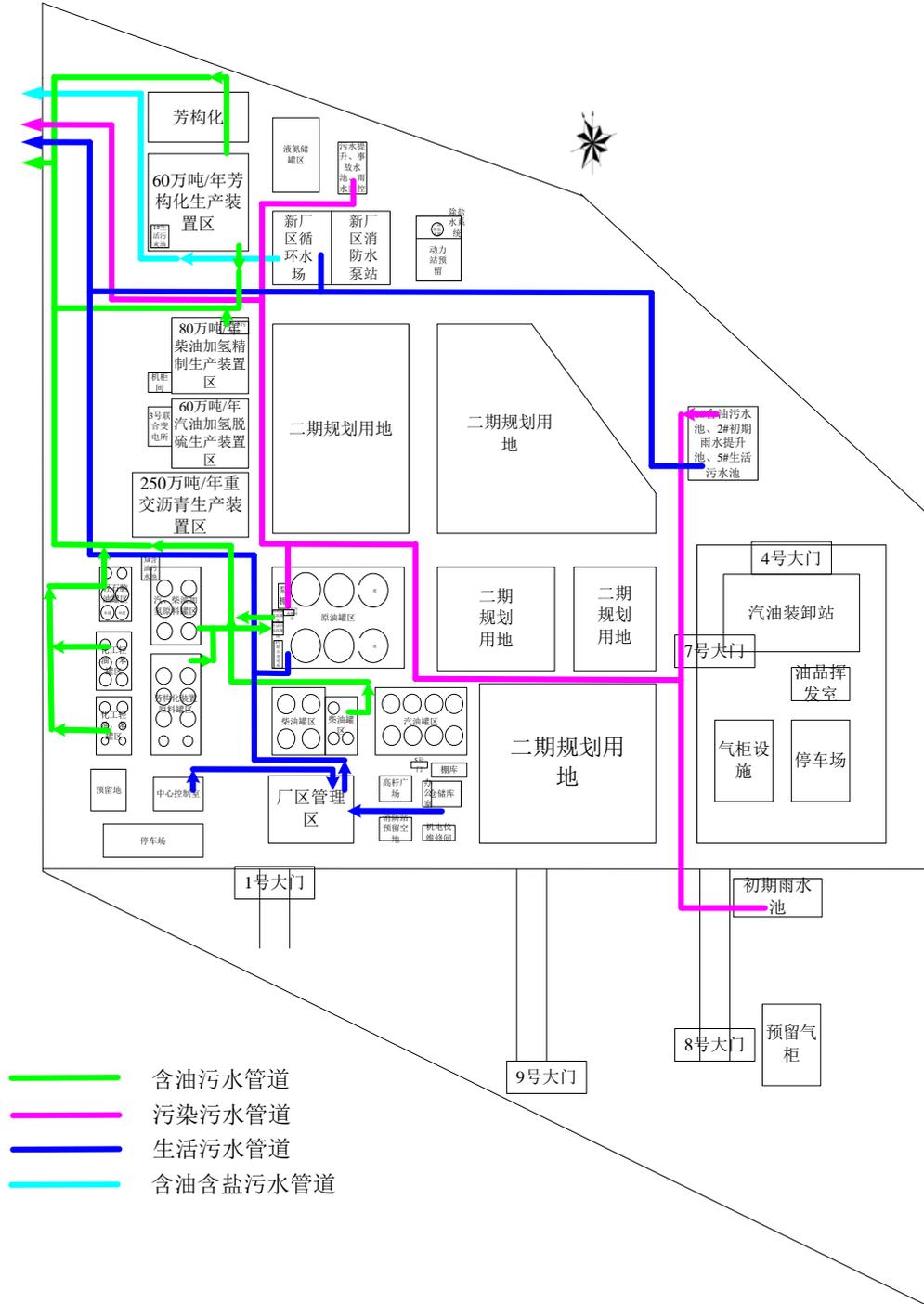
附件 7：应急物资装备

附件 1 管道流向图

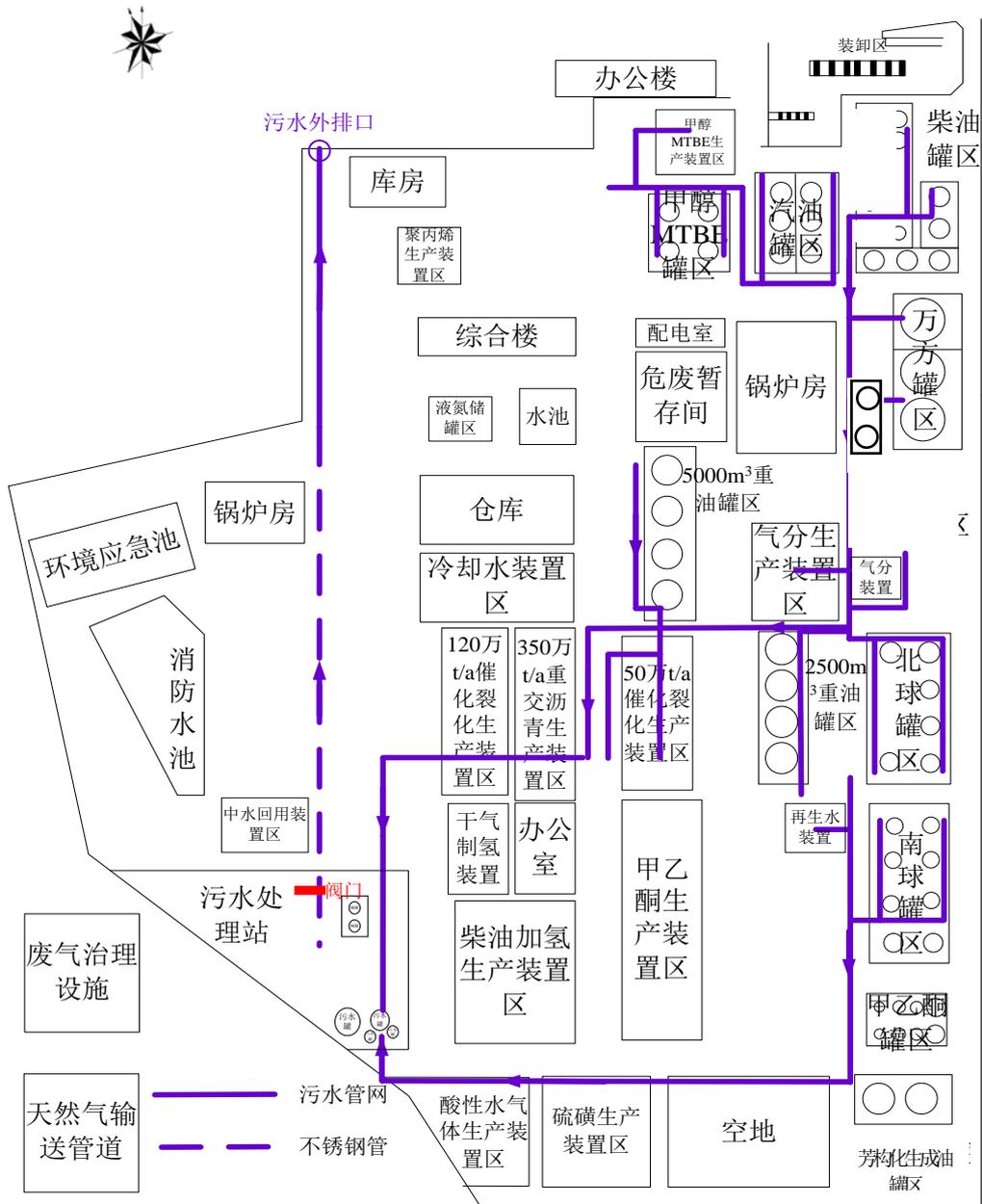


附件 2 污水管网图

新厂区

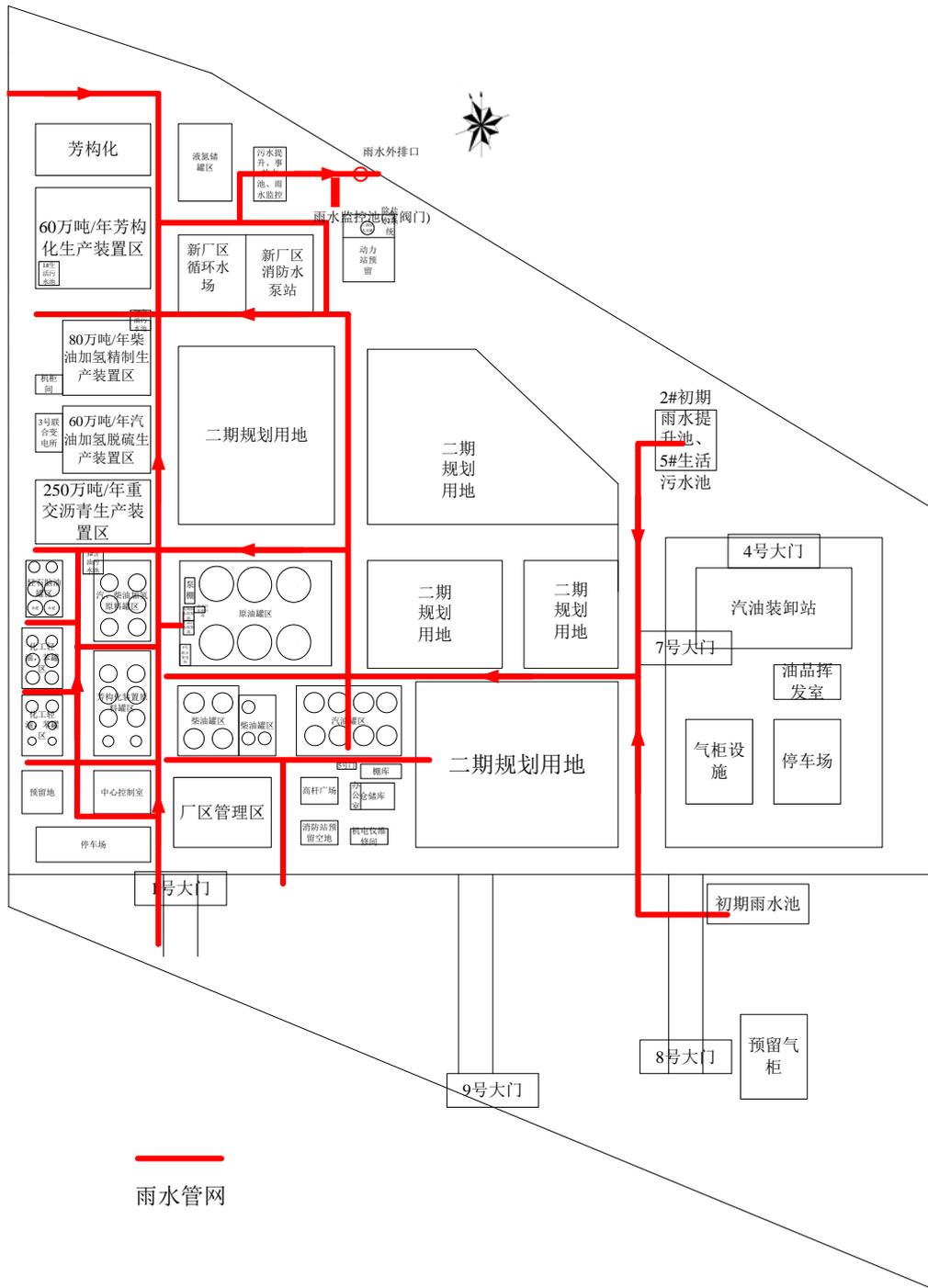


老厂区

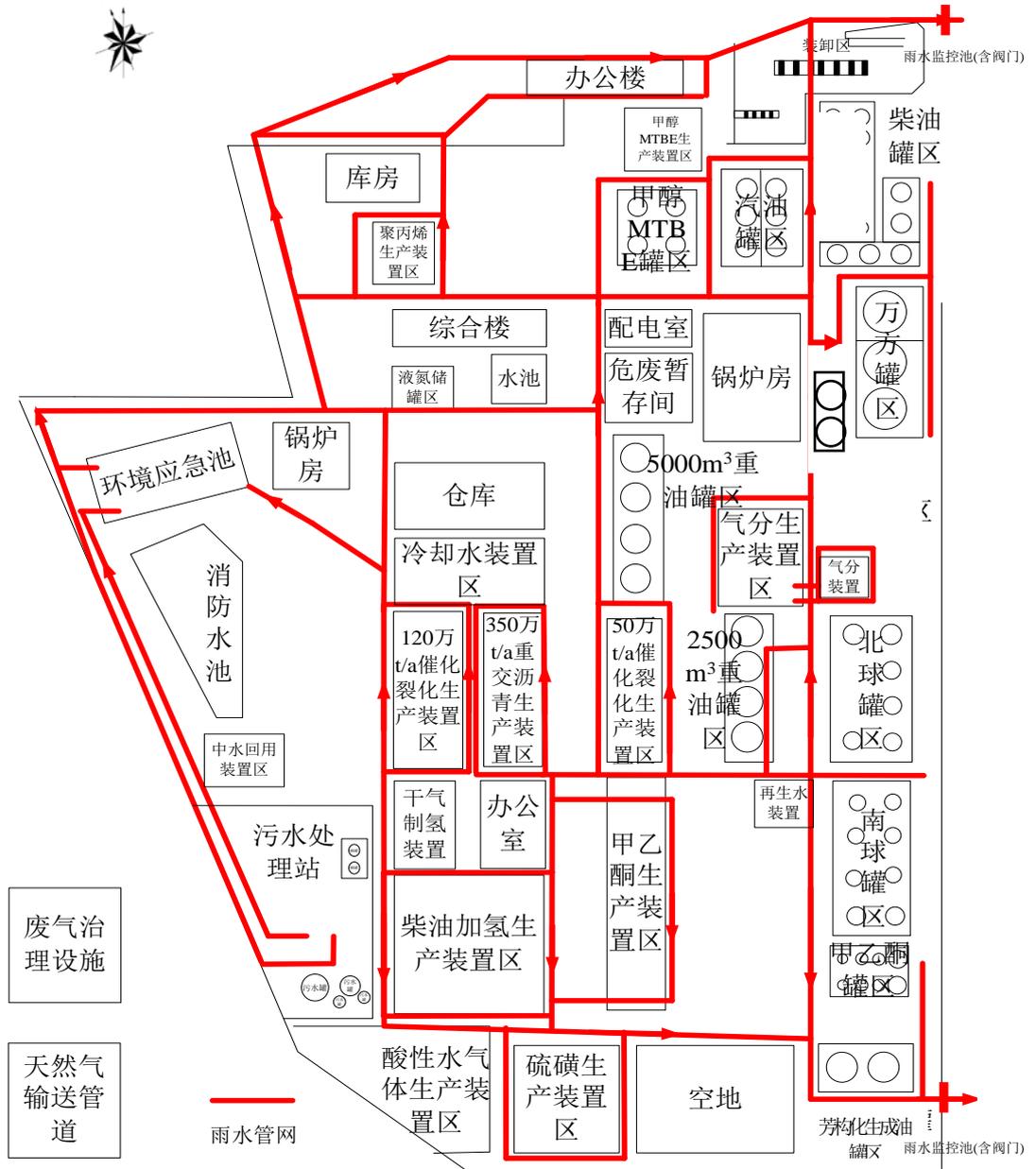


附件3 雨水管网图

新厂区



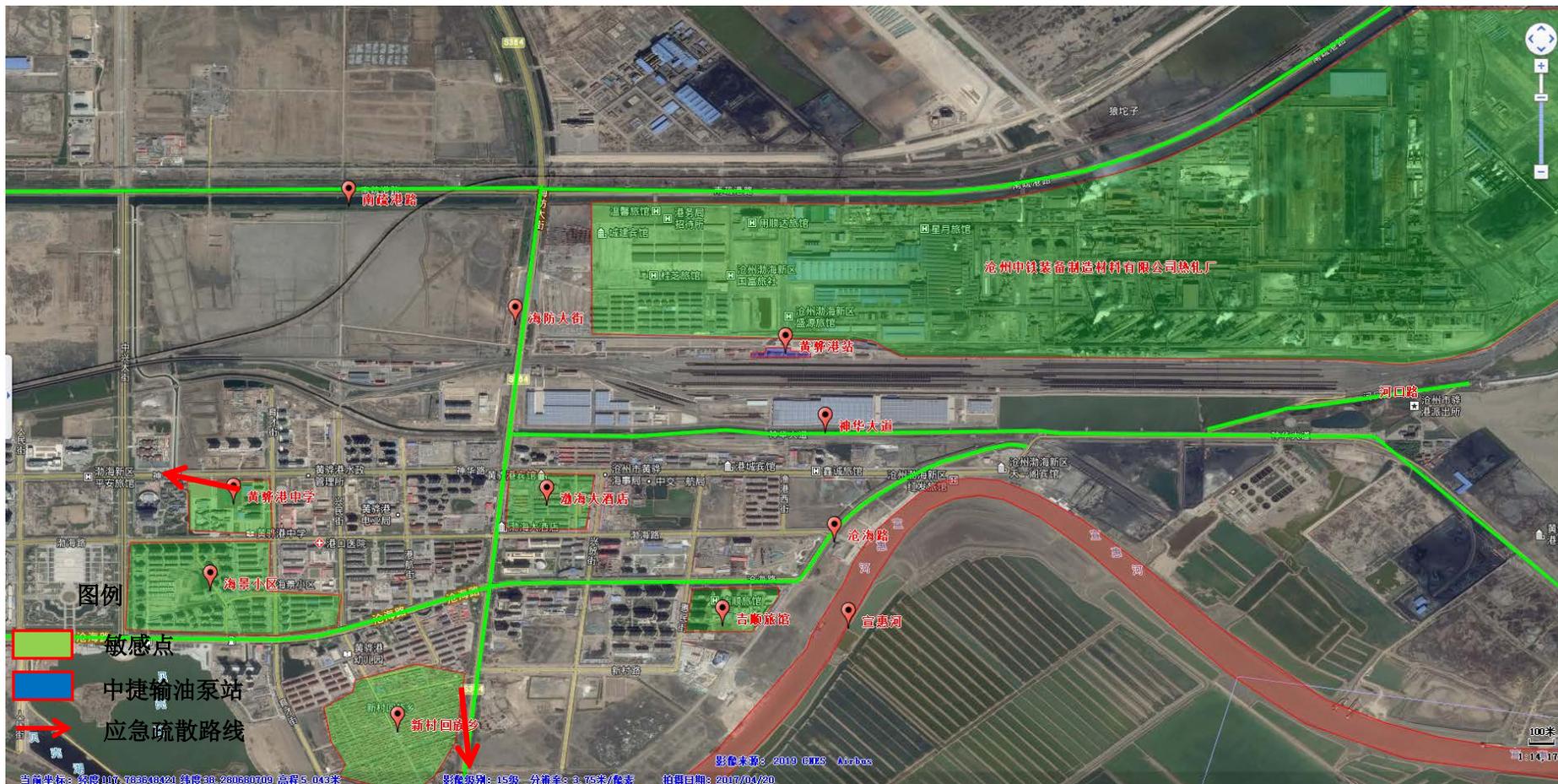
老厂区



附件 4 中捷石化周边环境敏感目标分布及应急疏散图



黄骅港输油泵站



附件 5 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 (白天)
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

附件 6 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
邵为说	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
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			

附件 7 应急物资装备

附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
安全防护物资						
1	雨衣	天堂牌	6	1#重交沥青班组存放	田春林	158317005 31
2	雨衣	天堂牌	6	2#重交沥青班组存放		
3	雨衣	天堂牌	8	三催装置班组存放		
4	雨衣	天堂牌	8	二催装置班组存放		
5	雨鞋	天堂牌	6	1#重交沥青班组存放		
6	雨鞋	天堂牌	6	2#重交沥青班组存放		
7	雨鞋	天堂牌	8	三催装置班组存放		
8	雨鞋	天堂牌	8	二催装置班组存放		
9	消防隔热服	DTXF-93-I 型	2	二催装置安全应急厨		
10	消防隔热服	DTXF-93-I 型	2	三催装置安全应急厨		
11	消防隔热服	310-1LG	1	2#重交沥青安全应急厨		
12	空气呼吸器	RHZKF6.8/30	4	二催安全应急厨		
13	空气呼吸器	RHZKF6.8/30	4	三催安全应急厨		
14	空气呼吸器	RHZKF6.8/30	4	1#重交沥青安全应急厨		
15	空气呼吸器	PSS 3600	4	2#重交沥青安全应急厨		
16	雨衣	天堂牌	6	60 万汽油加氢班组、80 万柴油加氢班组、30 万加氢班组存放	于国庆	159331735 15
17	雨鞋	回力牌	10	60 万汽油加氢班组、80 万柴油加氢班组、30 万加氢班组存放		
18	雨衣	180	5 个	芳构化应急仓库	赵猛	137857886 00
19	雨鞋	42	40 双	芳构化应急仓库、班组存放		
20	消防隔热服	310-1LG	1 套	应急物品储物间		
21	正压式空气呼吸器	PSS3600	4 个	应急指挥间		
22	正压式空气呼吸器气瓶	DTXF-93-I 型	8 个	应急指挥间		
23	长管式防毒面具	TF1 型 P-K-3	2 个	应急物品储物间		
24	安全带	五点双挂式	2 条	应急物品储物间		
25	警戒带	100mm	10 盒	应急物品储物间		
26	雨鞋		15 双	应急物品储物间		
27	防辐射服		6 套	应急物品储物间		

续附表1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
安全防护物资						
28	雨衣	XXXL	14	质检部仓库	刘娜	15100807970
29	雨衣	XXL	4	质检部仓库		
30	雨衣	XL	12	质检部仓库		
31	雨鞋		27	质检部仓库		
32	多功能强光防爆灯	JW7400/LT	2	质检部仓库		
33	手提式防爆探照灯	RJW7101/LT	3	质检部仓库		
34	多功能强光巡检电筒	JW7623	4	质检部仓库		
35	多功能强光巡检电筒	JW7623/HZ	1	质检部仓库		
36	防爆手电筒	BDT- V	1	油品岗	杨金香	5028670619
37	正压式呼吸器	KHF-30 型	1	油品岗	崔艳	13784710108
38	正压式呼吸器	KHF-30 型	1	色谱岗	谢玉堂	16630729256
39	防爆手电筒	BDT- V	2	色谱岗	杨伟	13932795395
40	雨衣	大	5 个	空压站、110KV 变电站、2#空分	徐洋	15226728112
41	雨鞋	40	7 双	2#炉仓库、空压站、110KV 变电站、2#空分		
42	自正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	4 个	硫磺回收装置区		
43	防毒面具	3M 6200\GB 2890-2009	6 个	硫磺回收装置区		
44	护耳器	3M\12308	6 双	硫磺回收装置区		
45	轻型防化服	3M\4570	6 套	硫磺回收装置区		
46	喷淋洗眼器		8 处	硫磺回收装置区		
47	正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	2 个	污水处理站		
48	防毒面具	3M 6200\GB 2890-2009	5 个	污水处理站		
49	护耳器	3M\12308	5 双	污水处理站		
50	轻型防化服	3M\4570	5 套	污水处理站		
51	喷淋洗眼器		3 台	污水处理站		
52	雨衣	180	17 件	重油、成品、气站、聚丙烯仓库、新区罐区、210 装卸、管输	张德亮	13932794049

续附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
安全防护物资						
53	雨鞋	43	22 双	重油、成品、气站、聚丙烯仓库、新区罐区、210 装卸、管输	张德亮	13932794049
54	雨衣	180	11 件	甲乙酮装置	王金良	13731703686
55	雨衣	180	1 件	气分装置		
56	雨衣	180	8 件	聚 M 装置		
57	雨鞋	43	5 双	甲乙酮装置		
58	雨鞋	43	3 双	气分装置		
59	雨鞋	43	5 双	聚 M 装置		
60	应急灯	JW7400/LT	4 把	甲乙酮装置		
61	应急灯	JW7400/LT	4 把	气分装置		
62	应急灯	JW7400/LT	5 把	聚 M 装置	王金良	13731703686
63	喷淋洗眼器		3 台	甲乙酮装置		
64	喷淋洗眼器		2 台	聚 M 装置		
65	正压式呼吸器	CWAC157-6.8-30-A	4 台	甲乙酮装置		
66	正压式呼吸器	CWAC157-6.8-30-A	3 台	气分装置		
67	正压式呼吸器	CWAC157-6.8-30-A	8 台	聚 M 装置		
68	防护服	半封闭防化服 (RHF II)	1 套	甲乙酮装置		
69	防护服	半封闭防化服 (RHF II)	1 套	气分装置		
70	防护服	半封闭防化服 (RHF II)	1 套	聚 M 装置		
71	急救药品箱	铝合金诊箱	1 个	甲乙酮装置		
72	急救药品箱	铝合金诊箱	1 个	气分装置		
73	急救药品箱	铝合金诊箱	1 个	聚 M 装置	孟祥凯	33513932795
74	分体雨衣	XL\蓝色	100	3 号库		
75	雨鞋	\42	25	3 号库		
污染物控制						
1	平掀	QB/T2095-95 平头	2 个	二催装置自存	田春林	15831700531
2	平掀	QB/T2095-95 平头	2 个	三催装置自存		

续附表1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
污染物控制						
3	平掀	QB/T2095-95 平头	2个	1#重交沥青自存	田春林	158317005 31
4	平掀	QB/T2095-95 平头	2个	2#重交沥青自存		
5	桃掀	QB/T2095-95 尖头	2个	二催装置自存		
6	桃掀	QB/T2095-95 尖头	2个	三催装置自存		
7	桃掀	QB/T2095-95 尖头	2个	1#重交沥青自存	田春林	158317005 31
8	桃掀	QB/T2095-95 尖头	2个	2#重交沥青自存		
9	围油栏	3m\200型\III级	5个	二催装置自行存放	田春林	158317005 31
10	围油栏	3m\200型\III级	5个	三催装置自行存放		
11	围油栏	3m\200型\III级	5个	1#重交沥青自行存放		
12	围油栏	3m\200型\III级	5个	2#重交沥青自行存放		
13	气动隔膜泵	S30BIAIEANS0 00	1台	1#重交沥青装置		
14	气动隔膜泵	S30BIAIEANS0 01	1台	二催装置		
15	潜水泵	QY25-17-2.2	1台	三催装置		
16	围油栏	3m\200型\III级	3个	芳构化应急仓库	赵猛	137857886 00
17	气动隔膜泵	S30BIAIEANS0 00	2台	芳构化现场		
18	潜水泵	QY25-17-2.2	1台	芳构化应急仓库		
19	潜水泵水带	13-65-25	50m	应急物品储物间		
20	消防水带		15个	应急物品储物间		
21	石棉布	0.5mm	5包	应急物品储物间		
22	围油栏	PP-1	15个	2#炉仓库、硫磺应急仓库、 空压站	徐洋	1522672811 2
23	潜水泵	JYWQ50-15-15 -1200-1.5C、 WQD10-10-0.7 5	6台	2#炉仓库、配电室、4#循 环水场		
24	消防水带	10-65-20	2根	污水处理站		
25	消防变径接 头	65/80	1个	污水处理站		
26	消防枪头		1个	污水处理站		
27	手推式干粉 灭火器		4个	污水处理站		

续附表1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
污染物控制						
28	手提式干粉灭火器		52 个	污水处理站	徐洋	1522672811 2
29	降温消防栓		3 个	污水处理站		
30	消防水池	80000m ³	1 座	3#锅炉		
32	消防变径接头	65/80	1 个	硫磺回收装置区	徐洋	1522672811 2
33	消防枪头		1 个	硫磺回收装置区		
34	手提式干粉灭火器		80 个	硫磺回收装置区		
35	降温消防栓		18 根	硫磺回收装置区		
36	消防水炮		9 根	硫磺回收装置区		
37	围油栏	3m\200 型\III 级	300 米	成品仓库、黄骅港管输	张德亮	139327940 49
38	气动隔膜泵	S30BIAIEANS000	1 台	气站		
39	潜水泵	JYWQ50-15-15-1200-1.5C	6 台	成品、210 装卸站、重油		
40	围油栏	3m\200 型\III 级	2 米	甲苯酮应急物资储备间	王金良	137317036 86
41	围油栏	3m\200 型\III 级	5 米	气分应急物资储备间		
42	围油栏	3m\200 型\III 级	4 米	聚 M 应急物资储备间		
43	气动隔膜泵	S30BIAIEANS000	1 台	甲苯酮应急物资储备间		
44	气动隔膜泵	S30BIAIEANS000	1 台	聚 M 应急物资储备间		
45	潜水泵	CY160-5-3	1 台	甲苯酮应急物资储备间		
46	潜水泵	CY160-5-3	1 台	气分应急物资储备间		
47	潜水泵	CY160-5-3	1 台	聚 M 应急物资储备间		
48	水龙带	DN150	50 米	甲苯酮应急物资储备间		
49	水龙带	DN150/DN250	50 米 /80 米	气分应急物资储备间		
50	水龙带	DN150/DN250	50 米 /80 米	聚 M 应急物资储备间		
51	铁锨	平头/尖头	7 把	甲苯酮应急物资储备间		
52	铁锨	平头/尖头	10 把	气分应急物资储备间		
56	铁锨	平头/尖头	10 把	聚 M 应急物资储备间		
57	8KG 干粉灭火器	MFZ/ABC8 型	120 台	甲苯酮装置		
58	8KG 干粉灭火器	MFZ/ABC8 型	77 台	气分装置		

续附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
污染物控制						
59	8KG 干粉灭火器	MFZ/ABC8 型	216 台	聚 M 装置	王金良	13731703686
60	35KG 干粉灭火器	MFTZ/ABC35 型	11 台	甲乙酮装置		
61	35KG 干粉灭火器	MFTZ/ABC35 型	4 台	气分装置		
62	35KG 干粉灭火器	MFTZ/ABC35 型	8 台	聚 M 装置		
63	CO2 干粉灭火器	MT/3 型	4 台	甲乙酮装置		
64	CO2 干粉灭火器	MT/3/7 型	2/1 台	气分装置		
65	CO2 干粉灭火器	MT/3 型	6 台	聚 M 装置		
66	消防栓	SS150/80-1.6	9 个	甲乙酮装置		
67	消防栓	SS150/80-1.6	4 个	气分装置		
68	消防栓	SS150/80-1.6	12 个	聚 M 装置		
69	消防炮	PS30-50D	6 个	甲乙酮装置		
70	消防炮	PS30-50D	4 个	气分装置		
71	消防炮	PS30-50D	9 个	聚 M 装置		
72	铲头	\300mm	73	3 号库		
73	中型橡套软电缆	\YZ\300/500V\4×4mm ²	200	3 号库		
74	防汛电缆	3*4mm	500	3 号库		
75	潜水泵	QY160-5-3\5m\3000r/min\1.6MPa	3	3 号库		
76	潜水泵	\0.55kW	1	3 号库		
77	防爆断路器	BZD52-L32\AC380V\32A\Exd II BT6	3	3 号库		
78	防爆断路器	\CDZ-100/3CW F2\AC380V\100A\Exd II CT6	2	3 号库		
79	轻质吸油毛毡	\1000mm×2000mm×5mmmm\本色	85	3 号库		
80	吸油毡围油栏	\200 型\广州市泰洋环保设备制造有限公司	45	3 号库		
81	橡胶围油栏		9	3 号库		

续附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
污染物控制						
82	消防水带\	13-65-30\GB 6246	6	3号库	孟祥凯	139327953 35
83	消防水带	10-65-20	15	3号库		
84	消防水带	10-100-25	7	3号库		
85	消油剂	\科林斯达 CS-Y17	1000	3号库		
86	水龙带	6寸	1	3号库		
污染物收集						
1	吸油毡	PP型	1	二催装置自行存放	田春林	158317005 31
2	吸油毡	PP型	1	三催装置自行存放		
3	吸油毡	PP型	1	1#重交沥青自行存放		
4	吸油毡	PP型	1	2#重交沥青自行存放		
5	吸油毡	PP型	5包	芳构化应急仓库	赵猛	137857886 00
6	扫帚		8	质检部仓库	刘娜	151008079 70
7	铁锹		12	质检部仓库		
8	吸油口毡	PP-1	9包	2#炉仓库、4#循环水场、 硫磺应急仓库、空压站	徐洋	1522672811 2
9	事故应急罐	5000m ³	2个	老厂		
10	污水井	/	12个	污水装置内		
11	事故应急池	40000m ³	1座	3#锅炉西侧		
12	初期雨水收集池	290m ³	1座	1#空压站北侧		
13	吸油毡	PP型	39包	成品仓库、黄骅港管输	张德亮	139327940 49
14	吸油毡	PP型	2.1包	甲乙酮应急物资储备间	王金良	137317036 86
15	吸油毡	PP型	1.4包	气分应急物资储备间		
16	吸油毡	PP型	3包	聚M应急物资储备间		
17	重交沥青污水井	/	5	重交沥青	孟祥振	137317036 90
18	催化裂化污水井	/	23	二催	冉鹏超	185317031 78
19	催化裂化污水井	/	28	三催装置	王超	138327435 35
20	重交沥青污水井	/	19	重交沥青	刘建新	137847155 62
21	污水井	3m ³	12	污水装置内	徐洋	1522672811 2

续附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
污染物收集						
22	事故应急池	40000m ³	1	3#锅炉西侧	徐洋	1522672811 2
23	初期雨水收集池	290m ³	1	1#空压站北侧	潘景海	137032727 08
24	消防水池	80000m ³	1	3#锅炉	刘玉伟	139307577 03
25	消防水罐	8000m ³	2	新厂	杨士峰	137317364 67
26	事故应急池	13000m ³	1	新厂		
27	初期雨水收集池	2200m ³	2	新厂	焦艳南	187136183 37
28	初期雨水收集池	653m ³	1	新厂		
29	事故应急罐	5000m ³	2	老厂	徐洋	1522672811 2
应急通信和指挥						
1	防爆对讲机	PD780Ex(集群)	12	二催装置	田春林	158317005 31
2	防爆对讲机	PD780Ex(集群)	12	三催装置		
3	防爆对讲机	PD780Ex(集群)	8	1#重交沥青		
4	防爆对讲机	PD780Ex(集群)	1	2#重交沥青		
5	防爆对讲机	PD790Ex(集群)	7	2#重交沥青		
6	防爆对讲机	PD790Ex(集群)	4个	芳构化后勤	赵猛	137857886 00
7	防爆对讲机	PD790Ex(集群)	6个	芳构化装置现场		
8	防爆对讲机	PD790Ex(集群)	4个	芳构化中控室		
9	防爆对讲机	PD790Ex(集群)	2个	芳构化后勤		
10	对讲机		6个	硫磺回收装置区	徐洋	1522672811 2
11	对讲机		5个	污水处理站		
12	对讲机	海能达/ PD780	12台	甲乙酮装置	王金良	137317036 86
13	对讲机	海能达/ PD780	8台	气分装置		
14	对讲机	海能达/ PD780	18台	聚 M 装置		
环境监测						
1	H ₂ S 便携式监测仪	GAXT-H-DL	2	二催安全应急厨	田春林	158317005 31
2	可燃气体便携式检测仪	MC-OWOO-Y-CN	2	二催安全应急厨		
3	四项气体检测仪	MAX-XT	2	二催安全应急厨		

续附表 1 应急抢险设备及物资一览表

序号	物资名称	型号/规格	数量	存放地点	管理人	管理人电话
环境监测						
4	泵吸式氨气检测仪	S316-200922298	2	二催安全应急厨	田春林	15831700531
5	H ₂ S 便携式监测仪	GAXT-H-DL	2	三催安全应急厨		
6	可燃气便携探测仪	MC-OWOO-Y-CN	2	三催安全应急厨		
7	四项气体检测仪	MAX-XT	2	三催安全应急厨		
8	H ₂ S 便携式监测仪	GAXT-H-DL	2	1#重交沥青安全应急厨		
9	可燃气便携探测仪	MC-OWOO-Y-CN	2	1#重交沥青安全应急厨		
10	四项气体检测仪	MAX-XT	2	1#重交沥青安全应急厨		
11	H ₂ S 便携式监测仪	MDA1H2S	2	2#重交沥青安全应急厨		
12	可燃气便携探测仪	MDA1LEL	2	2#重交沥青安全应急厨		
13	四项气体检测仪	MDA4	2	2#重交沥青安全应急厨		
14	气体检测仪		3 台	甲乙酮装置	王金良	13731703686
15	气体检测仪		3 台	气分装置		
16	气体检测仪		7 台	聚 M 装置		