

版本号：2022 年版

中国石油化工股份有限公司茂名分公司 炼油厂区突发环境事件应急预案

委托单位：中国石油化工股份有限公司茂名分公司

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

编制日期：二〇二二年六月



批准页

公司所属各部门：

为确保我司炼油厂区的相关设施能够安全、稳定、连续的运行和员工生命财产安全，为了提高应对公司炼油厂区发生突发环境事件中应急救援反应速度和救灾工作整体协调水平，明确各级人员在突发事件应急中的责任和义务，确保迅速有效地处置各类突发环境事件，保护炼油厂区各车间内环境、人身、财产及公共秩序和社会稳定，依据《突发环境事件应急管理办法》、《中华人民共和国突发事件应对法》等国家法规规范，结合公司生产经营实际，编制了《中国石油化工股份有限公司茂名分公司炼油厂区突发环境事件应急预案》。

本预案是公司炼油厂区应急预案体系的纲领性文件，完善了公司炼油厂区应急组织体系和应急预案体系。

《中国石油化工股份有限公司茂名分公司炼油厂区突发环境事件应急预案》经茂名石化 HSE 委员会讨论通过，并经应急预案评审专家评审通过，现予公布，自公布之日起执行。

请公司炼油厂区各部门认真组织学习，定期组织演练并严格贯彻执行，一旦发现突发环境事件应迅速按本预案进行应急响应。

分公司代表：



2022 年 7 月 20 日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 适用范围	1
1.3 事件分级	1
2 应急组织机构和职责	3
2.1 内部应急组织机构与职责	3
2.2 应急组成成员与职责	4
3 预防与预警机制	11
3.1 预防	11
3.1.1 环境风险源监控	11
3.1.2 预防与应急准备	13
3.1.3 典型环境事件预防措施	14
3.1.4 隐患排查治理制度	16
3.1.5 建立与政府各部门之间的信息沟通与协调机制	16
3.1.6 重大自然灾害事故与重污染天气预防与预警	17
3.2 预警机制	18
3.2.1 预警条件与发布	18
3.2.2 预警分级	18
3.2.3 预警行动	19
3.2.4 预警级别调整和解除	19
4 应急响应	20
4.1 应急响应流程	20
4.1.1 应急响应启动	20
4.1.2 应急响应内容	21
4.2 分级响应程序	24
4.3 信息报告	25
4.3.1 信息报告程序	25
4.3.2 信息上报	26

4.3.3 应急联系方式	27
4.3.4 事故相关单位通报	27
5 应急终止	28
5.1 应急终止条件	28
5.2 应急终止程序	28
6 善后处置	29
6.1 受灾人员安置及赔偿	29
6.2 事故后评价	29
6.3 事故现场洗消	29
6.4 环境恢复与重建	30

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》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规，建立健全茂名石化环境事故应急处理体系，确保在茂名石化炼油厂区内一旦发生突发性安全事故或自然灾害，有可能引起环境污染时，炼油厂区环境事件应急工作能做到快速启动，高效有序，忙而不乱，发挥整体救援效能，最大限度地减轻事故对环境造成的损失和影响，保护炼油厂区周边的大气、水体、土壤等，避免对地方群众生产、生活造成不便。

1.2 适用范围

本预案适用于茂名石化炼油厂区内（包括炼油厂区内的水务分部、热电分部）发生或可能发生的突发环境事件的预防预警、应急响应、应急处置和救援工作。

1.3 事件分级

参考《国家突发环境事件应急预案》、《广东省突发环境事件应急预案》及《茂名市突发环境事件应急预案》中的环境污染事件分级标准，《中国石油化工股份有限公司茂名分公司炼油厂区突发环境事件风险评估》（以下简称“风险评估”）中的环境污染事件类型，结合炼油厂区的实际情况，按照突发环境事件的严重性、紧急程度和危害程度，制定茂名石化炼油厂区突发环境事件分级标准。

炼油厂区突发环境事件由小到大的排序可分为一般环境事件（车间级）、较大环境事件（分部级）和重大环境事件（社会级/茂名石化级）。具体分级原则见表 1.3-1。

表 1.3-1 炼油厂区突发环境事件分级原则

级别	分级原则
车间级 (一般)	①因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生事故废水，事故废水可控制在事故车间现场排水区域内，未进入厂区其他水体防控体系内的；
	②因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生的污染气体，造成少量的气体泄漏，有毒有害气体未对事故车间周边大气环境造成危害的；
	③炼油厂区内固体废物、易燃或危险物品等泄漏污染物发生少量泄漏，但其影响可控在车间范围内；
	④Ⅳ、Ⅴ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的。
分部级 (较大)	①因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生事故废水，事故废水可控制在事故分部现场排水区域内，或事故废水未离开厂区内，可通过厂区内水体防体系可进行控制的；
	②因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生或次生（伴生）的有毒有害气体扩散造成

	或可能造成企业厂区内人员疏散或转移，但未对厂界外造成影响的； ③炼油厂区内固体废物、易燃或危险物品等泄漏污染物发生泄漏，但其影响可控在厂区范围内； ④放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的。
社会级/茂名石化级（重大）	①因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生事故废水，事故废水离开炼油厂区，进入厂外水体或土壤，造成污染，炼油厂区已无法对事件进行控制，需请求外部救援的； ②因火灾、爆炸、危险化学品泄漏产生的二次污染气体，对周边敏感点造成影响的； ③炼油厂区内固体废物、易燃或危险物品等泄漏污染物发生泄漏，未将泄漏污染物控制在炼油厂区范围内，流出厂区外，对社会和自然水体造成了影响的泄漏事件； ④放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的。

2 应急组织机构和职责

2.1 内部应急组织机构与职责

炼油厂区应急组织机构由厂区应急指挥中心、应急指挥办公室（炼油区域调度室）、现场应急指挥部及应急专业组组成。

厂区应急指挥中心是炼油厂区应急管理的最高指挥机构，负责炼油厂区各类突发事件的应急工作，突发环境事件的应急管理依托应急指挥中心负责；现场应急指挥部是炼油分部、热电分部、水务运行部应急指挥中心的派出机构，代表炼油分部、热电分部、水务运行部应急指挥中心全面负责现场应急处置的具体工作，现场应急总指挥负责现场应急的统一指挥，总指挥由茂名石化应急指挥中心总指挥指定。现场指挥部下设生产技术组、消防抢险组、设备抢修组、安全环保组、生产车间应急抢险组、医疗救护组、治安保卫组、后勤救护组、善后处理组、信息报道管理组、应急监测组以及专家组等应急专业组。

茂名石化环境应急组织架构依托于现有的安全应急预案中应急组织架构进行建立。由于突发环境事件伴生于安全事故，因此本次环境应急组织架构的建立，能够保证在突发环境事件及安全事故时，茂名石化启动的安全应急预案和突发环境事件应急预案，做到应急组织架构统一，各应急组职责明晰，在进行安全事故应急处置的同时，兼顾环境保护和环境污染应急处置。

炼油厂区应急组织机构由应急指挥中心、应急指挥中心办公室、现场应急指挥部及专家级组成。炼油厂区发生突发环境事件时，应急指挥中心总指挥负责应急处置的指挥工作，超过本级单位应对能力时请求上一级单位的技术支持。炼油厂区的应急组织架构见图 2.1-1。

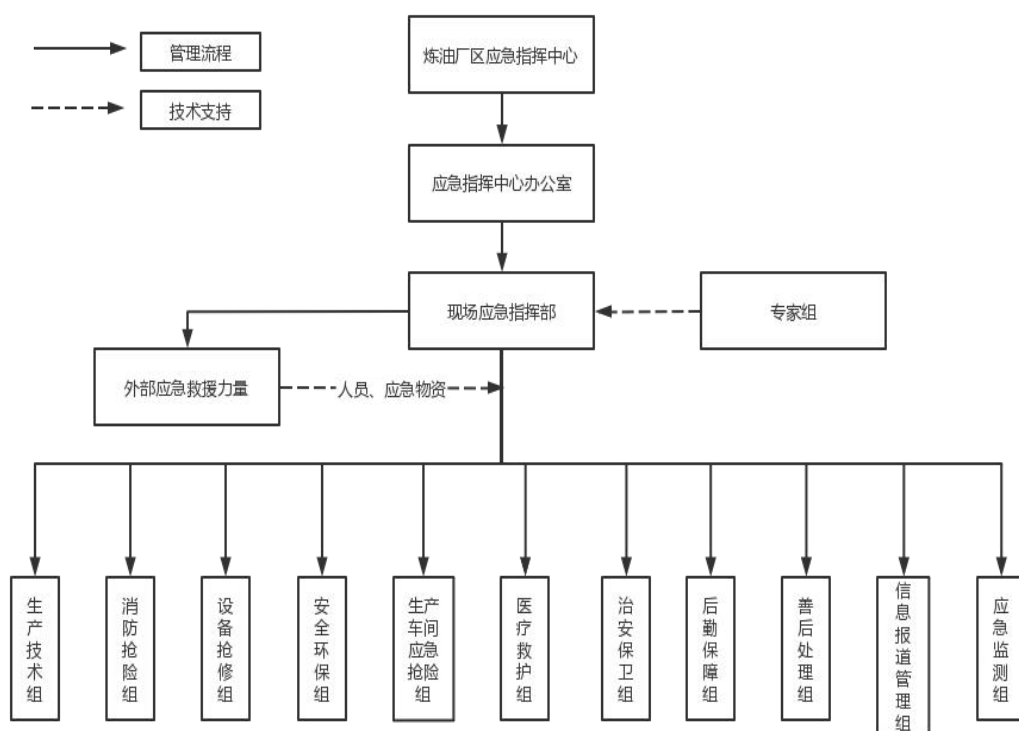


图 2.1-1 炼油厂区应急组织架构

2.2 应急组成成员与职责

应急指挥中心和各职能组、专家组均为临时机构，日常工作授权应急指挥中心，只有在突发事件发生，需要启动应急处置程序时，即立刻成立并投入应急处置工作。各应急机构应急职责见表 2.1-1。

表 2.1-1 应急组织机构职责表

机构名称	成员	职责内容
炼油厂区应急指挥中心	总指挥：经理； 副总指挥：书记、副经理 成员：安全总监、经理助理、副总师、炼油厂区机关各职能部门负责人	应急指挥中心是炼油厂区应急管理的最高指挥机构，负责厂区突发环境污染事故的应急工作，职责如下： a) 接受茂名市、公司应急管理办公室的领导，请示并落实指令； b) 审定并签发分部事件总体应急预案和专项应急预案； c) 下达预警和预警解除指令； d) 下达应急预案启动和终止指令； e) 负责制定分部事件应急处置的指导方案； f) 确定现场指挥部人员名单，并下达派出指令； g) 统一协调应急资源； h) 在应急处置过程中，负责向政府及主管部门求援或配合政府应急工作； i) 负责指挥消防系统、医疗救护系统、治安保卫交通管制系统进行现场控制和处置； j) 负责调集相关部门勘察现场，检测现场可燃和有毒有害气体浓度，调查和分析事件发生的原因和发展趋势，预测事件后果，研究并提出救灾、减灾等处置措施； k) 负责分部各专项事件的应急处置工作； l) 依据协议，统一协调社会救援力量； m) 审定并签发向茂名市、茂名石化分公司应急管理办公室及政府主管部门的报告； n) 指定信息发布人，审定信息发布材料； o) 组织炼油厂区应急事件预案的演练，并负责应急工作的考核；

机构名称	成员	职责内容
		p) 审批应急救援费用。
应急指挥中心办公室	主任：生产管理室主任 副主任：办公室主任、安全环保室主任 组员：办公室、安全环保室、生产管理室 主管人员	应急指挥中心办公室设在生产管理处，由办公室、安全环保处、生产管理处组成。 职责如下： a) 负责炼油厂区应急指挥中心的应急值班； b) 接受车间事件的报告，并持续跟踪、收集事件发展动态，及时向公司应急指挥中心汇报，接受并传达指令； c) 根据厂区应急指挥中心指令通知各应急专业组和相关部门； d) 按照厂区应急指挥中心指令，与茂名石化分公司、茂名市应急指挥部门及公安分局、交警大队等对外联系； e) 负责应急值班记录、录音和现场应急处置总结的审核、归档工作； f) 组织编制修订分部事件总体应急预案和专项应急预案； g) 负责分部事件应急预案演练的方案策划并组织实施，对应急工作提出考核意见； h) 负责车间应急预案的备案工作； i) 负责应急指挥中心交办的其它事项。
现场应急指挥部	茂名石化分管副总经理、党委副书记(主管副总经理、党委副书记因故无法到达现场或丧失指挥职能时，茂名分公司应急指挥中心应立即指派或由现场最高领导接替，机关主管部门负责协助)	现场指挥部的主要职责是： a) 组织实施事故现场的控制； b) 指挥、协调各应急救援专业组的工作； c) 组织识别危险物质及存在的潜在危险，对事故现场进行分析； d) 组织执行有效的应急操作； e) 保证应急行动队员的个人安全；

机构名称	成员	职责内容
		f)组织伤员救助及安置； g)组织应急救援物资供应和生活后勤保障； h)负责事故后现场的保护、清除和恢复的组织工作
专家组	安全、环保、生产、技术、设备、仪表等专家组成	a) 为应急指挥中心和现场应急指挥部提供建议和技术支持，参与制定现场应急处置方案。
生产技术组	组长单位：生产管理室 成员单位：技术质量室、生产事故单位	a) 接受炼油厂区应急指挥中心的统一指挥； b) 负责指挥事故或受灾车间做好工艺处理工作，协调物料转移和生产平衡，防止事故进一步扩大、蔓延； c) 做好水、电供应工作，保证消防用水和生产设施的动力正常供应； d) 负责组织灾后恢复生产； e) 参与生产和工艺方面应急救援处理方案的制定； f) 及时向指挥中心汇报本组应急处理情况； g) 负责调度其它生产装置、辅助装置和涉及排水系统生活区污水排放流程、排放系统、排水量的调整； h) 负责调度下游排水系统封、堵、调、贮措施的实施； i) 负责调度事故污水的初期、后期即轻度污染水的去向。
消防抢险组	组长单位：安全环保室 成员单位：综合管理室（党群工作室）、事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心和现场处置指挥部的统一指挥， b) 事故现场人员搜救、现场火灾的控制和扑救； c) 协调公司内、外部消防应急救援力量，负责现场及周围人员防护指导、人员疏散、交通疏导等工作，参与制定本事件引发的上访或群体事件的处理方案； d) 负责事故现场安全警戒和保卫工作，禁止无关人员进入污染区域；

机构名称	成员	职责内容
		e) 负责生产区事件状态下的保安防恐、治安保卫等应急工作，防止偷盗、抢劫事件的发生； f) 负责事件状态下的交通管制应急工作，对事故现场及周边地区和道路进行警戒，协助地方政府有关部门交通管制、控制，保证抢险救援工作正常开展，维护公共秩序； g) 确定待命警力，做好增派现场警力的准备工作。
设备抢修组	组长单位：机动工程室 成员单位：事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心的统一指挥，负责设备抢修应急工作； b) 负责调动、协调炼油厂区内应急检维修、工程施工单位进行现场抢险； c) 对事故现场的受损设备、设施实施紧急修复； d) 参与设备、设施方面应急救援处理方案的制订； e) 参与其它抢险工程行动； f) 及时向指挥中心汇报本组应急处理情况。
安全环保组	组长单位：安全环保室 成员单位：事故单位	a) 检查消防水系统的启用情况； b) 检查消防和医疗救护人员到位以及防止事故蔓延扩大措施落实情况； c) 组织清查人员伤亡情况； d) 配合消防、气防、救护人员进行事故处理、抢救，协助有关部门通知人员立即撤离； e) 协同有关部门保护好事故现场，收集事故有关证据，组织事故调查处理； f) 监视现场产生的污染物（有毒物质、泡沫等）流向情况，负责对大气、水体、土壤等进行即时监测，确定污染物的成分和浓度，跟踪水体污染物流向； g) 对周围环境可燃气体、有毒物质进行监测，及时报告指挥部，必要时要求人

机构名称	成员	职责内容
		员撤离； h) 负责环保应急处理方案的制定，指导进行污染物堵截、收集处理工作； i) 检查环保应急处理措施的落实，对事故造成的环境影响进行评估，并及时向指挥中心汇报； j) 根据事故造成的环境影响情况，提出应急对策措施； k) 跟踪了解事故应急处理情况，及时向指挥部报告事故处理情况，并落实指令； l) 参与制订事故应急救援、抢险方案，组织落实安全方面的紧急措施； m) 及时向指挥中心汇报本组应急处理情况。
生产车间应急抢险组	组长单位：机动工程室 成员单位：事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心的统一指挥； b) 负责组织对生产设备进行应急抢修处理和防污堵截、抢险回收工作； c) 组织事故应急抢险施工队伍和所需的物资； d) 负责组织和协调施工队伍抢修工作。 e) 参与设备、设施方面应急救援处理方案的制订。 F) 及时向指挥中心汇报本组应急处理情况。
医疗救护组	组长单位：工会 成员单位：综合管理室（党群工作室）、安全环保室、事故单位	a) 接受分部应急指挥中心的统一指挥； d) 负责对受伤、中毒人员进行医疗救护和运送； c) 协调炼油厂区内内部医疗救护资源； d) 负责应急指挥中心交办的其它任务。
治安保卫组	组长单位：综合管理室（党群工作室） 成员单位：事故单位	a) 负责对事故现场进行警戒和交通管制，疏散事故发生区域及周边地区人员。 b) 负责应急物资的保卫工作。 c) 完成应急指挥中心交办的其他任务。

机构名称	成员	职责内容
后勤保障组	组长单位：综合管理室（党群工作室） 成员单位：工会、事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心的统一指挥； b) 负责应急物资的采购、储备、调运、发放工作； c) 负责抢险救灾人员的交通工具、饮用水及生活用品的调配； d) 协助疏散、安顿受灾群众； e) 协助医疗救护组和消防抢险组做好受伤人员的抢救、救护和送医工作；
善后处理组	组长单位：综合管理室（党群工作室） 成员单位：办公室、工会、事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心的统一指挥； b) 跟踪应急处置情况以及人员中毒、伤亡情况，提供中毒、伤亡职工及其家属信息资料，联系社保部门、保险公司，做好安抚、赔偿等相关准备工作。 c) 负责组织灾后恢复生产所需物资的供应和调运，使灾后生产能尽快恢复； d) 及时向指挥中心汇报本组应急处理情况。
信息报道管理组	组长单位：综合管理室（党群工作室） 成员单位：办公室、工会、事故单位	a) 接受厂区应急指挥中心的统一指挥； d) 负责信息发布和上报材料的起草或审核工作； c) 负责接待前来指挥、救援、调查事件的上级领导、专家及相关人员； d) 负责群体性上访人员稳定思想和疏散工作； e) 负责应急指挥中心交办的其它任务。
应急监测组	组长：质量检验中心 成员：质量检验中心成员	a)接受应急指挥中心的统一指挥，按照指令进行应急处置工作； b)负责对事故现场开展自行污染指标监测工作； c)及时向指挥中心汇报本组应急监测情况，等待下一步指示。 d) 完成应急指挥中心交办的其它任务。

3 预防与预警机制

3.1 预防

3.1.1 环境风险源监控

炼油厂区对各种危险源均采取相应的安全防范措施，建立应急监控系统，对重要设备的运行情况进行实时监控，能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保装置安全运行，避免环境安全事故的发生。

（1）大气风险源监控

为防范现有属于重大危险源的各装置及储存设施中，苯、甲苯、 H_2S 等有毒有害的危险气体进入大气环境炼油厂区各生产装置和储存设施，依据本质安全的要求设置分散控制系统（DCS 系统）多套、可编程逻辑控制系统（PLC 系统）多套，生产中操作参数变化可能导致的不安全因素如温度、压力、液面等，设计中设置了高、低限报警。关键转动设备，均设有备机，以确保安全生产。

根据工艺要求及装置安全等级设置紧急停车及安全联锁系统（SIS 系统）多套，事故情况下可以紧急切断装置进料，减少氢气、硫化氢、油品及液化气等危险物质的泄漏。

装置区在有易燃、易爆及有毒气体存在的危险场所，按有关规范的要求设置有可靠的可燃气体/有毒气体检测报警系统。炼油厂区配置多套可燃气体报警仪和储运系统。主要测量分析介质有氢气、 H_2S 、一氧化碳等可燃性气体及有毒有害气体。

企业对炼油厂区内多处排气口设置在线监测系统对外排气体中包含 SO_2 、 NO_x 等有毒有害物质进行实时监控；茂名石化专门设置质量检验中心，可以满足突发环境事件下对现场所含的 CO 、 SO_2 、 H_2S 、非甲烷总烃、苯系物及 COD 、氨氮、硫化物、 pH 等有毒有害物质进行应急监测工作；视频监控系统可进行全天候实时监控，可远程监控到各单位生产现场、贮存现场以及生产区内出生产装置的其他区域。

（2）水体风险源监控

炼油厂区设有视频监控系统、在线监测与远程监控系统。厂区废水排放口设有在线 COD 、氨氮、 pH 等监测仪表，对废水水质进行实时监控；未污染雨水、后期雨水及清净下水，经监测合格后排入小东江；视频监控系统可进行全天候实时监控，可远程监控到各单位生产现场、贮存现场以及生产区内出生产装置的其他区域。

（3）对放射源进行有效监控

1) 申领生态环境部门核发的辐射安全许可证。

2) 与具有辐射安全许可资质的单位签订了放射保运合同，建立巡检制度和记录，按要求对放射源进行日常检查和维护，维护保运单位定期检测校验，现场标识、标志清楚；操作室有电脑跟踪显示，一旦故障或被盗会发出报警，仪表维护人员马上到现场处理。发现问题立即处理；公司组织人员进行辐射安全管理培训，并通过了“核技术利用辐射安全与防护考核”，取得辐射安全管理资格，对放射仪表进行日常管理。

3) 在装置发生异常紧急情况时，立即关闭放射源。在装置检修时，将放射源关闭并经职业卫生检测合格，或将放射源拆卸后送放射源暂存库存放，确保检修安全。

4) 每年均委托具备资质的单位对所有放射源进行职业卫生检测，确保放射源处于安全状态。

5) 各门岗严格按照公司管理制度检查进出车辆和人员，对放射源出入厂区进行登记，杜绝外来人员的破坏和偷盗，确保放射源在厂区的安全。

6) 对放射源暂存库的管理，按规定实施了严密的安保措施。放射源库按规范进行设计和建设，实行双人双锁管理，24 小时有人值班，仓库门口安装了红外报警仪，开通了现场视频信号，使源库完全具备了防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全功能。放射源库实行严格的出入库登记制度，实行专人管理，加强巡检，确保万无一失。

7) 安全环保部、行政事务中心等相关部门密切配合，定期开展放射专项检查，确保放射安全。

8) 放射工作人员佩戴个人剂量计，定期体检。

(4) 对危险废物进行有效监控。

1) 严格按照公司固体废物管理制度，日常对炼油厂区危险废物的产生、暂存、外委处置等环节进行监督检查，将危险废物委托给有资质承包商处理，监督承包商提供有效的营业执照、危废经营许可证、道路运输经营许可证等资质，按规定办理转移联单。

2) 对油泥、废渣、废催化剂等进行规范处置。

3) 在炼油厂区规范设立危险废物暂存库并进行规范管理。

4) 危废处置单位及运输单位建立突发环境事件应急预案，确保处置及运输过程中环境风险的有效防控。

(4) 应急指挥中心办公室（分部调度室）通过电话获取突发环境事件信息后，立即开展预警行动。

3.1.2 预防与应急准备

炼油厂区各个分部各部门应急组织机构成员根据自己的职责需开展的预防和应急准备工作，包括完善应急预案、应急培训、演练、相关知识培训、应急平台建设、新技术研发及应用等。

1) 完善应急预案

炼油厂区突发环境事件应急预案在实施过程中不断根据演练结果反馈回来的意见进行完善，以保证其可操作性。

2) 应急培训

炼油厂区对应急机构成员进行定员培训，包括茂名石化炼油厂区内内部培训、中石化应急培训和邀请市内、省内及国内的相关专家前来培训。并组织成员参观、学习同类企业的应急措施和机制等。分部各救援小组成员必须通过培训、演练掌握安全环保知识和专业的救援方法，及时学习更新的应急预案，确保知识、技能的有效性和实用性。

3) 相关知识培训

炼油厂区对各部门人员进行环境污染防治方面的常识、应急处置知识等进行培训，提高员工的专业水平，增进员工对炼油厂区各装置及罐区危险源的认识；加强新入职员工的应急培训，每个员工必须具备相应的应急能力。

4) 应急平台建设

为保障炼油厂区应急预案的实施顺畅，分部生产管理科、HSE管理科协助公司维护应急平台建设等工作。保障应急队伍和救援力量，包括抢修、现场救护、环境监测、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤、技术支持等人员，必要时签订互助协议、做好相应安排。配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备（围油栏、收油机）、监测仪器、堵漏和清污材料、交通工具、个人防护设备、通讯器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，确定保管单位并定期检查、维护与更新，保证应急物资始终处于完好状态，根据不同事故情况对应急资源实施有效管理与更新。一旦发生环境污染事件，确保应急物资、应急设施能够及时运送现场进行应急处置。

5) 新技术应用

炼油厂区积极收集国内外新的技术研发成果，如适合本厂区使用，在资金允许的前提下；炼油厂区不断更新相应的应急监控技术、设备。

3.1.3 典型环境事件预防措施

3.1.3.1 油品泄漏次生环境事件预防

炼油厂区的各种油品主要存放在储运部的各储罐中。该区域具有潜在危险性的设施设备包括储罐、泵、管道和阀门等。油品泄漏的主要原因为：设备、储罐、泵、管道密封条件不良，违章操作、操作失误或调整不当造成引起管道或容器爆裂，造成泄漏。炼油厂区将按照相关要求及防范措施做好泄漏的预防。

泄漏后的油品可通过水体、土壤、大气渗流或挥发，引起环境污染事件，对于泄漏后可能引起环境事件，炼油区主要的预防措施如下：

- (1) 各个罐组四周都设置了围堰；
- (2) 围堰周边设截流沟渠并与南水体防控池相接相通，并设置切换阀门，确保泄漏时能及时拦截和收集油品，阻止或减少对环境的污染；
- (3) 各生产现场配备消防沙，少量泄漏在围堰外的泄漏物可采用消防沙进行吸附收集。

3.1.3.2 火灾、爆炸次生环境污染事件预防

火灾、爆炸预防特别是油库的预防至关重要，对此，炼油厂区将按照相关要求做好火灾、爆炸事件的预防。

发生火灾、爆炸事件后产的有毒有害气体、原油泄漏以及消防废水外排至环境时可引发环境污染事件，预防火灾、爆炸次生环境污染事件措施见下：

- (1) 做好火灾、爆炸预防工作；
- (2) 做好周边企业、群众的信息沟通网络，确保发生事故时及时通告避险；
- (3) 发生火灾、爆炸事故后，应当及时通知下风向及火灾、爆炸波及周边的企业单位及居民做好防范措施，关好门窗，减少出门，必要时紧急疏散；
- (4) 在雨水排放口阀门处放置消防沙袋，发生事故后可切断消防废水流出炼油区边界通道；
- (5) 设置事故应急池或防火堤用消防沙袋，发生事故后根据火情及消防用水情况，将消防废水引入南水体防控池或炼油区各汇水区低洼处，采用消防沙袋构筑截流围堤，将消防废水控制在炼油区内；
- (6) 应急监测小组事故发生时及时对废气和废水分析，根据分析采取合适的处理处置方式，并确保消防废水得到有效妥善的处置，不产生二次污染。

3.1.3.3 废气超标排放预防

废气出现超标超量排放主要是由于管理上的疏漏、设备的故障以及设备运行状况不善等原因造成的。

为预防该现象的发生，首先要建立健全废气设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；设置预警，及时提醒、提前干预；建立巡查制度，定期对废气设施进行巡查，作好记录；加强设备管理，及时进行维修或更换已损坏设备；做好预防发生事故的准备。

3.1.3.4 废水超标排放预防

废水出现超标超量排放主要是于管理上的疏漏、设备的故障以及设备运行状况不善等原因造成的。

预防措施：

（1）要建立健全废水设施管理制度和操作规程，操作人员要认真按照管理制度和规程去操作；

（2）按照主管部门的规定，严格实行废水的总量控制，产量、废水量与废水处理能力合理匹配；

（3）加强废水处理设备设施及污水管道的维护、管理，发现故障及时修复；

（4）做好总排口的污染因子监测，发现异常及时处理；

（5）定期清理污水池的污泥，并妥善存放、转运。

3.1.3.5 危险废物泄漏次生环境污染事件预防

（1）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求进行危险废物储存间的建设；

（2）危废仓库设置防渗、防泄漏层；

（3）按时联系第三方单位进行拉运处理。

3.1.3.6 风险物质进入外环境的途径和控制措施

炼油厂区有毒物料进入外环境的途径主要有两个方面：一是由于大、小呼吸由呼吸阀排入大气；二是在非正常工况下，泄漏的有毒物料进入排水系统。

炼油厂区采取的防范有毒物质进入外环境的措施：

①各罐组设置有防火堤，防火堤内设隔堤，防止泄漏物料的流失；

②排雨水沟出防火堤时设置切断装置，并处于常关状态；

③罐区周边雨水渠设置截止阀。

3.1.4 隐患排查治理制度

茂名石化炼油厂区按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

1、建立隐患排查治理责任制。茂名石化厂区各个分部应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

2、制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

3、建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

4、如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

5、及时修订茂名石化突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

6、定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

7、建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

3.1.5 建立与政府各部门之间的信息沟通与协调机制

（1）茂名石化炼油厂区各个分部应利用好政府相关单位的突发环境事件信息共享和通报机制。及时了解政府有关部门发布的相关突发环境事件信息处理及监控，及时将可能导致突发环境事件的信息通报给应急指挥中心。

（2）加强日常环境质量监测和企业污水排放口的环境监察，并通过在线监测系统、环境应急管理系统对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判，在线数据连接至地方生态环境局。

（3）落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，并在可能发生突发环境事件时，立即报告附近街（镇）和茂名市生态环境局。

（4）通过定期与以上各部门的信息沟通和协调，使各主要职能部门及时了解茂名石化环保设施运行、危险源、周边敏感点等相关情况，为茂名石化发生突发环境事件时

的应急处置做好相应准备工作，保证应急处置工作的针对性和有效性。

3.1.6 重大自然灾害事故与重污染天气预防与预警

企业职能部门与茂名市防汛、地震、气象、海洋等职能部门建立相应的预警工作机制，明确预警信息的标准、时限、内容，建立快速、准确、全面、连续的预警信息传送机制；当政府职能部门发布台风、暴雨、地震预报、周边企业发生重大事故预警时，采取以下措施预防灾害：

（1）明确可能影响的区域和引发的重大事故：台风、风暴潮经过海域可能会影响码头作业，雷暴可能会影响危险品生产储运经营；根据茂名石化所处的地理位置，受台风和雷暴影响较为频繁，台风来袭主要受强风、暴雨影响，导致建筑物、设施、设备被强风破坏，可能出现洪涝灾害；

（2）公司对所属区域内易受自然灾害突发事件影响的危险源、危险区域（主要为储运系统）进行调查、登记、风险评估，对发现的隐患投入资金进行治理，对危险区域加强防范措施；茂名雷暴频繁，故应加强对储运装置的观察巡视，以避免发生突发环境事件。

（3）台风预防措施：①相关部门按照职责做好防台风抢险应急工作；②停止室外所有作业（巡回检查除外）；③相关应急处置部门和抢险单位加强值班，密切监视灾情，落实应对措施；④加固或者拆除易被风吹动的搭建物、设施、设备等，人员应当尽可能待在防风安全的地方，当台风中心经过时风力会减小或者静止一段时间，切记强风将会突然吹袭，应当继续留在安全处避风；⑤检查排水系统畅通，防范强降水可能引发的洪涝灾害；因突发环境事件伴生于安全事件，故做好以上安全防护措施的同时，可减少或避免台风带来的环境污染影响。

（4）项目建设从本质安全设计入手，满足合规的设防标准，从预防的角度，减少或避免自然灾害事件产生的不利影响；

（5）公司及各有关单位根据各自的职责，建立并完善重大自然灾害突发事件应急响应体系，建立健全应对重大自然灾害的规章制度；

（6）公司及各有关单位组织涵盖重大自然灾害内容的应急平台建设；

（7）各相关部门组织开展自然灾害应对、避险和逃生等相关知识和技能的宣传培训，提高员工应对自然灾害的能力，统筹组织自然灾害应急演练工作，各直属单位结合本单位具体情况，开展自然灾害突发事件应急预案演练。

3.2 预警机制

3.2.1 预警条件与发布

由上述“3.1.1 环境风险源监控”可知，炼油厂区对各种危险源均采取相应的安全防范措施，建立应急监控系统，对重要设备的运行情况进行实时监控，能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，因此结合炼油厂区实际的监控预警措施，设置厂区突发环境事件预警条件及发布见表 3.2-1。

表 3.2-1 炼油厂区突发环境事件预警条件

预警条件	预警发布	发布途径	预警信息内容
(1) 当政府气象部门发布气象灾害蓝色及以上预警信息时； (2) 安装在现场的各种有毒和可燃气体探测仪在控制室发出警报； (3) 安装在现场的各种温感、火焰探测仪和充气式熔断管在火灾报警系统发出警报； (4) 生产、储存、装卸的工艺参数超出 DCS 设定值触发 DCS 报警或连锁； (5) 环境处理设施监控监测数据异常报警； (6) 现场主要位置安装的在线视频监控电视协助操作人员发现异常情况； (7) 操作人员巡检时发现工艺系统发生少量的滴漏、有异味或有异响等异常情况； (8) 接到公众环境方面的投诉。	突发环境事件预警信息，按规定程序报批后，按预警级别分级发布。 III级预警由车间应急组发布，II级预警由分部应急指挥中心发布，I级预警由茂名石化应急指挥中心发布	通过紧急会议、电话、短信系统、网络等方式进行	1、突发环境事件的类别； 2、预警级别； 3、起始时间； 4、可能影响的范围； 5、警示事项； 6、事态发展； 7、疏散措施；

3.2.2 预警分级

炼油厂区根据危险源监控信息和可能导致突发环境事故的危险程度，实行分级预警行动。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三级，预警级别由低到高由低到高分为 III 级预警、II 级预警、I 级预警，分别用蓝色、黄色和红色标示，且预警等级分别对应突发环境事件的一般环境事件、较大环境事件、重大环境事件。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

(1) 蓝色预警（III级预警）

事件尚未对炼油厂区装置的正常生产造成影响，利用本运行部资源可以控制，对周边装置、周边企业和社区无环境影响的事故。

(2) 黄色预警（II级预警）

炼油厂区已启动III级应急响应，或事件有可能或已经对炼油厂区正常生产及周边企业和社区造成环境影响，应急管理办公室发布预警信息（短信或微信），启动公司应急

预案并按照应急响应程序汇报；

（3）红色预警（Ⅰ级预警）

炼油厂区已启动Ⅱ级响应，或事件有可能或已经对炼油厂区正常生产及周边企业和社区造成严重环境影响，利用炼油厂区资源无法控制事故发展，应急指挥中心办公室向茂名市政府应急办公室报告，并请求启动当地政府应急预案。

3.2.3 预警行动

预警信息发布后，炼油厂区各个应急小组以及茂名石化相关职能部门视情况采取以下措施：

（1）分析研判。组织有关专业技术人员及茂名石化内部应急专业专家，及时对预警信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。

（2）防范处置。迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知厂区内公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施。

（3）应急准备。提前疏散、转移、妥善安置可能受到危害的人员。部署应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作准备，调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

（4）舆论引导。茂名石化应急指挥中心安排信息报道管理组及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读。特别是加强与地方政府相关舆情的对接口径，做好舆论引导工作。

3.2.4 预警级别调整和解除

发布突发环境事件预警信息的应急指挥中心办公室应充分了解事故事态发展情况和采取措施的效果，充分采纳有关专业技术人员及应急专业专家对事故分析研判的意见，适时调整预警级别。当判断不可能发生突发环境事件或者危险已经消除时，宣布解除预警，适时终止相关措施。

4 应急响应

4.1 应急响应流程

茂名石化炼油厂区在发生或可能发生突发环境事件时，各级单位专业人员或应急专家根据信息接报和研判判断是否启动预警或启动应急响应，一旦达到启动条件，立即做出预警行动或应急响应，其中应急响应启动后立即调动应急资源对现场事态发展进行控制，直至应急响应结束。

茂名石化炼油厂区应急响应流程如图 4.1-1 所示。

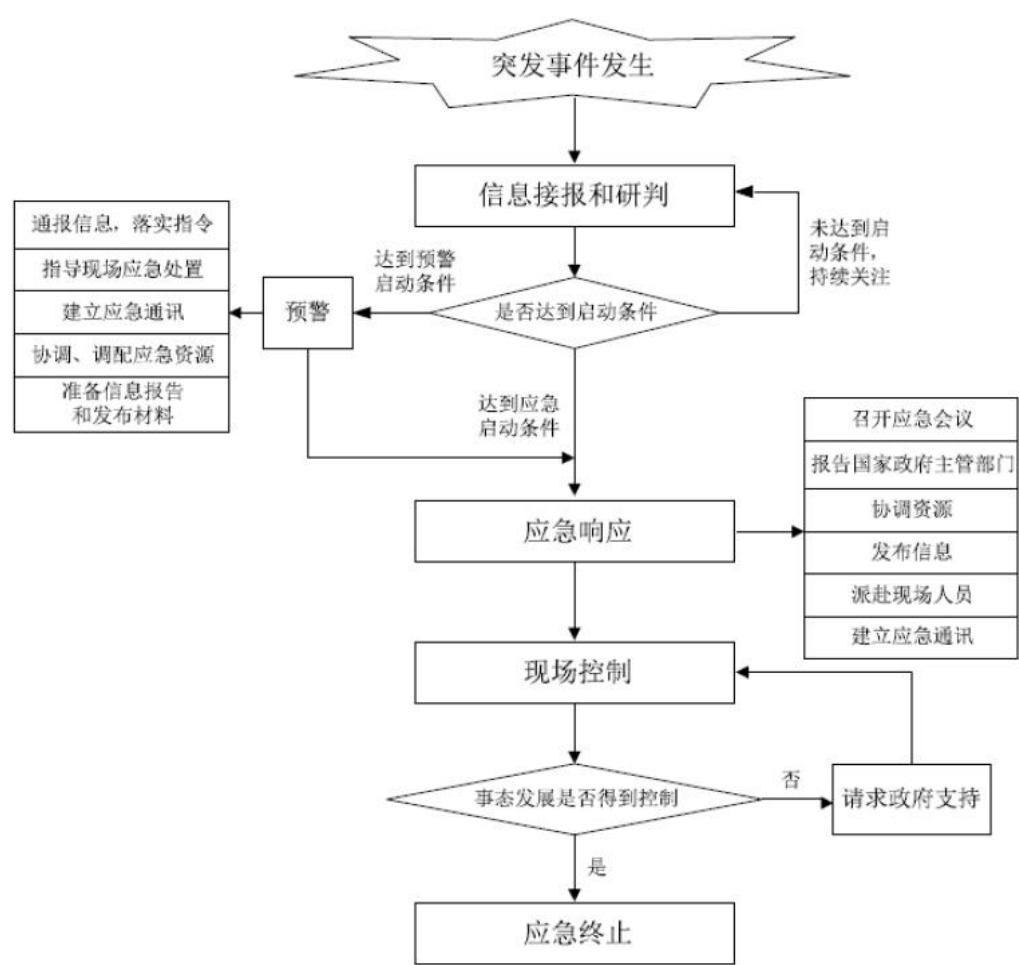


图 4.1-1 茂名石化炼油厂区应急响应流程

4.1.1 应急响应启动

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级：一般突发环境事件（车间级）、较大突发环境事件（分部级）与重大突发环境事件（社会级/茂名石化级），根据

突发环境事件级别对应的应急响应水平从低到高依次分为Ⅲ级（车间级）应急响应、Ⅱ级（分部级）应急响应、Ⅰ级（社会级/茂名石化级）应急响应。

表 4.1-1 茂名石化与外部应急响应分级对照情况表

级别 \ 部门	茂名石化	政府部门
应急响应	Ⅲ级（车间级）	——
	Ⅱ级（分部级）	告知
	Ⅰ级（社会级/茂名石化级）	三级响应
	支持	二级响应
	支持	一级响应

表 4.1-2 茂名石化应急响应级别启动条件

响应级别	启动条件	事态发展
Ⅲ级（车间级）	突发环境事件影响范围限制在事故所在车间内，可自行处理解决的，启动Ⅲ级响应。	启动Ⅲ级响应时： 车间负责人担任应急指挥，负责指挥协调本车间范围内的应急事件响应，车间所在分部和其他相关部门到场协调处理事故。如事故有扩大趋势或处于不可控状态时，立即升级Ⅱ级响应；如发生有毒有害、易燃易爆液体、气体大量泄漏，并对周边企业、居民造成或可能造成影响的可直接启动Ⅰ级应急响应程序。
Ⅱ级（分部级）	突发环境事件影响范围超出车间范围，但能控制在厂区内，不会对厂区外环境造成影响的，但需动用分部或炼油厂区内力量进行处置的，启动Ⅱ级响应。	启动Ⅱ级响应时： 由炼油厂区应急指挥中心负责人任命现场总指挥，指挥各应急工作小组开展救援工作。应急办公室主任应立即以电话、传真、邮件等形式向当地政府汇报。如超出可控范围应立即启动Ⅰ级响应。
Ⅰ级（社会级/茂名石化级）	突发环境事件影响范围超出或可能超出厂界，对外环境造成影响，需借助地方政府及其他社会救援力量处置的，启动Ⅰ级响应。	启动Ⅰ级响应时： 由炼油厂区应急指挥中心负责人指定人员向茂名市生态环境局汇报事故的发展、救援情况，并请求启动政府突发环境事件应急预案。

4.1.2 应急响应内容

根据不同的突发环境事件等级，炼油厂区应急响应分为三级，其中一般环境事件启动三级应急响应、较大环境事件启动二级应急响应、重大环境事件启动一级应急响应。各级响应对应的环境事件和响应内容见表 4.1-3。

表 5.2-1 炼油厂区突发环境事件应急响应级别及内容

序号	突发环境事件级别	响应级别	应急响应内容
1	炼油厂区级/社会级 (重大)	一级响应	1、接收并传达 I 级响应启动指令，做好先期处置工作； 2、接受地方政府的统一领导，将应急资源与地方政府应急资源进行整合，按照现场指挥部的指令进行各项应急处置和救援； 3、发挥自身优势，协助茂名石化应急指挥中心、现场指挥部做好与地方政府部门及各单位之间的协作，保持信息沟通； 4、地方政府统一指挥协调相关部门支援，防止事件扩大； 5、应急中心办公室做好应急指挥中心与中石化应急指挥中心、现场指挥部和茂名市应急办的信息沟通、指令传输，保障通讯畅通； 6、应急指挥中心根据现场需要协调社会和政府部门进行应急物资的快速补充，保障应急处置的顺利开展； 7、接收执行地方政府应急预案终止指令； 8、配合地方政府做好事故场地后期生态恢复、损害评估、环境修复及赔偿事宜； 9、配合地方政府做好事件应对评估和总结；
2	分部级 (较大)	二级响应	1、相关分部启动 II 级应急响应； 2、成立现场指挥部和专家组，指定现场总指挥全面负责现场应急处置，各应急小组赶赴事故现场进行应急处置； 3、指挥中心根据现场情况、制定应急处置方案，指导现场指挥部进行应急处置； 4、现场指挥部指挥各应急小组进行事故源排查控制、污染扩散控制、储罐运行控制、现场保护与警戒、人员防护与救援等各项现场应急处置，直至事件平息； 5、根据事态发展，由生产调度指挥中心指挥质量检验中心进行厂内和厂界外大气环境检测和厂区排水口处水体环境应急监测，为科学应急提供依据； 6、后勤保障组负责各类应急物资、装备、车辆的应急保障，根据现场需要协调社会和政府部进行应急物资的快速补充，保障应急处置的顺利开展； 7、后勤保障组负责整理应急处置情况的文字资料，定期对外进行信息沟通和发布，告知事件进展，进行应急协作，保证周边社会的稳定； 8、根据事件情况，由现场指挥部负责通知周边单位适时启动应急预案，采取措施控制污染扩散，消除污染影响； 9、应急中心办公室做好应急指挥中心与茂名石化应急指挥中心、现场指挥部和茂名市应急中心的信息沟通、指令传输，保障通讯畅通； 10、现场应急处置结束后，防污组负责清理事故现场，进行环境恢复；

序号	突发环境事件级别	响应级别	应急响应内容
			11、环境影响和隐患消除后，由应急总指挥宣布应急响应终止； 12、安环部负责事故场地后期生态恢复、损害评估、环境修复及赔偿事宜； 13、应急指挥中心进行事件应对评估和总结；
3	车间级 (一般)	三级响应	1、相关作业部车间启动III级应急响应； 2、生产调度指挥中心立即通知现相关应急处置小组人员赶往事故现场，全面指挥应急处置工作； 3、指挥各应急小组进行事故源排查控制、污染扩散控制、储罐运行控制、现场保护与警戒、人员防护与救援等各项现场应急处置，直至事件平息； 4、现场处置组安排专人负责关闭厂区雨水排口，必要时利用沙袋、围油栏进行围挡拦截，控制泄漏化学品的扩散； 5、根据事态发展，由生产调度指挥中心指挥质量检验中心进行厂内和厂界外大气环境检测和厂区排水口处水体环境应急监测，为科学应急提供依据； 6、后勤保障组及时补充和协调各类应急物资、装备、车辆的供应，保障应急处置； 7、防污组负责进行事件后期的事故现场清理，进行环境恢复； 8、环境影响和隐患消除后，由应急总指挥宣布应急响应终止； 9、安全环保组负责事故场地后期生态恢复、损害评估、环境修复及赔偿； 10、生产调度指挥中心进行事件应对评估和总结；

4.2 分级响应程序

茂名石化炼油厂区发生突发环境事件时，分级响应程序如下图所示。

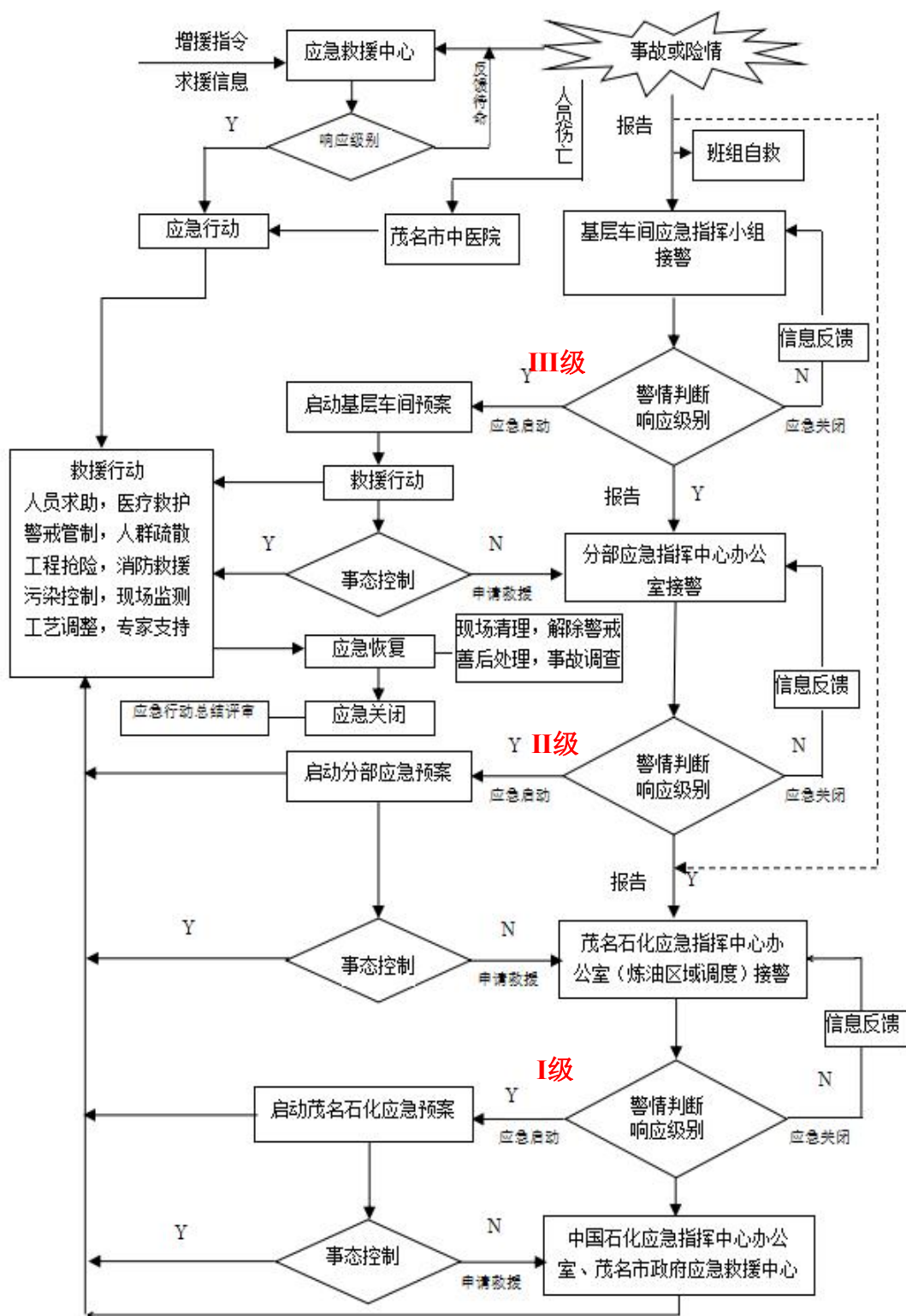


图 4.2-1 炼油厂区分级应急响应程序

4.3 信息报告

4.3.1 信息报告程序

发生一般环境事故时，车间应急组进行先期处置处理，并向分部应急指挥部报告；发生较大、重大环境事故时，如危险化学品泄漏、火灾爆炸、人员重伤死亡以及公众关注容易引发舆情的事件时，应迅速按照图 4.3-1 的规定，现场人员首先向车间（基层单位）应急指挥组报告，车间应急组应在 **15 分钟**内向分部应急指挥中心或炼油厂区生产调度报告（2233111、22422261、2242202）；炼油厂区生产调度向茂名石化应急指挥中心汇报，由茂名石化应急指挥中心向区生态环境局和应急机构报告，同时应在 **1 小时**内向中国石化办公厅和应急指挥中心报告，发送传真后必须电话确认是否收到。其他专业管理部门分别向地方政府和中国石化集团公司对口上级单位汇报。

在应急处置过程中，事故持续发展的，事故单位应随时报告事态进展情况，至少**每 30 分钟**用电话向分部应急指挥中心办公室报告应急处置最新情况。

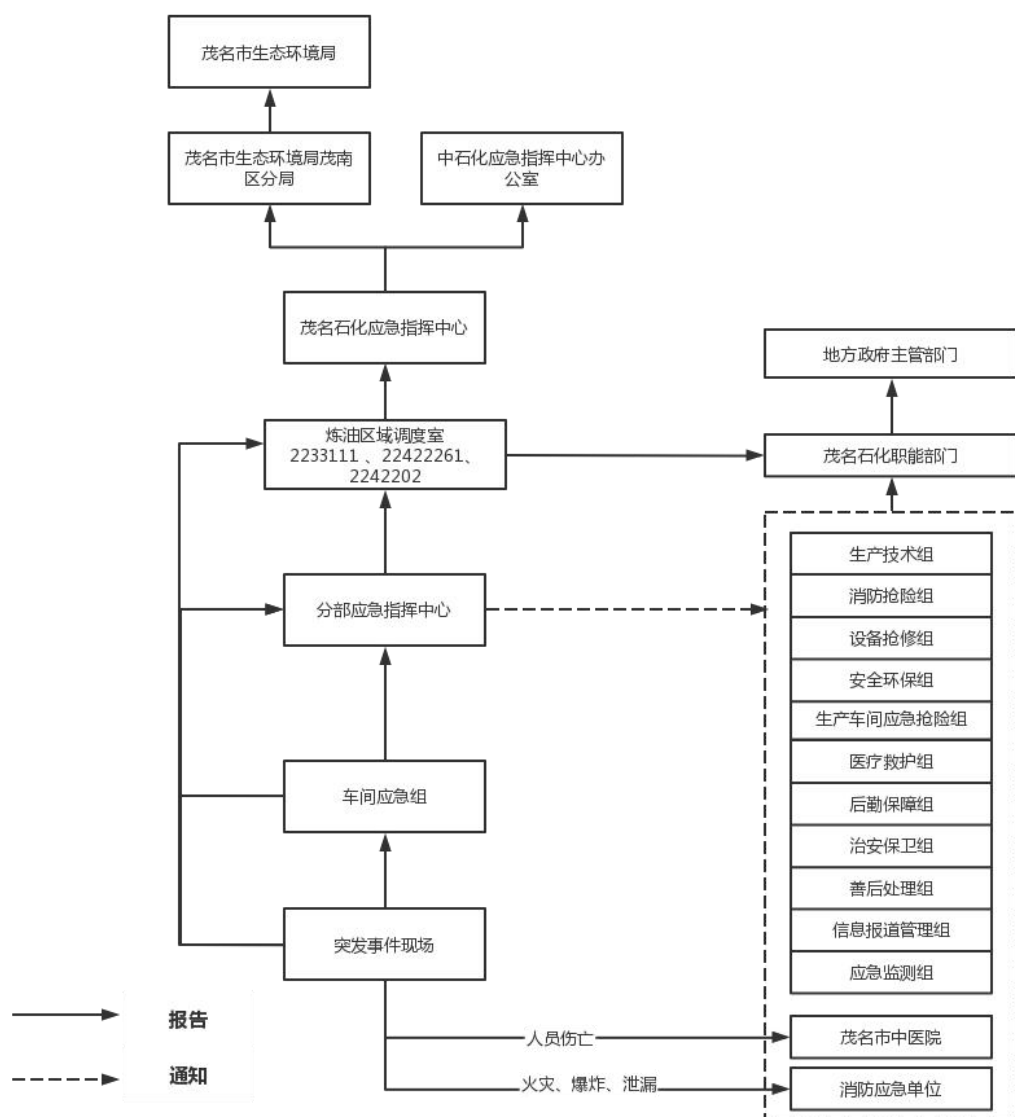


图 4.3-1 信息报告程序

4.3.2 信息上报

当发生重大环境事件时，应当向茂名市地方政府和茂名石化生产调度指挥中心报告；当发生较大环境事件时，事件发生时应当向茂名市生态环境局进行口头汇报，若事后生态环境局要求补充书面报告，企业再按要求上交书面报告。

发生重大环境事件时，应在 **30 分钟**内向茂名市地方政府和茂名石化相关部门报告，在应急初始阶段、应急处置过程和处理完毕后应提交书面报告。

突发环境事件的书面报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 **30 分钟**内上报，**1 小时**书面汇报；续报在查清有关基本情况后随时上报，处理结果报

告在事件处理完毕后及时上报。

初报可用电话直接报告，初报一般应包括但不限于以下内容：

- a、事件发生的时间和地点；
- b、事件类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；
- c、泄漏的物料及其性质；
- d、估计造成事件的泄漏量；
- e、已采取的应急措施；
- f、已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- g、健康危害与必要的医疗措施；
- h、联系人姓名和电话。

续报可通过网络或书面报告（传真），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（传真），在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、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文件等详细情况。

依据现场应急处置情况，突发环境事件一般可通过电话、短信、对讲机等形式进行报告，也可通过传真或派专人向相关单位通报相关信息。

4.3.3 应急联系方式

突发环境事件应急联系方式一般可通过电话、短信、微信的形式进行报告。

茂名石化应急值班室设置在值班调度，为茂名石化炼油区的应急信息接受与通报机构，茂名石化生产调度指挥中心室应急值班人员负责 24 小时轮流值守，应急值班人员负责接听并记录应急信息，并向应急指挥中心报告。

4.3.4 事故相关单位通报

当事件危及周边居民或周边企业等周边敏感点时，由炼油厂区应急指挥中心办公室直接或电话向事件相关单位发送警报、发布消息。在发布消息时，必须明确事件类型、事态的缓急程度、与可能造成的后果，并提醒做好相关的防护。并根据实际情况，请求援助与提出撤离的建议。

5 应急终止

5.1 应急终止条件

可以从以下几个方面明确终止条件：

- （1）地方政府有关部门、集团公司应急处置已经终止；
- （2）事故现场得到控制，事件条件得到消除；
- （3）污染源的泄漏或释放已降至规定限值内；
- （4）事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；

（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并且尽可能低的水平。

5.2 应急终止程序

（1）当企业启动的为三级应急响应时，应该由车间级的应急处置负责人提出应急终止，由车间应急处置负责人向车间内部的救援人员及其他员工进行发布，同时也报告事故所在分部应急指挥中心相关负责人。

（2）当企业启动的为二级应急响应时，应该由分部级事故响应指挥中心相关负责人提出应急终止，由分部级事故响应指挥中心向分部内部的救援人员及其他的相关人员进行发布，同时报告茂名石化炼油厂区应急指挥中心负责人。

（3）当企业启动的为一级应急响应时，应该由茂名市环境应急指挥部门发布应急终止。

应急终止的信息，由当地政府安排人员以手机短信、电话、书面或其他有效方式，通知到参加应急救援的单位、机构、人员以及周边社区。

6 善后处置

后期处置主要以企业为主体，企业根据政府部门的意见和结合自身情况对事件后的现场和周围环境进行清洁与恢复。必要时可请求政府部门的帮助。

6.1 受灾人员安置及赔偿

应急终止后妥善处理事故中的伤亡人员，尽快组织恢复正常的生产工作。信息和通讯保障组成员根据总指挥的命令，及时通知邻近区域解除事故警戒，并调查认定事故责任，由责任单位承担事故的损失，积极落实善后恢复措施。

对于环境污染事故造成厂区周围群众出现受灾情况，由相关政府部门受灾人员的安置工作。

事故调查处理小组的人员做好受害人员的安置工作，组织企业技术人员对受害人数、受害程度以及受灾范围进行评估，并及时上报至有关政府部门。由群众工作部牵头组成善后处理小组负责工伤和其它相关赔付事宜。及时和有关政府部门和保险机构联系沟通，做好单位和个人损失的理赔工作。

6.2 事故后评价

事故后评价有助于总结应急响应行动中的经验和教训，为改进今后的事故应急工作提供借鉴，同时为对事故应急工作中各方的表现进行奖惩提供依据。

从预警环节开始到事故应急过程结束，应调查事故应急救援行动中各环节是否达到相应的污染事故应急预案的要求，通过声像取证，录制了解污染事故当事人及事故受害人介绍事故情况的陈述等，结合现场监测结果，进一步分析事故的责任主体。同时安排人员配合有关部门对环境污染事件的中、长期环境影响进行评估，并根据受灾情况制定生产恢复、环境修复计划和时间表。

6.3 事故现场洗消

事故现场洗消工作由作业部安排人员负责，并根据泄漏物的特性进行冲洗，将冲洗水排放到污水处理系统进行处理。事故现场由行政保卫部负责保护，特别是关系事件原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护。

根据污染物质的类型与事件造成的影响程度提出相应的清洁净化和恢复方法。清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

稀释：用水、清洁剂、清洗液和稀释现场和环境中的污染物料。

处理：对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，作为危险废物处理。

物理的去除：使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

中和：中和一般不直接用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

隔离：隔离需要全部隔离或把现场和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。

6.4 环境恢复与重建

在应急中未能及时、彻底清除的污染物，灾情受控后由工作组继续组织相关的队伍进行清理。清理具体工作按危险废物相关的管理和处置规定进行回收、处置。

对于事故救援过程中产生的废水，尽快进行收集（收集于槽车或污水调节罐、雨水监控池），同时加大污水场的运行负荷，尽快将事故污水进行生物降解处置，污水处理达标后，立即外排，降低污水调节罐、雨水监控池的污水含量；此外对于被事故污水流污染过的地区（如含油雨水管线、雨水明沟、事故装置区），应急处置结束后，尽快进行冲洗，并将冲洗水一并收集后送入污水处理系统进行无害化处置。

对于产生的危险废物，分为两部分：一是危险废物本身，首先进行安全收集（收集于铁桶等容器中），根据危险废物的特性，采用加盖篷布、帆布等措施防止危险废物的挥发、燃爆或雨淋；二是被危险废物污染的环境介质（主要是土壤和水体）。若土壤受到污染，应通过对土壤采样分析监测，确定土壤污染的程度与范围，及时收集被污染的土壤，尽快联系有资质的危废处置单位进行处置，若不能立即处置，应暂时进行安全存放。

对于有毒有害气体导致的环境大气污染，根据气象状况，制定大气监测计划，在可能受到影响的村庄、企业设立监测点，监测环境大气质量恢复情况，并及时向企业领导及政府管理部门汇报监测结果。