

附件 3

典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南

(征求意见稿)

1 总则

1.1 目的和依据

为指导企业编制突发环境事件应急预案（以下简称应急预案），规范应急预案的基本框架、主要内容和要求，增强应急预案的针对性、实用性和可操作性，有效防范和妥善应对企业各类突发环境事件，制定本指南。

1.2 适用范围

本指南规定了企业突发环境事件应急预案的基本框架、主要内容和具体要求。

本指南适用于企业突发环境事件应急预案的编制和修订工作，针对部分典型行业企业提出了情景设置及现场处置措施。

1.3 原则要求

(1) 系统性原则。通过预案的编制，使企业全面掌握自身的环境风险信息、环境风险受体信息、可能发生的突发环境事件情景、应急资源和应急能力，梳理企业内部应对各类突发环境事件的工作流程和要求、明确责任分工，使企业全面做好应急准备，体现预案编制工作的系统性。

(2) 针对性原则。应急预案的编制应针对不同类型的环境风险物质、环境风险单元和可能发生的突发环境事件情景制定切实有效的应急处置措施，体现应急预案的针对性。

(3) 协调性原则。环境应急预案是企业应急的重要组成部分，编制过程注重与企业其他预案、与政府有关部门应急预案进行有机衔接，体现预案间的协调性。

(4) 实操性原则。应急预案的编制应针对企业各种突发环境事件情景制定相应的现场处置措施，事前规定流程、步骤、措施、职责、所需应急资源等内容并制成应急处置卡，对应急预案实施卡片式管理。要求定期开展培训和应急演练，针对实施过程中发现的问题不断进行完善和修改，体现应急预案的实操性。

1.4 编制依据

《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》；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

《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）；

《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年74号）；

《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环办〔2010〕10号）；

《危险废物经营单位编制应急预案指南》（原国家环境保护总局公告2007年第48号）；

《尾矿库环境应急预案编制指南》（环办〔2015〕48号）。

2 应急预案编制程序

应急预案的编制程序按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》执行。

3 应急预案的主要内容

应急预案应包括的主要内容有：预案总则、应急组织体系、应急响应、后期处置、应急保障措施、预案管理和预案附则及附件等内容。

4 预案总则

4.1 编制目的

明确企业应急预案编制目的。

通常编制目的是为了健全企业突发环境事件应急机制，做好应急准备，提高企业应对突发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，企业能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周

边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，保障公众生命健康和财产安全，维护社会稳定。并实现企业与地方政府及其相关部门现场处置工作的顺利过渡和有效衔接。

4.2 编制依据

明确预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。

4.3 适用范围

明确应急预案适用的对象、范围。有固定场所的企业制定应急预案，应细化到各生产班组、生产岗位和员工个人应急处置卡。

通常应急预案适用于企业内发生或可能发生的突发环境事件的预警、信息报告和应急处置等工作。超出企业自身应对能力时，则与所在地县级人民政府发布的相关应急预案衔接。

4.4 工作原则

明确应急预案的工作原则。

通常在应急预案实施过程中应遵循以人为本、减少危害；科学预警、做好准备；高效处置、协同应对；统一领导、分工负责等原则。

(1) 以人为本、减少危害。把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发环境事件造成的人员伤亡和环境危害。

(2) 科学预警、做好准备。强化生产安全事故引发次生突发环境事件的预警工作，积极做好应对突发环境事件的思想、人员、物

资和技术等各项准备工作，提高突发环境事件的处置能力。

(3) 高效处置、协同应对。根据风险评估的结果，事先针对各种可能的突发环境事件情景，形成分工明确、准备周全、操作熟练的高效处置措施。并在切断和控制污染源等方面与企业内部其他预案、在现场处置等方面与政府及有关部门应急预案进行有机衔接。

(4) 统一领导、分工负责。在突发环境事件下，需坚持统一领导，分级响应的原则，针对各种情景落实每个岗位在应急处置过程中的职责和工作要求，提高突发环境事件的处置能力。

4.5 应急预案关系说明

明确企业环境应急综合预案、专项预案和现场处置预案的关系。专项和现场处置预案重点对综合预案在监测预警、不同情景下的应对流程和措施等进行细化和补充。一般综合预案体现战略性，专项预案体现战术性，现场处置预案体现操作性。

明确企业应急预案与企业内部其他预案的关系，重点明确企业应急预案与企业内部其他预案在应急组织体系、信息报告与通报、生产安全事故发生后预警、切断与控制污染源等方面的内容。

明确企业应急预案和政府及有关部门应急预案的关系，重点明确在政府及有关部门介入后企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人等方面的相关内容。

辅以预案关系图，表述预案之间横向关联及上下衔接关系。

5 应急组织体系

明确企业的应急组织体系，包括企业内部应急组织机构和外部应急救援机构。

5.1 内部应急组织机构与职责

明确企业内部应急组织机构的构成、责任人和联系方式、日常职位、应急状态的工作职责和日常的应急管理工作职责，发生变化时及时进行更新。

通常应急组织机构包括应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室）、综合协调组、现场处置组、应急监测组、应急保障组、专家组以及其他必要的行动组。各应急组织机构应建立 A、B 角制度，即明确各岗位的主要责任人和替补责任人，重要岗位应当有多个后备人员。

应急组织机构应当和企业内部的常设机构和其他预案的组织机构进行衔接，匹配相应职责。

5.2 外部应急救援机构

明确突发环境事件时可请求支援的外部应急救援机构及其可保障的支持方式和支持能力，并定期更新相关信息。

通常为确保持外部应急救援在需要时能够正常发挥作用，制定应急预案时，企业应同外部应急救援机构进行必要的沟通和说明，明确其应急能力、装备水平、联系人员及联系方式、抵达距离及时限等，并介绍本单位有关设施、风险物质特性等情况，必要时签署救援协议。外部应急救援机构主要包括：

- (1) 上级主管部门；
- (2) 专业公司或与企业签订应急联动协议的企业或单位。

按照应急预案附件要求在预案中列出协议单位及其联系方式。

6 应急响应

根据突发环境事件的发展态势、紧急程度和可能造成的危害程度，结合企业自身应急响应能力等，建立应急响应机制，并配以应急响应流程图。一般情况下，企业突发环境事件应急响应可分为两种情况，一是接到报警时生产安全等事故未发生，可以通过发布预警采取预警行动予以应对，根据事态发展调整或解除预警；二是接到报警时生产安全等事故已发生，需要立即采取应急处置措施，应急响应流程如图 1 所示。

企业应结合自身实际情况参考执行。

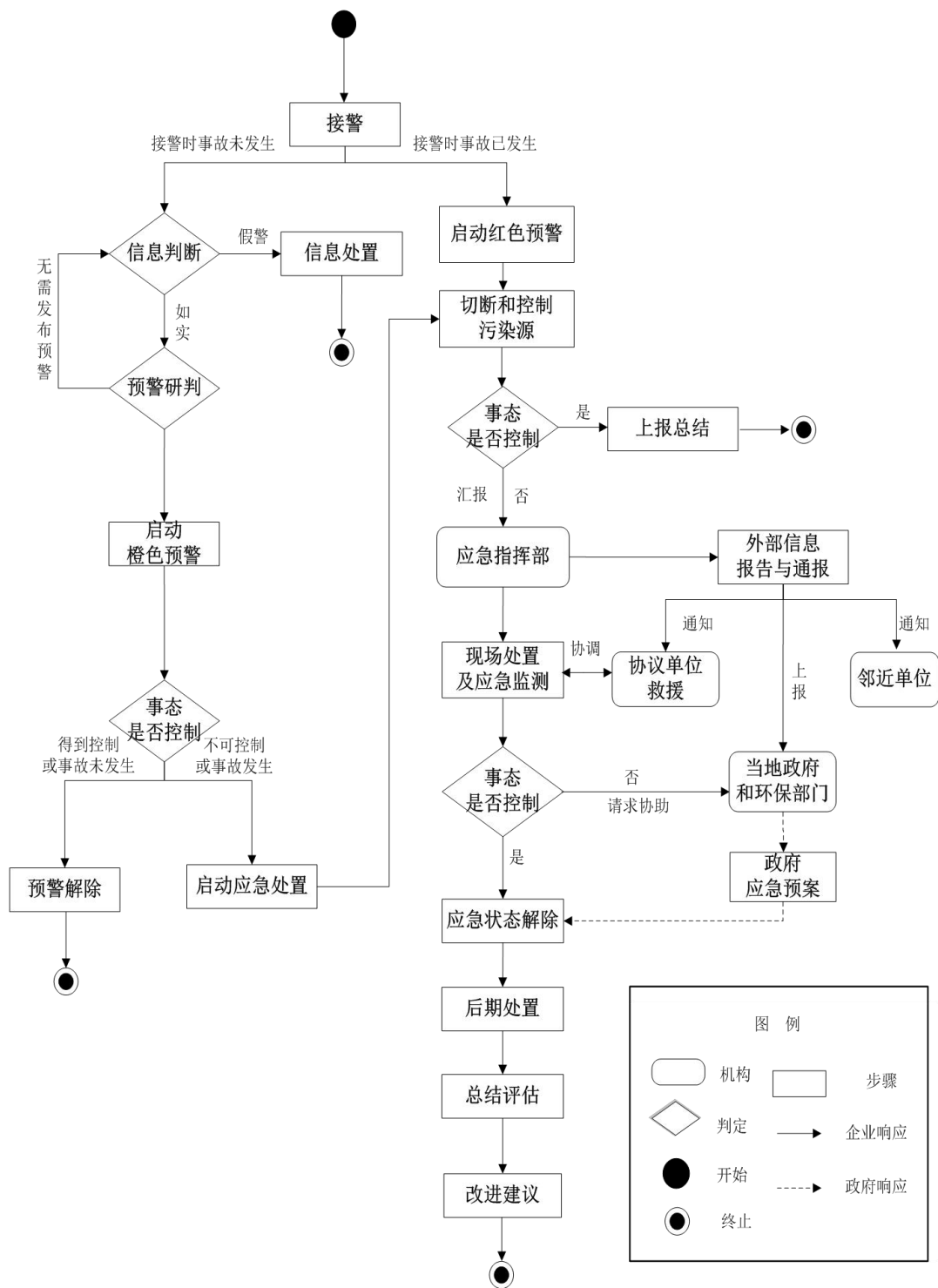


图 1 应急响应流程图

6.1 预警

按照早发现、早报告、早处置的原则，根据可能引发突发环境事件的因素和企业自身实际，建立企业突发环境事件预警机制，明确接警、预警分级、预警研判、发布预警和预警行动、预警解除与升级的责任人、程序和主要内容。

企业的预警应当和企业内部的安全生产预案和其他预案的预警进行衔接，确保预警及时、避免流程独立而不符合企业实际情况导致操作无法有效实行。

6.1.1 接警

明确企业内部突发事件隐患和预警信息的接报和主动收集的责任人、职责、要求等。通常企业内部的报告程序可以由下级向上级逐级进行报告，在紧急情况下可越级报告。不同的企业应根据各自不同的生产情况，制定明确的信息报告程序，并明确每个环节的岗位负责人与联系方式，以及24小时应急值守电话。报警方式包括：呼救、电话（包括手机）、报警系统等。

通常企业获取突发事件信息的途径包括但不限于以下几个途径：

- (1) 政府新闻媒体公开发布的信息；
- (2) 基层单位或岗位上报生产安全事故信息；
- (3) 经风险评估、隐患排查、专业检查等发现可能发生突发环境事件的征兆；
- (4) 政府主管部门向企业应急指挥部告知的预警信息；
- (5) 企业内部检测到污染物排放不达标现象；
- (6) 周边企业或社会群众告知的突发事件信息。

6.1.2 预警分级

明确企业预警分级的原则、情景、内容和要求。

通常根据发生突发环境事件的可能性大小、紧急程度以及采取的响应措施可将企业内部预警分为橙色和红色预警。

橙色预警是指接到报警时事故未发生的应急响应，企业最终只启动了橙色预警，并未启动应急处置。包括但不限于下列情景：

- (1) 企业监控设施发现异常波动或者超标排放等情况；
- (2) 接到有关主管部门通知企业可能出现非正常排放情况；
- (3) 周边企业发生火灾爆炸事件时，可能影响到本厂区，导致多米诺效应（连锁反应）时；
- (4) 政府部门发布极端天气和自然灾害预警信息时。

红色预警是指接到报警时事故已发生的应急响应或由橙色预警升级为红色预警，即启动了应急处置。包括但不限于下列情景：

- (1) 由橙色预警升级为红色预警；
- (2) 接警时已发生泄漏、火灾爆炸等生产安全事故；
- (3) 接警时已发生污染治理设施故障事故。

6.1.3 预警研判

明确预警信息研判的责任人、程序、时限和内容等。

通常，在接到警报时，应先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警的内容进行相应的信息处置；若确定报警信息如实，则上报应急指挥部，应急指挥部组织有关部门和专家，根据预报信息分析对该事件的危害程度、紧急程度和发展态势进行会商初判，必要时可同时安排人员进行先期处置，采取相

应的防范措施，避免事态进一步恶化。

6.1.4 发布预警和预警行动

明确预警信息后，发布预警，并采取行动对事态进行控制。
明确发布预警责任人、程序、时限、内容和发布对象等。

通常发布预警应采取包括但不限于以下几点内容：

- (1) 下达启动预案命令；
- (2) 通知本预案涉及的相关人员进入待命状态做好应急准备；
- (3) 对可能造成或已造成污染的源头加强监控或进行控制；
- (4) 明确在应急人员未抵达事故现场时，事故现场负责人需根据不同的事故情景，组织对事态进行先期控制，核实可能造成污染的风险物质、种类和数量，避免事态进一步加剧；
- (5) 调集应急物资和设备，做好应急保障；
- (6) 做好事故信息上报和通报或相关准备工作，
- (7) 做好协助政府疏散周边敏感受体准备工作；
- (8) 做好开展应急监测的准备。

6.1.5 预警解除与升级

明确预警解除与升级责任人、程序、时限和内容等。

通常当突发环境事件的危险已经消除，经过评估确认，由应急指挥部适时下达预警解除指令，应急办公室将指令信息及时传达至各相关职能部门，分为以下三种情况：

一是接到报警时事故未发生，发布了橙色预警但未进行应急处置，预警解除。

二是接到报警时事故未发生，发布了橙色预警且橙色预警升

级为红色预警（即采取了应急处置），处置完成环境突发事件危险已经消除后预警解除（即应急终止）。

三是接到报警时事故已发生，启动红色预警，处置完成环境突发事件危险已经消除后预警解除（即应急终止）。

为减化程序，一般预警解除即响应自动终止，响应终止即预警自动解除。

6.2 信息报告与通报

明确信息报告与通报的责任人、程序、时限和内容等。

通常企业的信息报告包括企业内部信息报告、通知协议单位协助应急救援、向当地人民政府和环保部门报告和向邻近单位通报这四种情况。

6.2.1 企业内部信息报告

明确企业内部在接警、发布预警和预警行动、预警解除与升级、应急处置、应急终止和后期处置等方面信息报告的责任人、程序、对象和内容等，并明确各个阶段信息报告的主要负责人的联系方式与 24 小时应急值守电话。

6.2.2 通知协议单位协助应急救援

明确企业内部向协议单位传递事件信息的责任人、程序、时限和内容等。明确通知协议单位时需传递的风险物质及风险源情况、应急物资需求、人员需求及其他必要的需求等信息。

6.2.3 向事发地人民政府和环保部门报告

明确一旦确认事故发生时，企业应当按照有关法律、法规及政府应急预案的要求，立即向事发地人民政府及其相关部门报告（如环保、公安消防、安监、水务、卫生等部门），跨行政区域

的需向所有涉事区域人民政府报告，明确报告的责任人、程序、时限和内容等。

报告通常包括但不限于以下几点内容：

- (1) 发生事件的单位名称和地址；
- (2) 事件发生的时间和具体位置；
- (3) 事件类型：例如有毒有害气体中毒事件、废水非正常排放事件、泄漏、火灾、爆炸等；
- (4) 主要污染物特征、污染物质的量；
- (5) 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以及仍需进一步采取应急措施和预防措施的建议；
- (6) 涉及到有毒有害气体事故应重点报告泄漏物质名称、泄漏量、影响范围、近地面风向、疏散建议；
- (7) 已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向，并提供可能受影响的敏感点分布示意图；
- (8) 已监测的数据及仍需进一步监测的方案建议等；
- (9) 联系人姓名和电话。

6.2.4 向邻近单位通报

根据实际情况，自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息，发出警报。明确相关责任人，通报方式、内容和要求。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

6.3 应急处置措施

企业应针对各种突发环境事件情景制定相应的应急处置措施，对流程、步骤、措施、职责、所需应急资源等事前规定并按

照一岗一卡的原则制定应急处置卡，明确每一个岗位在突发环境事件发生时应该采取的具体行动，以及行动要达到的目标。对应急预案实施卡片式管理，卡片要求内容完善、易理解、易操作。卡片要发放到岗位具体人员，上岗时做到随身携带。

6.3.1 分级响应

可根据事故的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，明确应急响应级别。通常分为Ⅰ级响应（社会级）的响应和Ⅱ级响应（企业级）。根据自身应急情况可在Ⅱ级响应（企业级）中再分解响应级别。

明确响应流程与升（降）级的关键节点，并以流程图表示。

Ⅰ级响应（社会级）：污染的范围超出厂界或污染的范围在厂界内但企业不能独立处理，为了防止事件扩大，需要调动外部力量。Ⅰ级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，企业积极协助配合。

Ⅱ级响应（企业级）：污染的范围在厂界内且企业能独立处理。Ⅱ级响应由企业总指挥负责应急指挥，组织相关应急小组开展应急工作。

6.3.2 切断和控制污染源

无论在预警阶段还是直接应急处置阶段，企业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。其中，涉及生产安全事故应急预案的，应按照本单位相关安全生产应急预案的要求立即采取关闭、封堵、围挡、喷淋等措施，切断和控制泄漏点。做好有毒有害物质和消防废水、废液等收集、清理和安全处置工作。

应明确切断和控制污染源的责任人、程序、时限和内容等，

并根据不同的污染源明确切断和控制污染源应准备的物质和工具等。同时在人员、程序、设备、物资等方面与安全生产应急预案的现场处置进行衔接及协调，避免流程独立而不符合企业实际情况导致操作无法有效实行。

6.3.3 现场处置

企业应充分梳理国内外同行业企业发生突发环境事件的类型，根据风险评估报告确定企业可能发生的突发环境事件情景，制定现场处置预案。

企业的现场处置预案应明确在政府及有关部门介入后企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人等方面相关内容，例如提供大气污染范围、敏感点信息、疏散建议等给有关部门做现场处置参考。

6.3.4 事件情景与应急处置卡

通常根据企业的环境事件污染类型可分为突发水环境事件和突发大气环境事件。

突发水环境事件的现场处置通常采取利用围堰收集事故废水（根据实际情况可用沙袋等构筑临时围堰），切换排水切换阀门将事故废水引入应急池，关闭雨水阀门、污水阀门和清净下水阀门，并采取拦截、导流、疏浚等措施防止水体污染扩大。

突发大气环境事件的现场处置通常需要及时切断污染源，并根据污染情况初步确定扩散范围、途径、可能影响的敏感点和影响程度等，及时上报政府部门并协助政府部门做好周边敏感点的警戒、隔离和疏散等工作。

针对不同情境的现场处置措施制定突发环境事件应急处置

卡。应急处置卡是指针对各种突发环境事件情景，指导现场处置措施及时有效实施，减缓或者避免有毒有害物质扩散进入环境，而对处置流程、操作步骤、应急处置措施、岗位职责、所需应急资源等内容事前规定并反复演练后公开周知的操作卡片。突发环境事件应急卡包括规定人员职责的岗位卡和按事件演变的情景卡。岗位责任人员在工作时间应携带突发环境事件应急卡。

应急处置卡应明确特定环境事件的现场处置措施的整套流程及相应部门，包括风险描述、报告程序、上报内容、预案启动、排查、控源截污、监测、后勤保障、后期处置、恢复处置和注意事项等方面内容。

表 1 XX 突发环境事件现场应急处置卡（示例）

类别	内 容	
	风险描述：结合风险评估及应急预案中的分级响应内容，说明废水超标排放事件应急响应的导火线，风险情况等。	
应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	根据信息报告程序图简单说明上报程序。	明确具体的岗位和责任人
上报内容	时间、地点、事件类型、影响范围；人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况。	
预案启动	应急总指挥启动相应级别的应急预案。	
排查	说明事件原因排查点位、方式等内容。	
控源截污	结合导致废水超标排放的各项情景，如进水超标、设备损坏、工艺失调……等情景导致的废水超标排放，有针对性对各项情景进行处置措施编制。	
监测	1. 现场或实验室监测泄漏物浓度等，记录数据； 2. 监测点位和监测方案； 3. 考虑不具备监测能力时的处置措施。	

类别	内 容	
后勤保障	1. 物资的供应； 2. 应急救护措施； 3. 其他保障措施。	
恢复处置	1. 运行生产恢复措施； 2. 现场恢复措施； 3. 受纳水体的恢复措施； 4. 其他恢复处置措施。	
注意事项： 1. 应急人员防护措施； 2. 危险状况防护措施； 3. 其他相关注意事项。		

注：以上主要为处置提示点，需根据企业实际情况进行细化和完善

6.3.5 应急监测

根据不同事故情景下产生的特征污染物种类、数量、可能影响范围和程度以及周边环境敏感点分布情况等，结合自身环境监测能力，特别是快速环境监测能力，制定企业内部应急监测方案，为应急决策提供依据。

在企业自行监测能力下，应当明确企业可监测的因子、监测方法、监测的仪器设备类型、监测设备数量、监测设备的使用情况、存放地点、联系人及联系方式等内容。若企业自身无监测能力的应和协议单位一起制定应急监测方案。

企业的应急监测方案应明确在政府及有关部门介入后企业应急监测与政府及有关部门监测的衔接，明确配合监测、上报企业已监测内容、监测方案建议等工作任务和责任人等方面相关内容给有关部门做应急监测参考。

6.4 政府主导应急处置后的指挥与协调

当政府或者有关部门介入或者主导突发环境事件的应急处置工作时，企业应积极配合政府部门进行现场应急处置工作，同时需明确企业内部指挥协调、配合处置、参与人员疏散、应急保障和环境监测等工作的责任人和工作任务。

6.5 应急终止

结合企业的实际，明确应急终止责任人、终止的条件和应急终止的程序；同时在明确应急状态终止后，应继续进行环境跟踪监测和评估。

企业应急终止的同时预警自动解除。

通常企业可以从以下几个方面明确终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事故条件得到消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已得到完全控制；
- (3) 事件已造成的危害已彻底消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动无继续的必要；
- (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并且尽可能低的水平；
- (6) 根据环境应急监测和初步评估结果，由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令。

7 后期处置

企业要明确突发环境事件后期处置各项工作的责任人、具体任务和工作要求等。

7.1 事后恢复

明确事后恢复的责任人、程序、时限和内容等，通常包括：

现场污染物的后续处理；环境应急相关设施设备的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。

7.1.1 现场保护

明确现场保护的责任人、程序、时限和内容等。

通常企业进行现场保护应做到：

- (1) 设置内部警戒线，以保护现场和维护现场秩序；
- (2) 保护事件现场被破坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不得冲洗擦拭。

7.1.2 现场清消与恢复

明确现场清消与恢复的责任人、程序、时限和内容等。

通常现场清消与恢复工作应明确应急过程中造成环境污染物产生的环节及根据污染物的特征类型与事件造成的影响程度提出相应的清消和恢复方法，并注意明确清消废水的排水路径与最终处理处置情况。

7.1.3 污染物跟踪与评估

明确污染物跟踪与评估的责任人、程序、时限和内容等。

通常企业协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈。具体监测点位视企业发生突发环境种类及程度进行设置。同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

7.1.4 环境恢复计划

明确环境恢复计划的责任人、程序、时限和内容等。

根据环境恢复工作的各项内容，科学、合理的安排计划，以便有步骤及针对性的进行每一项工作，保证环境恢复工作顺利完成。

7.1.5 善后处置

企业要明确对应急处置结束后现场遗留污染物进行后续处理措施，对应急仪器设备进行维护、保养，对应急物资进行补充更新，恢复企业设备（施）的正常运转，逐步恢复企业的正常生产秩序的责任人和时限要求；配合地方政府及其环境保护等相关部门开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理、环境修复和生态恢复等工作的责任人和主要内容。

7.2 评估与总结

企业要明确组织有关专家对突发环境事件应急响应过程进行评估、配合地方政府开展评估、编制应急总结报告、提出修订预案的建议的责任人和具体工作内容。

明确总结与评估的主要事项与内容，并形成文档，经过会议学习与讨论后进行发布。主要可包括事件调查分析、风险防范措施与应急准备的评估、应急过程、事件的影响等几方面内容。

表 2 经验总结与评估情况（示例）

序号	评估事项	评估内容
1	事件调查	事件发生原因
2	风险防范与应急准备	风险源的监控、管理是否合理
3		工程防范措施是否满足
4		应急准备工作是否充足
5		… …
6	应急过程	信息接收、传递、响应措施是否及时
7		事态的初步评估与发展趋势是否准确
8		处置措施是否恰当
9		应急任务的完成程度
10		出动的应急物资与人员是否与应急任务相适应
11		应急工作是否符合保护公众、环境的总要求
12		… …
13	事件影响	事件造成的经济损失
14		事件对环境的损害程度
15		事件对公众的生活与心理造成的影响
16		… …

事件结束后，组织人员对事件进行调查与评估，可从管理防范措施、工程防范措施等方面提出企业防范措施完善建议。具体的编制要求或内容可参考如下：

表 3 防控措施完善计划（示例）

序号	完善项目		具体工作要求
1	管理防控措施	应急预案管理	应急过程中通过对事件的调查和评估后，确定风险管理制度及环境应急管理制度的缺失与不足情况。以及根据应急响应过程中针对单元防控不足情况提出完善建议。
		风险管理制度	
		环境应急管理	

序号	完善项目		具体工作要求
2	工程防控措施	预警监测措施	应急过程中通过对事件的调查和评估后，确定风险管理制度及环境应急管理制度缺失与不足情况。以及根据应急响应过程中针对单元防控不足情况提出完善建议。
三级防控体系			
各个环境风险单元风险防控措施			
风险监控与预警			

7.3 应急改进建议

应急改进建议应包括整个应急机制中各项工作改进建议，具体包括预警程序、上报程序、应急响应、物资配备及人员安排等方面的改进建议，并进一步完善应急预案内容。

8 应急保障措施

明确应急预案的应急资源、应急通讯、应急技术、人力资源、财力、物资以及其他重要设施的保障措施。

(1) 应急资源

针对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。落实应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。建立健全以应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度。

(2) 应急通讯

明确与应急工作相关的单位和人员联系方式及方法，并提供备用方案。建立健全应急通讯系统与配套设施，确保应急状态下信息通畅。

(3) 应急技术

阐述应急处置技术手段、技术机构等内容。

（4）其他保障

根据应急工作需求，确定其他相关保障措施（交通运输、治安、医疗、后勤、体制机制、对外信息发布保障等）。

9 预案管理

（1）预案培训

明确本企业开展的预案培训计划、方式和要求。如果预案涉及相关方，应明确宣传、告知等工作。企业应通过编发培训材料等方式，对与应急预案实施密切相关的组织和人员开展应急预案培训，制作通俗易懂、好记管用的宣传普及材料，向企业员工及周边公众免费发放。

（2）预案演练

明确应急演练的方式、频次等内容，制定企业预案演练的具体计划，并组织策划和实施，适时组织有关企业和专家对应急演练进行观摩和交流，演练结束后做好总结。

企业应当建立应急演练制度，坚持每年至少开展一次演练，根据实际情况采取实战演练、桌面推演等方式，组织开展人员广泛参与、处置联动性强、形式多样、节约高效的应急演练。要对演练的执行情况，预案的合理性与可操作性，指挥协调和应急联动情况，应急人员的处置情况，演练所用设备装备的适用性进行评估，根据评估结果及时修订预案。

（3）预案修订

明确应急预案修订、变更、改进的基本要求及时限，以及采取的方式等内容。

（4）预案备案

明确预案备案的方式、审核要求、报备部门等内容。

10 预案附则及附件

10.1 附则

- (1) 应急预案中出现的名词术语解释等。
- (2) 应急预案的签署发布、解释权限和实施时间等。

10.2 预案附件内容要求

(1) 企业基本信息

明确企业平面分布图、企业所处位置图、区域位置图、本企业及周边区域人员撤离路线图、企业所在区域地下水流向图、饮用水水源保护区规划图等企业基本信息。

(2) 企业环境风险信息

明确企业环境风险物质分布图、环境风险源分布图、应急物质和应急设备分布图、事故废水走向图等企业环境风险信息图。

可按照水污染事件和大气污染事件来制定企业环境风险信息图。

水污染事件包含污染源头、污染途径、截流位置、应急物资分布、应急池位置、雨水排口位置、污水排口位置、清净下水排口位置等信息。

大气污染事件包含污染源头、应急物资分布、影响范围、风玫瑰、受体情况等信息。

(3) 企业周围敏感受体信息

明确企业周围敏感受体信息，包括敏感点的范围、距离企业的距离、联系方式、联系人等内容。

明确环境保护目标分布及位置关系图（大气环境风险受体图

和水环境风险受体图)。

(4) 企业应急组织机构与职责

明确企业应急资质机构的组成、责任人和联系方式、日常职位、日常职责和应急职责。

通常企业应急组织机构和职责设置如下：

表 4 应急组织机构和职责（示例）

应急机构	组成	责任人和联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急指挥部					
总指挥	为企业应对突发环境事件的总指挥，一般由企业的负责人直接负责。	明确具体的责任人、手机、电话，并确保通畅能及时联系。	明确具体人员的日常职位。通常企业应急组织机构的人员应与其日常职位匹配。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定； (2) 对突发环境事件应急预案的编制、修订内容进行审定、批准； (3) 保障企业突发环境事件应急保障经费的投入。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 接受政府的指令和调动； (2) 决定应急预案的启动与终止； (3) 审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别； (4) 发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理； (5) 发布应急处置命令； (6) 如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求。
副指挥	为企业应对突发环境事件的副指挥，一般由企业的相关部门负责人负责，并需要熟悉现场的实际情况。			<ul style="list-style-type: none"> (1) 组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作； (2) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作； (3) 监督应急体系的建设和运转，审查应急救援工作报告。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 协助总指挥组织和指挥应急任务； (2) 事故现场应急的直接指挥和协调； (3) 对应急行动提出建议； (4) 负责企业人员的应急行动的顺利执行； (5) 控制现场出现的紧急情况； (6) 现场应急行动与场外人员操作指挥的协调。

应急机构	组成	责任人和联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急办公室	为企业现场应急负责上传下达的机构，一般由企业日常管理应急预案的人员负责。	明确具体的责任人、手机、电话，并确保通畅能及时联系。	明确具体人员的日常职位。通常企业应急组织机构的人员应与其日常职位匹配。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责组织应急预案制定、修订工作； (2) 负责本公司应急预案的日常管理工作； (3) 负责日常的接警工作； (4) 组织应急的培训、演练等工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 上传下达指挥安排的应急任务； (2) 负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动； (3) 事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息； (4) 负责保护事故发生后的相关数据。
应急处置小组					
综合协调组	为企业现场应急时的综合协调机构，一般由熟悉全厂人员及全厂基本情况的人员组成。	明确具体的责任人、手机、电话，并确保通畅能及时联系。	明确具体人员的日常职位。通常企业应急组织机构的人员应与其日常职位匹配。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 熟悉疏散路线； (2) 管理好警戒疏散的物资； (3) 负责用电设施、车辆的维护及保养等； (4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 阻止非抢险救援人员进入事故现场； (2) 负责现场车辆疏导； (3) 根据指挥部的指令及时疏散人员； (4) 维持厂区内治安秩序； (5) 负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制； (6) 确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通； (7) 负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施； (8) 按总指挥部命令，恢复供电或切断电源。
现场处置组	为企业现场抢修及现场处置机构，一般由企业熟悉现场设备及现场工作的人员组成。			<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责消防设施的维护保养，并负责其他抢险抢修设备的管理和维护等工作； (2) 熟悉抢险抢修工作的节奏，积极参与培训、演练及不断总结等工作，保证事故下的及时抢险抢修。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作； (2) 负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施； (3) 负责抢救遇险人员，转移物资； (4) 及时掌握事故的变化情况，提出相应措施； (5) 根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。

应急机构	组成	责任人和联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急监测组	为企业的应急监测及污染物截流机构，一般由企业的环保相关人员组成。	明确具体的责任人、手机、电话，并确保通畅能及时联系。	明确具体人员的日常职位。通常企业应急组织机构的人员应与其日常职位匹配。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责日常大气和水体的监测； (2) 负责应急池、雨水阀门、消防泵等环境应急资源的管理等； (3) 负责应急监测设备的维护及保养等； (4) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责对事故状态下的大气、水体环境进行监测，为应急处置提供依据与保障； (2) 协助环保局或监测站进行环境应急监测； (3) 负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染；主要包括雨水排口、污水排口和清净下水排口的截断，防止事故废水蔓延，同时包括将事故废水引入应急池等应急工作； (4) 负责对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。
后勤保障组	为企业现场应急的后勤保障机构，一般由日常负责企业后勤，有医疗救护经验等人员组成。			<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责人员救护及救援行动所需物资的准备及其维护等管理工作； (2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救；及保护、转送事故中的受伤人员； (2) 负责车辆的安排和调配； (3) 为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）； (4) 负责应急时的后勤保障工作； (5) 负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项； (6) 尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。
应急专家组	为参谋机构，可由企业内部或外界应急管理、工程技术、安全生产、环境保护等方面的专家组成。			指导企业进行日常的应急工作，包括培训、演练、隐患整改等。	为现场应急处置行动提供技术支持。

(5) 外部救援机构联系方式

明确相关上级主管部门的联系方式。

明确与企业签订协议的单位的联系方式、协议单位可提供的应急物资、应急设备和人员名单等内容，必要时可附上签订的协议。

(6) 企业应急监测方案

明确企业应急监测方案的具体内容，包括应急监测程序、应急监测内容、应急监测点位布设、应急监测频次、应急监测结果报告制度、应急监测人员的防护措施等。明确在企业不具备应急监测能力的情况下，企业应按照事发地政府环保部门要求，配合开展监测工作。

企业应急监测方案需要重点说明企业内部水体监测和大气监测的项目和点位等内容。根据事件的不同，对于厂内水体的监测点位建议设于污水处理场进水口与排放口、企业雨水排放、清净下水排口和应急池入口。对于厂内大气的监测点位布设采用扇形布点法，以点源为顶点，主导风向为轴线，在下风向地面上划出一个扇形区域作为布点范围。扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取，事故现场事故采样点设于边线与围墙的交点处。除此之外应在在厂区内的人员密集区（如办公楼等）进行布点采样。

具体参考《突发环境事件应急监测技术规范》执行。

(7) 企业制度及程序

明确与本预案有关的各种制度、程序等，如突发环境事件信息报告（格式）表、应急预案启动（终止）令（格式）、应急预案变更

记录表等。

(8) 其他相关证明文件

明确企业的相关证明文件，例如危险废物处理处置合同及转移联单、环评批复等预案所必须的内容。

附件

典型行业企业情景设置及现场处置措施

附 1：印染企业

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施				
		断 源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
大气环境污染事故	有机物废气等；危险化学品泄漏或火灾事故衍生的二次大气污染物等	<p>(1)根据不同的情景采取不同的措施切断污染源，如停产、调整生产工艺、停止物料输送、堵漏、集中收集处理等；</p> <p>(2)及时转移事故现场可能受到污染的物质或清除可能导致事态进一步恶化的危险源。</p>	<p>(1)在事故发生初期，根据当时的气象条件与事故情景，根据风险评估报告的分析结果，明确污染物质类型，针对污染物质的特性，制定现场监测方案，明确监测点位，及时开展应急监测工作，确定污染物质的影响程度与范围；</p> <p>(2)明确在应急处置过程中的持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提供依据。</p>	<p>(1)根据应急监测的结果与风险评估报告对情景分析，划定环境安全距离，及时提出受影响区域内的人员疏散建议。若情景的最大影响范围可控制在厂内，预案中应明确由企业组织应急疏散工作；</p> <p>(2)若事故已影响外环境，则企业提供相应的建议，由政府主导应急疏散工作，预案中要明确企业需要配合的事项。</p>	<p>(1)根据污染物质的特性，配备相应的防护设备，在必要的情况下采取喷撒水雾等溶剂、强力通风加快污染物质的扩散速率等有效措施处置污染气体。必要时采取临时围堰、排水沟、导流等措施对事故废水进行收集，并排放到事故应急池暂存或污水处理系统直接处理。</p>	<p>若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地环保部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。</p>

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施				
		断 源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
<p>水体环境污染事故 (染料泄漏、液碱泄漏、助剂泄漏、酸泄漏、存放布料的仓库发生火灾、污水处理系统运行异常等景)</p>	<p>印染废水</p>	<p>(1)根据不同的情景采取不同的措施切断污染源，如停产、停止物料输送、堵漏、物料转移等措施； (2)及时转移事故现场可能受到污染的物资或清除可能导致事态进一步恶化的危险源； (3)封闭雨水排水管线及雨水外排口，启动应急池，保障泄漏物料和废水集中收集，防止进入外环境。</p>	<p>(1) 在事故发生初期，根据风险评估报告的分析结果，明确污染物质类型，针对污染物质的特性，明确现场监测方案，在事故现场周边的雨水井、雨水排放口、事故应急池等关键的节点，及时开展应急监测工作，确定污染物质的浓度与危害性，为应急处置提供依据； (2) 明确在应急处置过程中的持续监测方案，实时了解事态的发展，为应急处置提供依据； (3) 对监测结果判断污染物质的危害性与影响范围，设置警戒区。若有部分泄漏物料进入外环境，根据风险评估的对该情景影响范围分析结果，结合实际的监测结果，建议政府部门对该区域的水体进行隔离，避免下游的居民或牲畜饮用，导致中毒事件。</p>	<p>(1) 截污：处置过程中首先考虑把污染物质控制在围堰内，若未设置围堰或无法控制在围堰内的，则把污染物质排放到事故应急池进行暂存或直接排放到污水处理设施中进行处理。在处置过程中要注意当时的天气情况，若出暴雨情况，则对事故废水叠加暴雨量后围堰是否满足要求进行分析。必要时在事故现场周边设置临时围堰或拦截坝，对事故废水进行拦截，避免事故废水进入雨水管网或直接从地面蔓延，造成外界水体或土壤污染； (2) 导流：案中需明确各风险单元的排水设施（如排水沟），必要时采取相应的导流措施，将事故现场的事故废水引流至集水沟内，排放到事故应急池进行暂存或直接排放到污水处理设施进行处理。在出现排水设施无法及时将事故废水转运时，应结合企业的实际情况，考虑架设泵等方式，将事故废水进行转移。</p>	<p>在应急处置过程中，根据污染物质的性质与浓度，结合企业污水处理设施的处理能力，考虑直接将事故废水直接排施到污水处理设施进行处理。若污水处理设施无法直接处理，则将事故废水排放到事故应急池，经缓冲或投加药物等预处理后，定量的将事故废水输送至污水处理设施进行处理或转交具备处理能力的单位进行处理。</p>	<p>若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地环保部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。</p>

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施				
		断 源	监测/疏散	污染控制	污染消除	注意事项
危废污染事故	废油、印染污染等	了解泄漏物质的类型，结合风险评估报告分析的结果，了解泄漏物质的特性，切断污染源，并性对周边可能受影响的物质进行转移，将可能导致事故进一步扩大的危险源进行清除。	根据风险评估报告对泄漏物质的危险性分析，对事故现场划定隔离区域，对事故现场的无关人员进行疏散。	在发生小型泄漏时，用砂土等物资覆盖泄漏物料，避免泄漏的危废扩散，造成环境污染。在发生大型泄漏时，必要时在事故现场设置围堰等拦截措施，避免泄漏物质直接从地面蔓延或通雨水管网进入外环境，造成水体或土壤污染。	将泄漏的危废收集于特定的容器内或收集池内，对泄漏物质进行分析，若污水处理设施可接纳则排放到污水处理设施进行处理，达标后排放。对于一些危险性较大的物质，企业无法处理的则交由有资质的单位进行处理。	若出现超出企业应急能力的情况，及时向外部请求支援，并根据当地环保部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。

附 2：皮革鞣制加工企业

事故情景设置	环境风险物质	现场处置措施				
		事故确认	断源	截流	污染消除	注意事项
储罐区、储存仓库与生产装置化学品泄漏事故	染料、石灰、盐类（铬盐等）、硫化物等	确认泄漏源、泄漏物质的性质、以及事故现场情况	<p>(1) 储罐区发生泄漏时，采用堵漏或转移等方式，切断泄漏源；并转移周边可能受影响或导致事态进一步恶化的物质；</p> <p>储存仓库发生泄漏时，及时将周边未泄漏的物料进行转移并及时将未受污染的物料进行转移，对已泄漏的物料，可收集的及时进行收集处理；</p> <p>(2) 对于生产装置发生泄漏时，及时停止该装置的物料传输工作，并关停该装置，在必要时将周边其他的生产装置进行关停。</p>	<p>(1) 切断企业的雨水及清净下水外排口，避免泄漏物料从雨水或清净下水管网直接进入外环境；</p> <p>(2) 对于液态化学品，利用已有围堰或构建临时围堤，对泄漏物进行截流，并将泄漏物料导流（转移）至事故应急池等应急储存设施（设备）进行暂存或废水处理系统进行收集，避免收集储存过程中与水等可能导致其溶解、反应，产生二次污染的物料接触。</p>	<p>(1) 消污：根据泄漏物料的性质与浓度，对泄漏物料进行预处理，然后排放至废水处理系统进行处理，并在处理过程中根据需要对废水处理系统的废水进行监测，确保处理系统能正常处，最终达标排放；或对物料进行回收利用或交由有资质的单位处理处置；</p> <p>(2) 清消：使用清洁剂等清洁用品对事故现场进行清洗等处置；</p>	<p>若出现超出企业应急能力的情况，及时向外外部请求支援，并根据当地环保部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。</p>
火灾爆炸事故引起的环境污染事故	消防废水等	确认事故源、物质的性质、以及事故消防灭火工作和警戒等现场情况	切断该单元的物料传输，对周边的可能受影响的物质及危险源进行转移或做好防护措施。	切断企业的雨水及清净下水外排口，避免泄漏物料从雨水或清净下水管网直接进入外环境；控制大气污染物的扩散速率与扩散浓度，将对消防废水进行截流、导流与收集。	<p>(1) 根据消防废水的受污染程度进行预处理，排放至废水处理系统进行处理，达标排放；或对物料进行回收利用或交由有资质的单位处理处置；</p> <p>(2) 使用清洁剂等清洁用品对事故现场进行清洗等处置；</p>	<p>(1) 注意控制消防废水的量，企业自主无法收集时需及时向外求助；</p> <p>(2) 若在暴雨天气下需做好分区控制，尽可能多的避免消防废水和雨水混合。</p>

事故情景设置	环境风险物质	现场处置措施				
		事故确认	断源	截流	污染消除	注意事项
废水超标排放事故	含 COD、BOD、硫化物、氨氮、三价铬等皮革废水	排查废水超标的原因	根据事故原因，对废水处理效果进行控制。并制定监测方案，对进水和出水水质进行监测，做好数据统计，企业有化验室的可以同时采样水质至化验室进行现场不可及时监测的其他指标检测。	堵住废水排口，减少废水排放，并将需要排放的废水引入到事故应急池或企业可进行存储的设施中暂存，待处理合格后再排放。	做好恢复废水处理系统出水水质的相关工作。	在出现超标情况时，及时向当地环保部分进行汇报，并根据要求开展应急抢险工作。
废气超标排放事故	废气等	查明废气非正常排放的原因	对于废气产生单元进行控制，减少废气的产生。必要时，进行停产，避免产生废气。	监测：根据企业实际应急能力制定废气监测方案，是由企业自身监测或请求有资质单位进行监测。	——	根据废气事故排放实际情况通知相关人员，做好疏散工作。
危险废物泄漏事故	含铬污泥，废机油等危险废物	查明企业固体废弃物的泄漏原因及泄漏物性质	切断企业的雨水及清净下水外排口，避免泄漏物料从雨水或清净下水管网直接进入外环境；对泄漏部位进行断源截污工作，并将泄漏物料收集至专门的容器内暂存。		企业自己处理或交由外部有资质单位处理泄漏的固体废弃物，做好事故现场清洗工作	若在雨天天气下发生泄漏，须做好分区控制，尽量避免和雨水混合。

附 3：焦化企业

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施
荒煤气泄漏事故	荒煤气	(1) 一旦焦炉荒煤气放散必须立即采取自动点火（长明火）装置点燃，减轻环境污染和中毒风险； (2) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏主要污染物及其浓度； (3) 控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具。
净煤气泄漏事故	净煤气	(1) 及时切断煤气来源（关闭阀门），减轻环境污染和中毒风险； (2) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏主要污染物及其浓度； (3) 控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具； (4) 如果脱硫前煤气泄漏，可以采取氨水喷洒的方式，对硫化氢气体进行吸收，对收集的喷洒废水要及时收集到厂区应急池中，送至污水处理厂进行处理。
车间火灾引起的次生环境事故	车间物料、事故废水等	(1) 根据车间生产工艺特点和事故情况，明确事故车间限产或紧急停产方案； (2) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏溶液主要污染物及其浓度； (3) 采用堵漏、输转的基本方法； (4) 控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具； (5) 明确启动截流措施、事故应急池收集措施的操作方案； (6) 启动清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施，及时切断、分流无污染的水流，避免污染物通过雨水管网进入外环境。
硫酸等危险废液泄漏事故情景	硫酸等危险废液	(1) 立即关闭管道阀门切断物料来源； (2) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏溶液主要污染物及其浓度； (3) 采用堵漏和转移到备用容器的基本方法； (4) 控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具； (5) 明确启动截流措施、事故应急池收集措施的操作方案； (6) 启动清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施，及时切断、分流无污染的水流，避免污染物通过雨水管网进入外环境； (7) 注意事项：将泄漏的硫酸引入应急池，大量硫酸必须回收，少量硫酸可用氨水中和，处置过程中穿戴好防护用品，注意飞溅伤人；二是也可使用沙土、水泥覆盖吸附；三是不能对泄漏硫酸或泄漏点直接喷水。

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施
甲醇、苯类、酚类等危险化学品泄漏事故	甲醇、苯类、酚类等危险化学品	<p>(1) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏溶液主要污染物及其浓度；</p> <p>(2) 关闭泄漏罐体围堰区域雨水导流阀，启动导流回收设备，将泄漏在围堰中的危险化学品及时转移到备用的罐体或应急池中；</p> <p>(3) 控制事故扩大及事故可能扩大后所需使用的药剂及工具；</p> <p>(4) 明确启动截流措施、事故应急池收集措施的操作方案；</p> <p>(5) 当危险化学品泄漏到围堰区外，启动雨水系统防控措施，避免危险化学品通过雨水管网进入外环境；</p> <p>(6) 注意事项：苯类物质泄漏：一是操作人员佩戴防毒口罩或佩戴空气呼吸器，立即关闭管道阀门切断物料来源，将泄漏的苯类物质控制在防火堤内；二是使用泡沫进行覆盖，抑制其蒸发，然后进行转移处理，严禁苯类物质流入下水道；三是处理过程要消除静电和明火，防止发生火灾事故。</p> <p>酚类物质泄漏：一是立即关闭管道阀门切断物料来源，将泄漏物质控制在防火堤内，引入地下槽内；二是少量泄漏用木屑、活性炭进行吸附，然后用水清洗，废水引入应急池；三是处理过程中要穿戴好个人防护用品，佩戴空气呼吸器；四是吸附了苯酚的木屑、活性炭可掺入炼焦用煤烧掉。</p> <p>甲醇泄漏：一是立即关闭管道阀门切断物料来源，同时切断防火堤排水阀门；二是开启罐顶喷淋水，并用雾状消防水对泄漏空间及设备进行稀释冲洗，控制扩散，将甲醇收集在围堤内，启动回收泵将泄漏污染物回收至事故池，然后再回收到甲醇精馏系统进行处理；三是处理甲醇泄漏过程中要穿戴好个人防护用品，佩戴空气呼吸器。</p>
废水非正常排放事故情景	废水等	<p>(1) 控制生产车间污水产生量，减少污水处理站负荷；</p> <p>(2) 确认泄漏位置，初步分析判断泄漏量和泄漏溶液主要污染物及其浓度；</p> <p>(3) 采用堵漏、输转的基本方法；</p> <p>(4) 启动应急排污泵、生产废水系统防控措施等，及时转移、处理事故排水；</p> <p>(5) 明确启动截流措施、事故应急池收集措施的操作方案；</p> <p>(6) 启动清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施，及时切断、分流无污染的水流，避免污染物通过雨水管网进入外环境。</p>

事故情景设置	环境风险物质	处 置 措 施
废气非正常排放 事故情景	废气等	(1) 明确停止废气持续超标排放的措施； (2) 结合废气排放口在线监测数据和环保设施运行情况，分析判断造成废气超标排放的原因； (3) 恢复环保设施正常运行的方案和故障期间大气污染物应急处置措施； (4) 确定受影响区域企业、单位、设区人员的紧急疏散方式、路线、保护措施和个人防护等。
厂内收集能力不足时	消防废水等	一旦消防废水以及各种物料废水由于厂区应急池收集能力不足等进入外环境（厂外）的，焦化企业要根据自身的地理条件和周边地区环境风险敏感目标的实际情况，明确处置措施，可以通过修筑临时收集池、围堰等对外泄废水进行妥善收集，事后及时对泄漏废水进行回抽处理；如果泄漏废水进入河道中，即事态扩大，特别是河道下游有饮用水水源地的，要第一时间向当地政府及环保部门进行报告，同时尽可能的对下泄废水进行拦截，通过投加药剂或者活性炭吸附等措施，减轻和消除对河道下游水体的污染。应急处置工作结束后，企业要委托有资质机构开展事故环境污染损害评估，抓紧河道生态治理赔偿和土壤修复等工作。

附 4：氯碱企业

氯碱生产即通过电解食盐水生产烧碱、氯气和氢气，氯气和氢气又用来合成氯化氢，氯化氢经水吸收得到盐酸。

氯碱生产过程中所用的原料、生产的产品和接触到的物料易燃易爆，腐蚀性强，毒性大，一旦泄漏，极易发生火灾、爆炸、中毒等恶性事故，对环境造成破坏或危及人的身体健康乃至生命。

氯碱企业，存在有毒有害气体污染大气环境风险、水体污染环境风险以及危险废物污染环境风险，为防止氯碱企业对外环境造成污染，在编制应急预案应急处置环节中，要充分结合自身实际，主要包括以下 6 个方面。

事故情景设置	环境风险物质	现场处置措施				
		事故确认	断源	截流	污染消除	注意事项
气态危险化学品泄漏事故	氯气管道泄漏	装置出现故障或发生火灾、爆炸事故，设备、管道损坏，会造成氯气等有毒有害气体泄漏，需迅速查明泄漏点和原因，实施切断气源或倒槽（罐）等处理措施。	<p>(1) 负压区，调整泵的抽力，使其恢复正常，如果调节不了，应立即停车；</p> <p>(2) 正压区，启用备用管路，如无则停止该管路运输，关闭附近阀门。</p>	<p>(1) 根据气象条件和实际泄漏情况，明确可能受影响区域及区域环境状况；</p> <p>(2) 根据危险化学品泄漏的扩散情况及火焰辐射热所涉及到的范围尽快划定环境安全距离，建立警戒区，并在通往事故现场的主干道施行交通管制，设立警示标志，并有专人警戒，如氯气少量泄漏，则警戒隔离150m，如大量泄漏，则警戒隔离450m，同时对可能受影响区域企业、单位、社区人员的疏散的方式和路线、基本保护措施和个人防护方法提出建议。</p>	<p>消防人员及应急处理人员穿戴必要的防护设备（个人防护服、防护器具等），采取有效措施处置污染气体，必要时对洗消废水集中收集妥善处置。</p>	<p>若出现超出企业应急能力的情况，及时向外请求支援，并根据当地环保部门的要求及专家的意见对事态进行控制，在外部救援力量抵达现场时，全力配合应急抢险工作。</p>
	氢气管道泄漏		切断气源，保持管路微正压，通入惰性气体。			
	液氯钢瓶泄漏		<p>(1) 钢瓶焊缝处泄漏，应立即将泄漏处至于氯的气相部位，用橡胶垫盖住泄漏处，再用铁丝锁紧，并尽快进行倒瓶处理；</p> <p>(2) 瓶阀泄漏，可根据泄漏部位采取拧紧阀杆等措施；</p> <p>(3) 严重泄漏而无法处置的钢瓶，可投入配有石灰乳或碱液的池中进行吸收处理。</p>			

事故情景设置	环境风险物质	现场处置措施				
		事故确认	断源	截流	污染消除	注意事项
液态危险化学品泄漏事故	电解槽、冷却器、储罐、管道等发生事故下导使物料泄漏	明确泄漏点位和具体泄漏物质。	<p>(1)切断污染源的有效方法及泄漏至外环境的污染物控制、消减方法说明。储罐区发生泄漏时，采用堵漏或转移等方式，切断泄漏源；</p> <p>(2)并转移周边可能受影响或导致事态进一步恶化的物质；</p> <p>(3)储存仓库发生泄漏时，及时将周边未泄漏的物料进行转移；</p> <p>(4)储存仓库发生泄漏时，及时将未受污染的物料进行转移，对已泄漏的物料，可收集的及时进行收集处理；对于生产装置发生泄漏时，及时停止该装置的物料传输工作，并关停该装置，在必要时将周边的生产装置进行关停。</p>	<p>(1)切断企业的雨水及清净下水外排口，避免泄漏物料从雨水或清净下水管网直接进入外环境；</p> <p>(2)对于液态化学品，利用已有围堰或构建临时围堤，对泄漏物进行截流，并将泄漏物料导流（转移）至事故应急池等应急储存设施（设备）进行暂存或废水处理系统进行处理；</p> <p>(3)对于固态危险废物或危险化学品，应及时利用专门的容器进行收集，避免收集储存过程中与水等可能导致其溶解、反应，产生二次污染的物料接触。</p>	<p>(1)根据泄漏物料的性质与浓度，对泄漏物料进行预处理，然后排放至废水处理系统进行处理，并在处理过程中根据需要对废水处理系统的废水进行监测，确保处理系统能正常处理，最终达标排放；</p> <p>(2)或对物料进行回收利用或交由有资质的单位处理处置；</p> <p>(3)使用清洁剂等清洁用品对事故现场进行清洗等处置。</p>	<p>(1)穿戴必要的防护设备，制定防止发生次生环境污染事件的处置措施；</p> <p>(2)制定监测方案，开展应急监测。</p>
固态危险化学品泄漏事故	固态危险化学品	明确泄漏点位和具体泄漏物质	及时将未受污染的物料进行转移，对已泄漏的物料，可收集的及时进行收集处理，可回收利用的直接回收利用，若不可回收利用，则根据泄漏物料的性质，投放至污水处理系统进行处理，达标后排放。或交由有处理有力的单位进行无害化处理。在处置过程中，需注意避免产生二次污染。		使用清洁剂等清洁用品对事故现场进行清洗等处置。	若在雨天天气下发生泄漏，须做好分区控制，尽量避免和雨水混合。

事故情景设置	环境风险物质	现场处置措施				
		事故确认	断源	截流	污染消除	注意事项
危险废物污染事故	废脱硫剂、含镍废物、精馏残渣、含汞废物、废酸和有机树脂类废物等	明确泄漏点和具体泄漏物质	(1) 切断污染源的有效措施； (2) 采取有效措施妥善收集，规范各项操作要求； (3) 穿戴必要的防护设备，制定防止发生次生环境污染事件的处置措施。		(1) 明确可能受影响区域及区域环境状况； (2) 制定监测方案，开展应急监测； (3) 做好现场的清洗工作。	
废水超标排放事故	含汞废水、含汞废酸等	查明废水超标排放的事故原因。	(1) 立即停止向外环境排放废水； (2) 监测：制定监测方案，对进水和出水水质进行监测；对受纳水体进行监测，了解污染程度以及扩散范围。		根据环保部门的要求与专家的意见，企业自行或配合环保部门对排放至受纳水体的汞进行消除或降低浓度。	在出现超标情况时，及时向当地环保部门进行汇报，并根据要求开展应急抢险工作。
废气超标排放事故	废气	查明废气非正常排放的原因	对于废气产生单元进行控制，减少废气的产生。必要时，进行停产，避免产生废气。	监测：根据企业实际应急能力制定废气监测方案，是由企业自身监测或请求有资质单位进行监测。	——	根据废气事故排放实际情况通知相关人员，做好疏散工作。