

企事业单位突发环境事件应急演练
技术规范

（征求意见稿）

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 分类 2

6 准备 2

7 实施 4

8 评估与总结 4

附录 A（资料性）应急演练情景设计 6

附录 B（资料性）应急演练方案大纲 7

附录 C（资料性）应急演练脚本 8

附录 D（资料性）应急演练评估表 10

参考文献 12

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山西省生态环境厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省生态环境标准化技术委员会（SXS/TC13）归口。

本文件起草单位：山西晋环科源环境资源科技有限公司、山西省生态环境监测和应急保障中心（山西省生态环境科学研究院）。

本文件主要起草人：

企事业单位突发环境事件应急演练 技术规范

1 范围

本文件规定了企事业单位突发环境事件应急演练的术语和定义、总则、分类、准备、实施、评估与总结。

本文件适用于山西省辖区内企事业单位针对突发环境事件开展的应急演练活动。本文件不适用于核、辐射事故应急演练。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

突发环境事件

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

3.2

突发环境事件应急预案

为了应对突发环境事件，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案，简称“应急预案”。

3.3

突发环境事件应急演练

针对可能发生的突发环境事件情景，依据预案模拟开展的应急活动，简称“应急演练”。

3.4

桌面演练

指参演人员利用地图、沙盘、流程图、计算机模拟、视频会议等辅助手段，针对事先假定的演练情景，讨论和推演应急决策及现场处置的过程，从而促进相关人员掌握应急预案中所规定的职责和程序，提高指挥决策和协同配合能力。桌面演练通常在室内完成。

3.5

实战演练

指参演人员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。实战演练通常要在特定场所完成。

3.6

单项演练

指只涉及应急预案中特定应急响应功能或现场处置方案中一系列应急响应功能的演练活动。注重针对一个或少数几个参与部门（岗位）的特定环节和功能进行检验。

3.7

综合演练

指涉及应急预案中多项或全部应急响应功能的演练活动。注重对多个环节和功能进行检验。

3.8

演练评估

在全面分析演练记录及相关资料的基础上，对比参演人员表现与演练目标要求，对演练活动及其组织过程作出客观评价，并编写演练评估报告。

4 总则

4.1 依据企事业单位应急预案备案文件中的风险等级制定计划，一般风险等级单位每年至少进行一次应急演练，较大及以上风险等级单位每半年至少进行一次应急演练。

4.2 宜在开展桌面演练的基础上，进行实战演练。

4.3 当企事业单位生产工艺发生重大变化、面临的突发环境事件风险发生重大变化或周边环境敏感点发生变化时，应及时组织针对性应急演练。

5 分类

5.1 按照应急演练形式分为桌面演练和实战演练；按照应急演练内容分为单项演练和综合演练。

5.2 不同类型的应急演练相互组合，形成单项桌面演练、综合桌面演练、单项实战演练、综合实战演练。

6 准备

6.1 组织机构与职责分工

6.1.1 组织机构

6.1.1.1 企事业单位设立应急演练领导小组，组长由企事业单位主要负责人担任，在演练实施阶段，担任演练总指挥。

6.1.1.2 应急演练领导小组下设策划与实施组、综合协调组和评估组。

6.1.2 职责分工

6.1.2.1 应急演练领导小组负责组织、指挥应急演练活动，制定应急演练计划，审定应急演练方案和预算，监督应急演练过程，总结经验教训，提出改进措施并完善预案。

6.1.2.2 策划与实施组负责编制应急演练方案和脚本并组织实施。

6.1.2.3 综合协调组负责应急演练过程的全面协调与管理。负责应急演练场地布置、参演人员调度和演练过程控制，参与总结评估等。

6.1.2.4 评估组负责全程跟踪、记录和评价应急演练效果，分析存在问题。

6.2 参演队伍

6.2.1 承担具体应急演练任务，开展环境监测、研判污染态势、实施现场应急处置、负责应急资源调配和后勤保障。

6.2.2 包括应急预案设置的现场处置组、应急监测组、应急保障组、应急专家组等。

6.3 情景设计

6.3.1 设计具有代表性的突发环境事件情景。

6.3.2 情景设计应包括事件类型和可能产生的后果，包括单一事件和复合型事件。情景设计见表 A.1。

6.4 应急演练文件

6.4.1 方案

6.4.1.1 包括应急演练目的、情景设计、组织机构、职责分工、实施步骤、时间安排、资源保障、安全保障和应急演练评估等内容。

6.4.1.2 方案由应急演练领导小组进行审定，应急演练方案大纲见附录 B。

6.4.2 脚本

6.4.2.1 编写应急演练脚本，脚本内容见附录 C。

6.4.2.2 应急演练流程，见表 C.2。

6.4.3 观摩手册

6.4.3.1 涉及实战演练的，可编制观摩手册。

6.4.3.2 观摩手册包括应急演练时间、地点、情景设计、主要环节、应急演练内容、应急演练组织单位、安全注意事项等。

6.5 工作保障

6.5.1 资金及物资

6.5.1.1 设立专项资金，用于应急演练的组织、实施和评估，覆盖物资采购、人员费用及意外支出。

6.5.1.2 根据应急演练需求，准备污染源切断、控制、收集、降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测等必要的应急资源。

6.5.2 人员培训

6.5.2.1 召开动员会议，明确应急演练的重要性和具体要求。

6.5.2.2 对参演人员进行应急演练方案、脚本和安全专题培训。

6.5.3 安全

6.5.3.1 针对应急演练过程中可能存在的安全风险制定安全保障方案。

6.5.3.2 配备专职安全员，负责全程监督和指导。

6.6 通告

6.6.1 提前发布应急演练通告，避免引发社会恐慌。

6.6.2 通知周边单位和居民应急演练的时间、地点和内容。

7 实施

7.1 预演

7.1.1 根据企事业单位实际情况和需求开展预演活动。

7.1.2 根据预演结果，对应急演练方案和脚本进行优化调整。

7.2 桌面演练

7.2.1 按照应急演练方案和脚本，模拟应急响应过程。

7.2.2 依据监控和监测获得的信息，确定预警级别，启动相应等级的应急响应。

7.2.3 快速组织应急队伍进行应急响应，包括人员疏散、污染源控制、危险物品转移、应急监测、污染消除等措施。

7.2.4 当突发环境事件超出企事业单位处置能力时，由政府部门调动外部资源，实施联合应急处置；此环节可根据实际需要设置。

7.2.5 根据事件处置情况，达到应急终止要求时，宣布应急响应终止并进行评估。

7.3 实战演练

7.3.1 演练总指挥下达启动指令，参演队伍按照事件情景实施应急响应。

7.3.2 同步解说应急演练情况，内容包括事件背景、现场进程、应急处置操作及污染物降解说明等。

7.3.3 按照应急演练脚本对现场进行控制和处理，包括设置警戒线、断源、削污、防止污染物扩散，调配应急物资和现场洗消等。

7.3.4 依据应急演练脚本中应急监测方案开展监测工作。

7.3.5 各项演练内容完成后，参演队伍集中进行现场讲评，演练总指挥宣布应急演练结束，并有序退场；组织者确认物资归位存放，确保其处于备用状态。

7.3.6 在演练实施过程中，出现真实突发环境事件、特殊或意外情况时，短期内不能妥善处理或解决时，由应急演练领导小组宣布演练中断。

8 评估与总结

8.1 评估

8.1.1 评估组对应急演练工作进行评估，应急演练评估表见表 D.1。

8.1.2 针对应急演练暴露出的问题进行完善和改进。

8.2 总结

8.2.1 应急演练结束后，组织参演人员进行自评，总结优点、不足及改进方向。

8.2.2 编制书面总结报告，内容包括应急演练基本情况、应急能力评估结果、存在问题与经验教训、工作改进建议等。

8.2.3 企事业单位应将应急演练方案、脚本、总结报告及应急演练实施过程的图片、视频、音频等资料整理并归档。

8.3 改进

8.3.1 根据应急演练评估中提出的改进建议，对应急预案进行修订和完善。

8.3.2 应急演练领导组根据应急演练总结报告提出的问题和建议，制定整改计划并进行改进。

附 录 A

（资料性）

应急演练情景设计

企事业依据自身的环境风险特征，可选取但不限于表 A.1所列应急演练情景。

表 A.1 应急演练情景设计表

序号	事件情景	
1	有毒有害危险化学品泄漏	涉及氯气、氨气、苯、甲苯、二甲苯、氰化物等有毒气态、液态或固态危险化学品，因其意外泄漏造成的空气、水体或土壤污染。
2	易燃易爆危险化学品泄漏	涉及天然气、氢气、液化石油气、醚类化合物等液态或气态易燃易爆危险化学品，因其意外泄漏引起的空气、水体或土壤污染。
3	腐蚀性危险化学品泄漏	涉及强酸（如硫酸、盐酸）、强碱（如氢氧化钠、氢氧化钾）等腐蚀性危险化学品，因其意外泄漏引起的水体或土壤污染。
4	危险废物泄漏	涉及废酸、废碱、废有机溶剂、重金属污泥、医疗废物等危险废物，因其意外泄漏引起的空气、水体或土壤污染。
5	火灾、爆炸事故次生环境污染	涉危险化学品或危险废物火灾、爆炸引发的次生环境污染，可能导致空气、水体或土壤污染。
6	交通事故次生环境污染	涉及运输危险化学品或危险废物的车辆发生交通事故，因其泄漏引起的空气、水体或土壤污染。
7	环保设施、工艺设备故障	涉及重金属离子、有机污染物、油类等，因原水超过设计处置能力、工艺设备故障、操作失误等引起的废水超标排放，进而污染水环境；涉及有毒有害气体、挥发性有机物（VOCs）、颗粒物等，因设备故障、操作失误或异常工况，导致废气超标排放，进而污染大气环境。
8	自然灾害次生环境污染	因地震、洪水、台风、泥石流等自然灾害引发的次生环境污染，可能导致危险化学品泄漏、危险废物扩散，进而污染环境。
9	相邻单位发生突发环境事件	因相邻单位发生大气、水体或土壤污染事件，影响到本单位所在区域，造成空气、水体或土壤污染。
10	新型污染物泄漏	涉及新型污染物（如微塑料、抗生素等）泄漏引发的突发环境事件，影响到本单位所在区域，造成空气、水体或土壤污染。
11	重金属泄漏	涉及重金属的气态或液态因其意外泄漏造成的空气、水体或土壤污染。
12	尾矿库溃坝次生环境污染	因贮存固体废物的场所发生溃坝等引发的突发环境事件，造成空气、水体或土壤污染。

附 录 B

(资料性)

应急演练方案大纲

- B.1 目的
- B.2 情景设计
- B.3 组织机构与职责分工
- B.4 实施步骤
- B.5 时间安排
- B.6 资源保障
- B.7 安全保障
- B.8 应急演练评估与总结

附 录 C

(资料性)

应急演练脚本

C.1 脚本内容

- C.1.1 包括应急演练的名称、时间、地点、参演队伍、应急演练目的等。
- C.1.2 描述模拟的突发环境事件类型、发生时间、地点、影响范围及可能后果。
- C.1.3 以时间顺序列出应急演练的主要环节，包括事件发生、信息报告、应急响应、现场处置、应急终止、现场评估、总结等。
- C.1.4 明确每个环节的具体指令、行动要求及责任部门（人员）。

C.2 示例

表 C.1 应急演练脚本基本信息及情景设定表

演练基本信息	应急演练名称	XX公司突发环境事件应急演练
	应急演练时间	XXXX年XX月XX日 XX:XX-XX:XX
	应急演练地点	XX公司厂区
	参演队伍	现场处置组、应急监测组、应急保障组和应急专家组等
	应急演练目的	检验应急预案的科学性、实用性和可操作性，提高应急响应能力。
情景设定	事件类型	危险化学品泄漏
	发生时间	XXXX年XX月XX日 XX:XX
	发生地点	XX公司化学品仓库
	影响范围	厂区及周边区域
	监测方案	根据演练情景制定监测方案
	可能后果	化学品泄漏可能造成环境污染，威胁人员健康。若泄漏物质为有毒气体，可能导致周边人员中毒；若泄漏至土壤或水体，会造成土壤和水体污染，影响生态环境。

表 C.2 应急演练流程表

时间	主题	内容	解说词	备注
	信息获得	具体发现人员及发现过程描述		
	信息研判	通过已有信息，研判响应级别		
	发布预警	确定预警等级，发布预警，整装队伍赶赴现场		
	信息报告	报告人员、报告对象、报告内容及报告时间		
	应急响应	各应急队伍行动部署及响应时间		
	现场处置	各小组具体的处置措施及操作步骤		
	扩大应急（若有需要）	扩大应急的触发条件及行动安排		
	应急终止	应急终止的判断依据及宣布人员		
	后期处置	对现场的清理、恢复工作及对受影响人员的安置等		
	现场总结	点评、总结发言等		

附 录 D

(资料性)

应急演练评估表

组织应急演练的企事业单位应制定应急演练评估表，见表 D.1。

表 D.1 应急演练评估表

应急演练名称			应急演练日期	
应急演练地点			主持/负责人	
参与人员				
应急演练目标				
应急演练情景		☐ 有毒有害危险化学品泄漏 ☐ 易燃易爆危险化学品泄漏 ☐ 腐蚀性危险化学品泄漏 ☐ 危险废物泄漏 ☐ 火灾、爆炸事故次生环境污染 ☐ 交通事故次生环境污染 ☐ 环保设施、设备工艺故障	☐ 自然灾害事故次生环境污染 ☐ 相邻单位发生突发环境事件 ☐ 新型污染物泄漏 ☐ 重金属泄漏 ☐ 尾矿库溃坝次生环境污染 ☐ 其他_____	
应急演练内容/形式		☐ 单项演练 ☐ 综合演练 ☐ 桌面演练 ☐ 实战演练（可多选）		
评估时间			评估地点	
评估人员				
评估项目		评估内容和要求	评分	权重
预警、报告	预警程序	根据监测监控信息进行预警，有明确的预警程序、方式和方法，针对突发环境事件能够及时预警。	5	15%
	内部报告	事故信息报告程序正当、规范。	5	
	外部报告	事件影响可能涉及企事业单位外部时，应立即向地方政府和生态环境部门报告，并持续更新，信息应全面、准确。	5	
	外部通报	在规定时间内向周边单位和群众通报事件详细信息。		
指挥协调	指挥决策	应急指挥决策程序科学，内容有预见性、可行性，领导组成员可在事件发生后快速赶至现场。	5	20%
	分析研判	能够快速确定事件严重程度及响应级别，根据工作程序警告、通知和动员相应范围内人员。	5	
	指挥能力	总指挥表现出较强指挥协调能力，可对救援工作进行全局有效掌控。	5	
	临场应变	可适时提出要求，检验队伍临场应变能力。	5	
		备注		

表 D.1 应急演练评估表（续）

警戒监测	交通管制	设置交通管制点，在出入口放置警示标志，并清除道路障碍物，确保人员出行不受影响。	5	10%	
	持续监测	开展早期事件评估，获取事件的准确信息，并持续跟踪、监测事件全过程，评估事件潜在危害性。	5		
事件处置	到达时间	参演队伍能够在规定时间内到达指定地点。	10	30%	
	处置程序	应急处置程序正确、规范，处置措施执行到位，参演队伍职责清晰、分工合理。	10		
	事件控制	参演队伍能够对事件先期状况做出正确判断，采取措施防止事件蔓延扩大，后期对现场实施持续监测或监控。	10		
现场保障	资源管理	物资、设施的管理、使用规范有序，保证通信设施正常使用，避免产生二次污染或危害。	5	20%	
	人员安置	事件发生后及时安置疏散人员，划定安全区域，提供基本后勤保障。	5		
	医疗支援	配备适当的个体防护装备、急救药品、器材，并与附近医院建立联系取得支援。	5		
	现场恢复	应急演练后恢复现场物资、设备原状，确保无遗留污染或安全隐患。	5		
应急演练方案		应急演练方案完整，无缺失项。	5	5%	
合计			100	100%	各分项得分累加，满分 100 分。

参 考 文 献

- [1] HJ 589 突发环境事件应急监测技术规范
 - [2] AQ /T9007 生产安全事故应急演练基本规范
 - [3] DB 14/T 2812 企事业单位突发环境事件应急预案编制指南
-