DB4108

焦 作 市 地 方 标 准

DB4108/T XXXX— 2022

突发环境事件应急演练实施及评估指南

(征求意见稿)

2022- - 实施

目 次

前 言		II
突发环境事件应急	演练实施及评估指南	1
1 范围		1
2 规范性引用文件	:	1
3 术语和定义		1
4 环境应急演练实		2
5 环境应急演练评	估	5
附录 A (资料性)	应急演练计划	7
附录 B (资料性)	环境应急演练事件情景设置(参考示例)	8
附录 C (资料性)	环境应急演练脚本(参考)	
附录 D (资料性)	环境应急演练(实战类)实施情况评估表	10
附录 E (资料性)	环境应急演练(推演类)实施情况评估表	13
附录 F (资料性)	环境应急演练总结	15
参考文献		16

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。

本文件由焦作市生态环境局提出并归口。

本文件由焦作市生态环境局组织实施。

本文件起草单位:河南理工大学、焦作市生态环境局、焦作市环境安全管理与应急中心

本文件主要起草人: 张小兵、刘军军、高宇、廉保全、刘军、郭明、刘晓辉、鲁锟明。

突发环境事件应急演练实施及评估指南

1 范围

本文件规定了突发环境事件应急演练实施及评估的要求。

本文件适用于环境风险单位针对突发环境事件开展的应急演练和评估,机关事业单位组织开展的突发环境事件应急演练和评估可参照执行。

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自然灾害、生产安全事故等因素,导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质,突然造成或可能造成环境质量下降,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事件,主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

3. 2

环境应急预案

即突发环境事件应急预案的简称,指针对可能发生的突发环境事件,为确保迅速、有序、高效地开展应急处置,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,减少人员伤亡、降低环境影响和经济损失而预先制定的计划或方案。

3. 3

环境事件情景

针对可能发生的突发环境事件或风险特征而预先设定的事件状况,包括事件发生的时间、地点、特征、波及范围、周边环境以及变化趋势等。

3. 4

应急响应

指突发环境事件发生后有关组织或人员采取的应急行动,包括信息报送、应急监测、污染控制、污染消除、人员安全防护等。

DB4108/T XXXX--- 2022

3.5

环境应急演练

针对可能发生的环境事件情景,依据突发环境事件应急预案开展的模拟应对活动。

3.6

演练评估

围绕演练目标、内容和要求,对演练活动组织及实施过程作出客观评价,并编写演练评估报告的过程。

4 环境应急演练实施

4.1 总体要求

4.1.1 演练形式

按照演练的组织形式、内容、目的和作用的不同,环境应急演练形式可以从多个维度进行划分。

- a) 按照演练的组织形式, 分为如下形式:
- 1)桌面演练:针对环境事件情景,利用图纸、沙盘、计算机模拟、视频会议等辅助手段,进行交互式讨论和推演的应急演练活动。
- 2)实战演练:针对环境事件情景,选择(或模拟)相关设备、设施、装置或场所,利用各类应急器材、装备、物资,通过决策行动、实际操作,完成真实应急响应的过程。
 - b) 按照演练的内容安排, 分为如下形式:
- 1)综合演练:涉及环境应急预案中多项或全部应急响应功能的演练活动。综合演练注重对多个环节和功能进行检验,特别是对不同单位之间应急机制和联合应对能力的检验。
- 2)单项演练:针对环境应急预案中某项应急响应功能开展的演练活动。如针对突发环境事件信息报送,或废水事故排放,或危险废物失控进行的单项功能演练。
 - c) 按照演练的目的和作用, 分为如下形式:
- 1)检验性演练:为检验环境应急预案的可行性、应急准备的充分性、应急机制的协调性及相关人员的应急处置能力而组织的演练。
- 2) 示范性演练: 为向观摩人员展示环境应急救援物资装备使用,或环境监测仪器设备操作,或现场污染处置规范等开展的表演性演练。
- 3)研究性演练:为研究和解决突发环境事件应急处置的重点、难点问题,试验新方案、新技术、新装备而组织的演练。

在环境应急演练中,不同类型的演练可相互组合。

4.1.2 演练内容

a) 桌面演练

桌面演练目的是让参与演练的各方熟悉演练实施过程的各环节,主要内容包括:讨论或模拟信息报告、指挥协调、现场处置、应急监测、演练流程、安全防护和应急保障等。

- b) 实战演练
- 1)信息报告。根据环境事件情景,向相关部门或人员发出预警信息,报告事件情况,并根据事态 演化,及时报告相关进展情况。
 - 2) 指挥协调。成立应急指挥部,调集应急处置队伍和相关资源,组织开展应急处置行动。

- 3)应急监测。制定污染物应急监测方案,对事件现场的污染物种类、浓度和环境影响范围进行监测,为应急指挥部提供技术支撑和决策依据。
- 4) 现场处置。按照环境应急预案和应急指挥部要求对事件现场进行控制和处理,包括安全警戒、 人员救治及疏散转移、污染源控制、污染物拦截、污染消除等作业。
- 5)后期处置。应急处置结束后所开展的现场洗消、安全检查确认、事件原因调查、应急处置过程评估与总结相关工作。

4.1.3 演练计划

相关单位要依据有关法律法规和环境应急预案的规定,制订年度应急演练计划,合理确定应急演练的频次、规模、形式、时间、地点及经费预算等。应急演练计划表格式参见本标准附录A。

4.2 演练准备

4.2.1 成立演练组织机构

根据演练内容、形式及规模成立演练领导小组,下设策划执行组、后勤保障组、宣传报道组、演练评估组等专业工作组。

- a)演练领导小组:主要负责环境应急演练活动筹备和实施过程中的组织领导工作,负责审定演练工作方案、演练经费、评估总结以及其他需要决定的重要事项等。领导小组组长一般应由演练组织部门或其上级部门的负责人担任,副组长由演练组织部门或主要协办部门负责人担任,其他参与部门相关负责人为成员。
- b)策划执行组:负责编制演练工作方案、脚本、观摩手册、保障方案、工作总结和改进计划;负责演练活动筹备及实施过程中与相关单位、工作组的联络和协调、演练场地布置、参演人员调度和演练进程控制等。策划执行组人员应具有一定的演练组织经验和突发情况应急处置经验。
- c)后勤保障组:负责演练后勤服务、活动工作经费、应急物资装备调拨、演练现场秩序和安全保 卫等工作。保障组一般由后勤、财务、安保等部门人员组成。
- d)宣传报道组:可根据演练需要设置宣传报道组,主要负责向社会、本单位发布演练公告,整理演练信息,组织新闻媒体和开展新闻发布等。宣传组可由宣传部门人员组成。
- e)演练评估组:负责对演练准备、组织与实施全过程进行评估;负责现场点评和总结评估,并提出意见建议。评估组应由生态环境或应急管理方面专家、相关领域专业技术人员组成。

4.2.2 演练文件

4. 2. 2. 1 演练工作方案

环境演练工作方案主要包括:

- a) 演练目的及要求;
- b) 演练时间与地点;
- c)事件情景设置:结合环境风险源实际情况设计,参见本标准附录B。
- d)参加单位和人员主要任务职责:可依据企业环境应急预案中对各应急小组职责任务划分,也可依据演练要求另行分配若干任务:
 - e) 演练主要步骤

演练步骤一般应包括:事件发生与信息报送、应急力量集结与处置任务分配、现场处置、扩大应急 (可根据需要设置)、应急终止、演练点评总结。

f)演练保障:根据演练情景设置,阐明实战演练的处置技术、应急物资名称与数量、人员安全保障、工作经费保障等。

4.2.2.2 演练脚本

演练一般按照环境应急预案进行,根据方案中设置的事件情景和预案中规定的程序开展演练工作。 演练单位根据需要确定是否编制脚本,若编制脚本,一般采用表格形式,以演练流程的各关键节点为骨 干,描述演练的场景、起止时间、执行人员、处置行动、指令与对白、适时选用的技术设备、视频画面 与字幕、解说词等。脚本编制参见本标准附录C。

4.2.2.3 观摩手册

根据演练规模和观摩事项需要,可编制演练观摩手册。演练观摩手册通常包括演练时间、地点、情景描述、主要环节及演练内容、安全注意事项及疫情防控要求等。

4.2.2.4 保障方案

充分考虑演练全过程的安全、环境风险,尤其是综合性或高风险演练,应制定专门应急保障方案,采取预防措施,做到相关人员应知应会,熟练掌握。对可能影响公众生活、易于引起公众误解和恐慌的应急演练,演练组织单位应提前向社会发布公告,告示演练内容、时间、地点和组织单位,并做好应对方案,避免造成负面影响。对涉密演练要做好保密工作。

4.2.3 演练工作保障

根据演练工作需要,做好演练组织与实施需要的相关保障条件,主要内容包括:

- a)物资和器材保障:根据演练工作需要,确定演练物资和器材,如人员防护装备、应急监测装备、应急处置车辆、应急物资和药剂等。在易燃易爆、有毒有害场所开展应急演练时,采用的抢险工具、演练设备、物资等应能满足场所和演练情景设定的防护要求。
- b) 场地保障:根据事件情景、演练方式和内容,选择合适的演练场地。演练场地应满足演练活动需要,同时避免影响企业和公众正常生产、生活秩序。
- c) 安全保障:根据演练工作需要,采取有效安全防护措施,配发个体防护用品,确保参演、观摩等人员以及生产运行系统安全,确保演练不对周边环境敏感点造成伤害。演练现场应有必要的安保措施,必要时对演练现场进行封闭或管制。演练出现意外情况时,应开展紧急处置并及时报告,获得批准后应立刻终止演练。
 - d) 其他保障: 根据演练工作需要, 提供的其他保障措施。

4.3 演练实施

4.3.1 组织预演

正式演练前,演练组织单位或策划人员应组织召开演练协调会,布置演练任务,组织各参演单位和 人员熟悉各自任务和角色,组织开展桌面演练或现场预演,熟悉演练实施过程的各个环节。

4.3.2 检查确认

确认演练所需的工具、设备、设施、技术资料以及参演人员到位。对应急演练安全保障措施以及设备、设施进行检查确认,确保安全保障措施可靠,所有设备、设施完好。应注意易燃易爆场所人员、车辆及设备的火种控制。

4.3.3 执行

正式演练启动前可举行简短仪式,介绍演练基本情况、参演人员及注意事项等。

演练总指挥下达演练开始指令后,参演单位和人员按照设定的事件情景,实施相应的应急响应行动,包括信息报送、先期处置、应急监测、污染控制、扩大应急和污染消除等一系列活动,直至完成全部演练内容。演练操作应高度模拟、动作规范、环环相扣,避免情景脱节。

4.3.4 现场解说

演练实施过程中,可安排人员对实战演练的动作和情景进行解说。解说内容一般包括演练背景描述和进程讲解。对于有演练脚本的应急演练,可按照脚本中的解说词进行讲解。

4.3.5 演练记录

演练实施过程中, 可安排专门人员采用文字、照片和音像等手段记录演练过程。

4.3.6 演练结束

各项演练内容完成后可进行现场讲评,待演练总指挥宣布演练结束,各参演人员有序退场。演练组织者应确认现场处于安全状态,参演物资归位存放,重新处于备用状态。

5 环境应急演练评估

5.1 评估准备

5.1.1 评估人员

评估人员负责对应急演练准备、组织与实施等进行全过程和多视角地跟踪评估。演练结束后,及时向演练组织单位提出评估意见和建议,并撰写应急演练评估报告。

5.1.2 评估资料

应急演练评估需要收集的相关资料包括:有关法律法规、相关规定和要求;演练所涉及的相关应急预案和演练文件;演练区域周边环境及敏感点分布状况;演练单位的操作规程或管理制度;相关事件典型案例资料;其他相关资料。

5.1.3 评估方式、方法

演练评估主要通过查阅资料、现场观测、观察记录等方式开展,比较演练实际效果与目标之间的差异,总结演练中好的做法,查找存在的问题。

评估组可依照本标准附录D对应急演练的准备和实施情况逐项进行评估打分。

5.2 评估实施

- 5.2.1 演练开始后,评估人员通过观察、记录和收集演练相关信息数据、资料,观察演练进程、参演人员表现等情况,及时记录演练过程中出现的问题。
- 5. 2. 2 根据演练现场观察和记录,依据制定的评估表,逐项对应急演练内容进行评估,及时记录评估结果,汇总评估总分。
- 5.2.3 演练结束后,应编制评估报告。原则上,演练总结讲评不能替代演练评估报告。

5.2.4 编制评估报告

演练现场评估工作结束后,评估组根据收集到的各种信息资料,依据相关规范对演练活动全过程进行科学分析和客观评级,并撰写演练评估报告,评估报告内容通常包括:

- 1)演练基本情况:演练组织及承办单位,演练时间、地点和形式,演练模拟的环境事件情景,主要应急响应行动等。
 - 2) 演练评估过程:评估工作的组织实施和主要工作安排等。
- 3)演练情况分析:依据演练评估表格记录,从演练的准备及组织实施情况、演练效果及目标实现、 参演人员表现及演练成本效益分析等方面剖析好的做法及存在的问题。

4)评估结论。应对演练组织实施情况进行综合评价,并给出评估结论: a)优秀格次,其评估总分应大于等于90分; b)良好格次,其评估总分应大于等于80分且小于90分; c)合格格次,其评估总分应大于等于70分且小于80分; d)不合格其评估总分小于70分。

评估结果为不合格的应重新组织演练,并针对演练在组织实施全过程中暴露出的问题或漏洞进行完善和提高。

- 5) 改进的意见和建议:对演练评估中发现的问题提出整改的意见和建议。
- 6) 附件,包含但不限于评估表。

5.3 演练总结及持续改进

- 5.3.1 演练结束后,演练组织单位应根据演练记录、演练评估、演练方案等材料,对演练进行系统和全面的总结,并形成演练总结报告。演练总结报告的内容包括:演练目的、时间和地点、情景设置、参演机构、演练评估情况、主要成效和存在的问题,并突出改进措施及其落实要求等。(模板参见本标准附录F)
- 5.3.2 演练结束后,演练组织单位应将演练工作方案与脚本、演练评估报告等文字资料,以及记录演练实施过程的相关图片、视频、音频等资料归档保存,并按相关规定做好演练信息公开(可通过网站或者其它便于公众知晓和查询的方式公开环境应急演练相关文字、图片、视频等信息)。
- 5.3.3 演练结束后,演练组织单位应根据演练评估报告、总结报告提出的在组织实施、目标实现、参演人员表现以及演练中暴露出的问题和建议,对环境应急管理工作(包括环境应急预案的修订与完善)进行持续改进。
- 5.3.4 演练组织单位应督促相关部门和人员制定整改计划,明确整改目标,制定整改措施和整改时限,落实整改资金,并应跟踪督查整改情况。

附 录 A (资料性) 应急演练计划

序号	演练项目	环境事件 情景概述	目的/ 要求	演练方式	演练时间	参演机构或部门	经费是否纳入预算 (是/否)

注:

- 1、目的/要求:明确开展应急演练的理由、拟解决的问题及预期效果(在预先设置环境事件情景和认真分析环境应急预案的基础上,结合行业内发生突发环境事件的情况,分析和查找薄弱环节,确定需锻炼的技能、需检验的设备、需完善的应急处置流程和需进一步明确的职责)。
- 2、演练方式:桌面推演/实操演练/示范演练,综合演练/专项演练。
- 3、建议每年12月前完成下一年度的演练计划,并将有关经费纳入预算。

附 录 B (资料性)

环境应急演练事件情景设置(参考示例)

各有关单位结合环境应急预案,依据环境风险特征,可选取但不限于以下所列演练事件情景:

事件类别	事件情景设置	可能产生的后果
安全生产事故次生环 境事件	易燃易爆、有毒有害化学品发生火灾、爆炸、 泄漏等	次生周边空气、水体或土壤污染
污染物超标排放	因超过污染物设计处置能力,或工艺设备故障,或停电,或管理操作失误等	废水或废气超标排放
危险废物失控、泄漏 或处置不当	危险废物因自然灾害,或火灾,或泄漏,或 长时间超限储存,或管理处置不当等	危险废物污染
交通事故次生环境事 件	运输危险化学品或危险废物的车辆发生交通 事故	次生空气、水体、土壤或饮用 水源地被污染

附 录 C (资料性)

环境应急演练脚本(参考)

序号	演练环节	情景内容 (镜头展示)	解说词	指令、行动与对白	画面	时长	备注

附 录 D (资料性) 环境应急演练(实战类)实施情况评估表

演练概要									
演练时间			演练地点			演练层	次		
情景设置						·			
演练形式	□桌面	ī推演 □实			□综合演练		练	□专项演练	
管理部门			参演机构						
			评化	古组成员					
姓名		单位		职	务	专长领域			
			演	练评估					
评估项目		评估内容及要求			分 值	实际 得分		存在问题	
	演练 目标	演练目标有针对性,定位合理,符合 本单位实际。				2分			
	组织 机构	应急演练组织机构设置科学、分工合 理、权责明确。							
演练准备(25 分)	情景设计	结合本单位可能涉及的环境风险特征 设定事件情景。事件类别、时间、地 点、危害性、影响范围及趋势预测等 设定合理,要素较为全面,且有利于 提高参演人员环境应急工作能力。							
	演练 文件 编制	应急演练方案 结合实际、可 表述准确、要	操作	性强,内		6分			
	参演 力量	参演人员规模满足演练要求,职责清 晰、分工明确,熟练掌握环境应急预 案及演练相应内容,做到应知应会。				3分			

	场地	演练场地符合情景设置要求,横幅、	
	选择	音响、道具等必要条件齐备。	2分
	经费 保障	演练经费保障充分,根据情景设定和 场所需要,配发个体防护用品。	2分
	安全	安全保障条件准备到位,满足演练活	2分
	保障	动要求。 信息报告及时规范、内容全面,符合	
	信息报送	环境应急预案要求。能及时向地方政 府和生态环境部门报告相关情况,向 周边单位和群众通报事件信息。	5 分
	启动响应	及时启动应急响应程序,成立现场指挥部并高效运转,科学指挥协调,并制定有针对性的应急处置措施。	5分
	紧急动员	采取有效手段,警告、通知和动员响 应范围内人员,相关人员应急响应迅 速,动员效果较好。	3分
	现场 警戒	根据事件情景合理设置警戒与管制区域,警戒标识设置明显,管制措施完善。	3 分
	医疗救护	应急人员对受伤害者采取先期急救措 施,并及时送往医院。	3 分
演练实施(60分)	人员 防护	现场处置人员安全防护装备齐全、配 戴正确,与面临的安全风险相适应。	2分
	处置 物资	依据事件特点和应急要求,各支队伍 携带的应急物资专业、充分,功能匹 配。	3分
		应急人员能够对初期状况做出正确判 断,采取的先期处置措施有效及时, 处置结果正确。	4分
	处置	应急处置全过程操作正确,措施执行 规范到位。	4分
	措施	应急人员装备操作方法正确,所用物 资与事件特征相适应。	4分
		应急人员具备采取针对性措施有效控 制事态发展和污染消除的能力。	4分
		任务单位能够持续跟踪、监测,及时 报送应急监测情况。	2分
	应急 监测	监测点位布设、监测因子选取合理, 依据规范采样,监测仪器操作正确, 应急监测报告上报及时。(演练项目 无须监测的,按满分计)	2分

	扩大应急	对事态进展判断准确,及时向生态环境部门求援。(演练无扩大应急内容的,按3分计)	3 分
	应急 保障	通信、交通、医疗、物资等保障良好。	2分
	指挥	启用了应急协作联动机制,现场指挥 得当、高效。	3分
	协调	各支队伍协同配合良好;指挥官适时提出要求,检验队伍临场应变能力。	2分
	安全 环保	安全、环保措施良好,演练未造成人员伤害和环境污染。	3分
	演练 结束	及时进行应急结束条件的确认,应急 响应解除程序符合实际并与预案规定 内容相一致。	3分
	现场点评	对演练执行情况、演练目标实现情况、 指挥协调有效性、参演人员处置能力、 演练装备充分性及完善预案的建议等 内容全面讲评。	1分
		对存在的问题分析到位,建议合理。	2分
	现场	对演练进程解说清晰、准确。	1分
++ /.L	解说	与现场同步,表达的专业性强。(演 练项目未安排解说的,按满分计)	1分
其他 (15 分)	演练 记录	演练全过程安排文字、音像记录。	2分
	专家	有专家参与,专业对口。	1分
	参与	演练评估科学。	2分
	角色	参演人员积极融入整体演练活动中。	1分
	融入	及时有效完成演练中应承担的角色任 务。	1分
	预案	环境应急预案得到充分验证和检验。	1分
	检验	参演人员能力得到充分锻炼和提高。	2分
		合 计	100 分

评估人: 日期:

附 录 E (资料性) 环境应急演练(推演类)实施情况评估表

				演练概要			
演练时间				演练地点			
情景设置			·				
演练形式		桌面推演 口	实操演练	□示范演练		□综合演	演练 □专项演练
管理部门				参演机构			
			,	评估组成员	I		
姓名		单位		职务			专长领域
				演练评估			
评估项	目	Ì Ž	平估内容及	及要求	分 值	实际 得分	存在问题
		演练目标有针 ^页 实际。	付性, 定位	立合理,符合本单位	4分		
		演练组织机构证确。	没置科学、	分工合理、权责明	4分		
演练策划与? (30 分)	一准久		东情景包括	环境风险特征设定 5情景概要、事件后 呈等要素。	5分		
				N范且结合实际、可 述准确、要件齐全。	8分		
			环境应急	足演练要求,相关人 预案及演练相应内	5分		
		演练现场布置、 推演需要。	. 各种器标	才、设备等满足桌面	4分		

	演练背景、进程及参演人员角色分工等清晰正确。	3分
	通过多媒体、沙盘、信息等多种形式向参演 人员展示多样性场景,满足演练要求。	5分
	根据事态发展,分级响应迅速、准确。	3分
	各项指挥协调工作有序,演练进程有条不 紊。	5分
	参演人员能够主动搜集和分析各种信息,做 出正确判断,决策程序科学,有预见性、科 学可行。	5分
	参演人员能够按照真实事件要求表述应急 处置内容和方法。	5分
	环境应急监测布点和监测因子设置科学。	3分
	参演人员制定的应急救援和处置方案科学 可行,符合实际。	5分
	参演人员能够快速确定事件等级及严重程度。	2分
演练实施(70分)	能够确定启动的响应级别。	1分
	能够熟悉应急动员的方法和程序。	2分
	参演人员熟悉信息接报程序、方法和内容。	5分
	参演人员熟悉各自应急职责。	3分
	能够较好配合其他小组或人员开展工作。	2分
	参演人员对决策意见的表达思路清晰、内容 全面。	3分
	参演人员做出的各项决策、行动符合角色身 份要求。	3分
	及时进行应急结束条件的确认。	2分
	应急响应解除程序规范。	1分
	对演练进行现场点评,分析问题,提出建议。	3分
	演练全过程安排文字、音像记录。	3分
	有专家参与,专业对口,演练评估科学。	3分
	参演人员积极融入整体演练活动中。	3分
	合 计	100 分
↑亚 /士 /		□ #H

评估人: 日期:

附 录 F (资料性) 环境应急演练总结

			演练	概要		
演练时间			3	演练地点		
演练目的						
情景设置						
演练形式	□桌面推演	□实操	海练	□示范演练	□综合演练	□专项演练
牵头单位			:	参演机构		
			演练	评估		
演练评估时间			演	练评估地点		
评估专家组成员			•			
评估结论						
		演线	\$总结及	改进措施		
演练总结 (主要成效及问 题)						
改进措施						

参考文献

- [1] 突发环境事件应急管理办法
- [2] 企业突发环境事件风险分级方法(HJ 941-2018)
- [3] 生产安全事故应急演练基本规范(AQ/T 9007-2019)
- [4] 生产安全事故应急演练评估规范 (AQ/T 9009-2015)
- [5] 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省突发环境事件应急预案的通知》(豫政办〔2022〕10 号)

16